



universität
wien

MASTERARBEIT / MASTER'S THESIS

Titel der Masterarbeit / Title of the Master's Thesis

„Nachhaltige Mobilitätskonzepte und Nutzungsmischung
einer smarten Quartiersentwicklung:

Wohnumfeldmobilität in der Seestadt Aspern.“

verfasst von / submitted by

Jeremias Jobst, MSc (WU) BA

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

Wien, 2020 / Vienna 2020

Studienkennzahl lt. Studienblatt /
degree programme code as it appears on
the student record sheet:

UA 066 905

Studienrichtung lt. Studienblatt /
degree programme as it appears on
the student record sheet:

Masterstudium Soziologie

Betreut von / Supervisor:

Ao. Univ.-Prof. Mag. Dr. Christoph Reinprecht

Vorwort

Warum sollte man denselben Berg ein zweites Mal erklimmen? Vielleicht deshalb: Weil es viel mehr Wege als Ziele gibt und diejenigen die das Gehen an sich lieben, die irritiert es auch nicht, wenn sie zweimal am selben Gipfel stehen. Anfang dieses Jahres stand ich vor einer solchen Weggabelung: Sollte ich nach der Abgabe meiner Masterarbeit an der Wirtschaftsuniversität mein Zweitstudium Soziologie aufgeben oder mich umgehend noch einmal für viele Monate hinter den Schreibtisch klemmen? Ich lernte in dieser Zeit, dass der Aufstieg zum Gipfel beim zweiten Mal schöner ist als bei der Erstexpedition. Statt des blockierenden Pathos und Druck durch Selbstzweifel werden die Schritte mit Selbstsicherheit und Neugierde gesetzt, zumal man die Schönheit der letzten Augenblicke kurz vor der Ankunft kennt – überwiegen Vorfreude und Tatendrang.

Auf meinen jahrelangen Radreisen wurde ich hinsichtlich Wiederholungen abgehärtet: Die zweite Ankunft mit Blick auf das Dächermeer von Dubrovnik war schöner, diesmal erreichte ich die venezianische Perle nicht von der Makarska Riviera kommend, sondern ausgehend von Korfu über Gjirokastra zur Bucht von Kotor – zwei unvergleichliche Wege, die schließlich dasselbe Ziel verfolgten. Nachhaltiges Reisen und die identitätsstiftende Schönheit der räumlichen Mobilität haben über viele Jahre hinweg in mir eine Frage aufkommen lassen, die den Geist dieser Arbeit begründet:

Warum bloß dieser Lärm und Gestank des Verbrennungsmotors, warum nur diese Gier nach maximaler Ferne, wenn das Schöne doch so nahe und die charakterprägenden Erfahrungen der aktiven Mobilität – des Radreisens, des Laufens durch Weinberge – doch viel sinnstiftender ist?

Wie beim Reisen ist es auch mit dem Leben in einer Großstadt: Es gibt viele Gründe, warum wir uns lieber in einem Café im Volksgarten treffen und nicht am dichtbefahrenen Gürtel. Die Stadt der Zukunft kann nur eine sein, die sich den sozial-ökologischen Erfordernissen anpasst. Ein ruhiges Wohnumfeld mit spielenden Kindern auf grünen Wiesen, möglichst wenig Asphalt und bewegungsfreudigen BewohnerInnen, die auf Fahrrädern fahren und die Zeitersparnis und den Komfort der CO₂-neutralen öffentlichen Verkehrsmittel schätzen. Diese Vision einer smarten Stadt lässt sich als jene Triebfeder festmachen, die mich darin motiviert hat, diesen Weg ein zweites Mal zu gehen und dieses Studium mit der vorliegenden Arbeit zu beenden.

Kurzfassung

Aufgrund globaler, internationaler und nationaler Klimaziele und -abkommen rücken die negativen Externalitäten der nicht-nachhaltigen Mobilitätspraktiken als relevantes politisches Handlungsfeld in den Vordergrund. Insbesondere der motorisierte Individualverkehr verursacht eine Vielzahl sozial-ökologischer Problemfelder und Folgen, die schon seit Jahren sichtbar sind und in Zukunft noch viel drängender werden.

Aus einer umwelt- und stadtsoziologischen Perspektive wird in dieser Arbeit die Problemstellung aufgegriffen, ob städtebauliche Leitbilder einen erfolgversprechenden Einfluss auf das individuelle Mobilitätsverhalten bewirken können. Basierend auf einer quantitativen Erhebung wird in dieser Arbeit das Wohnumfeld in der Seestadt Aspern analysiert – ein ‚smartes‘ Stadtentwicklungsgebiet mit starkem Bezug auf Nutzungsmischung und nachhaltigen Mobilitätskonzepten. Es soll die Frage beantwortet werden, in welchem Ausmaß die Bedürfnisse der gesellschaftlichen Daseinsgrundfunktionen in realiter durch das Leitbild einer Stadt der kurzen Wege abgedeckt und die Vorhaben und Intentionen der BewohnerInnen innerhalb ihres Wohnquartiers realisiert werden.

Der erste Teil widmet sich dem Themenkomplex der Nicht-Nachhaltigkeit als Forschungsfeld in der Umwelt- und Stadtsoziologie und es werden zentrale Theorien der räumlichen Mobilität hinsichtlich ihrer makrostrukturellen Ursachen sowie der Mikrofaktoren individuellen Mobilitätsverhaltens beschrieben. Darauf aufbauend folgt eine Schwerpunktlegung auf die Bedeutung der räumlichen Mobilität für die Erfordernisse einer sozial-ökologischen Transformation in der Stadtentwicklung – speziell die Leitbilder einer smarten Stadt mit kurzen Wegen und die Potenziale von Strategien betreffend die nachhaltige Mobilität werden anfänglich allgemein und schließlich hinsichtlich der Governance-Strategien der Stadt Wien zur Reduktion der motorisierten Individualmobilität beschrieben.

Zwei Ergebnisse des empirischen Teils können an dieser Stelle hervorgehoben werden: 1) Eine umfangreiche Bereitstellung der Daseinsgrundversorgung innerhalb eines Wohnquartiers in Form eines möglichst umfangreichen Angebots begünstigt die Wohnumfeldmobilität. Der sozial-ökologische Vorteil dieses nahräumlichen Mobilitätsverhaltens rekurriert auf den hohen Anteil an aktiven Fortbewegungsformen wie das Zu-Fuß-Gehen und das Fahrradfahren. 2) Eine große Herausforderung für die Zielsetzung kurzer Wege innerhalb eines Wohnumfeldes ist neben der Freizeitmobilität vorrangig die Arbeitsmobilität, zumal der Weg zum Arbeitsplatz für die BewohnerInnen der Seestadt längere Distanzen verursacht und nur ein sehr geringer Anteil der befragten Personen in der Seestadt arbeiten. Ferner zeigen individuelle Präferenzen, der Wunsch nach sozialer Teilhabe und räumliche Mobilität als Mittel der Selbstbestimmung die Grenzen einer funktionalistischen, ausschließlich angebotsorientierten Stadtplanung auf.

Abstract

Due to global, international and national climate goals and agreements, the negative externalities of unsustainable mobility practices are coming forward as a relevant political field of action. Motorized individual traffic in particular causes a multitude of socio-ecological problems and its consequences while they have been visible for years and will become even more pressing in the future.

From an environmental and urban sociological perspective, this thesis addresses the problem of whether urban development models can have a promising influence on individual mobility behavior. Based on a quantitative survey, this thesis analyzes the residential environment in Seestadt Aspern - its 'smart' urban development area with a strong reference to mixed usage and sustainable mobility concepts. The aim is to answer the question, to what extent the needs of the basic functions of society are actually covered by the model of a city of short distances, and how the purposes and motivations of the residents are implemented within their residential area.

The first part addresses the topic of non-sustainability as a research field in environmental and urban sociology, and central theories of spatial mobility concerning their macro-structural causes as well as the microfactors of individual mobility behavior are described. Building on this, there is a focus on the importance of spatial mobility for the requirements of a socio-ecological transformation in urban development - especially the models of a smart city with short distances and the potential of strategies for sustainable mobility are described initially in general and finally with regard to governance strategies of the City of Vienna to reduce individual motorized mobility.

Two results of the empirical part can be emphasized at this point: 1) An extensive provision of basic services within a residential area, in the form of the most extensive offer possible, promotes mobility in the surrounding area. The socio-ecological advantage of this spatial mobility behavior is based on the high proportion of active forms of transport such as walking and cycling. 2) A major challenge for setting short distances within a residential area is, in addition to leisure mobility, primarily labor mobility, especially since commuting to work causes longer distances for the residents of Seestadt and only a very small proportion of the people surveyed, work in Seestadt. Furthermore, individual preferences, the desire for social participation and spatial mobility as a means of self-determination show the limits of functionalist, exclusively supply-oriented urban planning.

INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort	I
Kurzfassung	III
Abstract	V

1. Einleitung	1
1.1 Nicht-nachhaltige Mobilitätspraktiken im urbanen Raum - Problemaufriss.....	1
1.2 Soziologische Positionierung.....	3
1.3 Aufbau der Arbeit und Forschungsfrage	5

2. Theoretischer Teil	7
2.1 Nicht-Nachhaltigkeit als Forschungsfeld in der Umwelt- und Stadtsoziologie.....	7
2.1.1 Historische Strömungen der Umwelt- und Stadtsoziologie	7
2.1.2 Sozial-ökologisches Problemfeld nicht-nachhaltiger Mobilitätspraktiken	12
2.1.2.1 Die soziale Praxis der Massenmotorisierung in Städten.....	14
2.1.2.2 Sozial-ökologische Folgen des nicht-nachhaltigen Individualverkehrs	16
Problemfeld I: Fossiler Rohstoffverbrauch	17
Problemfeld II: Flächeninanspruchnahme und Siedlungsstruktur	19
2.2 Theorien räumlicher Mobilität	20
2.2.1 Begriffliche Eingrenzung (Terminologie)	21
2.2.1.1 Verkehr versus soziale/räumliche Mobilität.....	21
2.2.1.2 Das Quartier als Analyseebene der Stadtsoziologie	22
2.2.1.3 Wohnumfeldmobilität	22
2.2.2 Gesellschaftliche Funktionen räumlicher Mobilität	23
2.2.2.1 Räumliche Mobilität als Voraussetzung der Adressabilität sozialer Systeme.....	24
2.2.2.2 Makrostrukturelle Gründe für die steigende Mobilitätsnutzung	26
2.2.2.3 Mikrofaktoren individueller Mobilitätsentscheidung im Wohnumfeld.....	27
2.2.3 Alltagsmobilität aus praxeologischer Perspektive	29
2.2.4 Wohnumfeldmobilität aus Perspektive der Aktionsraumanalyse	30
2.3 Die Bedeutung räumlicher Mobilität in städtebaulichen Leitbildern	33
2.3.1 Folgen der räumlichen Entmischung und Suburbanisierung	33
2.3.2. Smart City: Leitbild einer effizienten Transformation	34
2.3.3 ‚Kurze Wege‘ in einer smarten Stadt - Nutzungsmischung	36
2.3.3.1 Varianten der Nutzungsmischung und Auswirkungen auf die Alltagsmobilität	38

2.3.3.1 Kritik und Ausblick	40
2.4 Nachhaltigkeitsansätze und Formen räumlicher Mobilität	42
2.4.1 Nachhaltigkeitsstrategien im Handlungsfeld Mobilität	42
2.4.1.1 Mobilitätseffizienz – Smart Mobility	43
2.4.1.2 Mobilitätssuffizienz – Verkehrsvermeidung	45
2.4.1.3 Mobilitätskonsistenz – Dematerialisierung und Kreislaufwirtschaft	46
2.4.1.4 Zwischenbewertung	47
2.4.2 Nachhaltige Mobilitätskonzepte: angebots- und nachfrageorientierte Perspektive	48
2.4.2.1 Multimodale Mobilität	49
2.4.2.2 Kollaborative Mobilität	51
2.4.3 Zwischenbewertung zur sozial-ökologischen Mobilitätswende	52
2.5 Governance-Strategien für eine nachhaltige Mobilität in Wien	53
2.5.1 Zielsetzungen einer integrierten, nachhaltigen Mobilitätsstrategie	53
2.5.2 Problemaufriss räumlicher Mobilität in Wien	55
2.5.3 Normative Zielsetzungen und Handlungsfelder der Stadt Wien	55
2.5.4 Umsetzungsbeispiele nachhaltiger Mobilität auf Quartiersebene	56
2.5.4.1 Mobilitätskonzepte in Bestandsquartieren: „Smarter Together Simmering“	57
2.5.4.2 Mobilitätskonzepte in Stadterweiterungen: Smart City Seestadt Aspern	58
3. Empirischer Teil	59
3.1 Forschungsdesign	59
3.1.1 Forschungsperspektive und Erhebungsziel	59
3.1.2 Forschungsfrage und Operationalisierung der Wohnumfeldmobilität	61
3.1.3 Erhebungsstrategie: Auswahl des Forschungsgebiets, des Erhebungsinstruments und der Stichprobe	63
3.1.4 Annahmen über die Wohnumfeldmobilität Seestadt	67
3.2. Auswertung und Ergebnisdarstellung	69
3.2.1 Soziodemografie der befragten BewohnerInnen	70
3.2.1.1 Alter der Befragten	70
3.2.1.2 Geschlecht der Befragten	70
3.2.1.3 Staatsbürgerschaft und Bildungshintergrund der Befragten	70
3.2.1.4 Erwerbstätigkeit und Einkommen der Befragten	71
3.2.2 Univariate Verteilungs- und Mittelwertanalyse des Wohnumfelds Seestadt	72
3.2.2.1 Wohndauer	72
3.2.2.2 Einschätzung der Lebensqualität	73
3.2.2.3 Allgemeine Bewertung der Freizeitmöglichkeiten und Nahversorgung	74
3.2.2.4 Arbeitsplatzpotenzial und Informiertheit über Entwicklungen	75

3.2.2.5 Nennung von (fiktiven) Wunschbauprojekten	76
3.2.2.6 Bewertung der Seestadt nach Dimensionen	76
3.2.2.7 Bewertung der Nahversorgung und Dienstleistungen nach Geschäftsbereichen	78
3.2.2.8 Fehlende Geschäfte	79
3.2.2.9 Längere Wegdistanzen	81
3.2.2.10 Bewertung des Angebots an Restaurants, Bars und Lokale	82
3.2.2.11 Bewertung des Angebots an Freizeitmöglichkeiten	83
3.2.2.12 Semantische Bewertung des Wohnumfelds	84
3.2.2.13 Vor- und Nachteile des Wohnumfelds	85
3.2.3 Univariate Verteilungs- und Mittelwertanalyse des Mobilitätsverhaltens in der Seestadt	87
3.2.3.1 Verfügbarkeit von Fortbewegungsmitteln im Haushalt der Befragten	88
3.2.3.2 Nutzung des Fahrrad-Sharing-Angebots	89
3.2.3.3 Auswahl des Fortbewegungsmittels nach Wegezweck der BewohnerInnen	91
3.2.3.4 Räumliche Mobilität zur Deckung der Daseinsgrundfunktionen: Wegdistanz, Verkehrsmittelwahl, Motivationsgrund und Nutzungshäufigkeit	92
3.2.3.5 Details zur Wohnumfeldmobilität	95
3.3 Limitationen	100
3.3.1 Schwächen der Operationalisierung	100
3.3.2 Einschränkungen des Erhebungsinstruments	101
3.3.3 Verzerrungseffekte der Erhebungsstrategie	102
4. Conclusio	104
4.1 Wohnumfeldmobilität Seestadt – Zusammenfassung	104
4.1.1 Analyse des Wohnumfelds	104
4.1.2 Analyse der Nahversorgung und des Problemfelds Arbeitsmobilität	105
4.1.3 Analyse des Mobilitätsverhaltens der BewohnerInnen	105
4.1.4 Analyse der Wohnumfeldmobilität	106
4.1.5 Kontextualisierung der Ergebnisse mit dem Besiedelungsmonitoring	107
4.2 Wohnumfeldmobilität Seestadt – Diskussion	111
4.2.1 Conclusio I: Nicht-Nachhaltige Mobilitätspraktiken als genuines Forschungsfeld der Soziologie im 21. Jh.	111
4.2.2 Conclusio II: Das Leitbild einer „Stadt der kurzen Wege“ – Ist die Seestadt ein Erfolgsmodell?	112
4.2.2.1 Voraussetzungen kurzer Wege	112
4.2.2.2 Hemnisse kurzer Wege	114
Literaturverzeichnis	116
Abbildungsverzeichnis	128
Fragebogen zur Erhebung	129

1. Einleitung

1.1 Nicht-nachhaltige Mobilitätspraktiken im urbanen Raum - Problemaufriss

Hartmut Rosa (2016) konstatiert für die Moderne eine Verschiebung der Zeitstrukturen, die sich in einer zunehmend technischen Beschleunigung und einem folgenreichen Wachstum ausdrücken. Harte Indikatoren, wie das Bevölkerungswachstum oder die Zunahme räumlicher Mobilitätsmuster, unterstreichen diese Analyse (vgl. Manderscheid 2012: 552). Die soziotechnisch verursachte ‚fortschreitenden Mobilisierung‘ (Rosenbaum 2016: 545) lässt sich als integraler, strukturen-erzeugender Bestandteil festmachen. Diese Arbeit legt den Schwerpunkt auf die Bedingungen räumlicher Mobilität, die neben der gesellschaftlichen Beschleunigung negative sozial-ökologische Externalitäten verursacht. Trotz des technologischen Fortschritts basiert räumliche Mobilität weiterhin überwiegend auf nicht-nachhaltige Bewegungsmuster von Gütern und Individuen. Vor dem Hintergrund düsterer Prognosen betreffend den anthropogenen Klimawandel wird auch die moderne Stadtplanung adressiert – ihr obliegt es, die Transition in Richtung einer smarten und suffizienten Mobilität anzustoßen (vgl. Umweltbundesamt 2018: 4). Auf welchen Strategien, Technologien und Mechanismen solche Eingriffe in individuelle Mobilitätsmuster der BewohnerInnen europäischer Großstädte erfolgen sollte – zur Förderung einer gesellschaftlichen Nachhaltigkeit, basierend auf einer stärker sozial-ökologischen Resilienz – ist nicht nur Kristallisationspunkt für einen regsamen wissenschaftlichen Diskurs (vgl. Echenique et al.: 121; vgl. Mat et al. 2016: 362; vgl. Profijt 2019: 181), sondern wird auch auf den Ebenen einer globalen Umweltgovernance diskutiert (vgl. UNFCCC 2015: 18). Die normativen Prämissen nachhaltiger Mobilitätspraktiken reichen von Formen *inklusive*, *multimodaler* Konzepte der räumlichen Fortbewegung bis hin zu technologisch gestützten Verkehrssystemen (vgl. Seuwou et al. 2020: 40). Für die Umsetzung dieser diffizilen Richtlinien bieten sich Stadtentwicklungspläne an, zumal sie mittel- und langfristige Visionen und Rahmenbedingungen der Raumplanung festlegen (vgl. Rosenberger 2016: 13). Sie geben bspw. vor, wie die verbauten und noch zu verbauenden Stadtviertel entsprechend städtebaulichen Leitbildern gestaltet werden sollen. Die Stadt als Analyseobjekt und Forschungsraum hinsichtlich nachhaltiger Mobilitätspraktiken begründet sich aus ihrer Relevanz im Nachhaltigkeitsdiskurs, schließlich leben mittlerweile rund 50 % der Weltbevölkerung in Städten mit stark steigender Tendenz (vgl. UNFCCC 2015: 15).

Umweltpolitische Zielsetzungen, die per Optimum eine *Dekarbonisierung der Wirtschaft* (vgl. BMNT 2018b: 4) anvisieren oder zumindest die *Reduktion von verkehrsbedingten Emissionen* anpeilen (vgl. BMNT 2018a: 29), können nur interdisziplinär, in Rücksichtnahme auf sozial-ökologische und sozio-ökonomisch bedingten Mobilitätspraktiken realisiert werden (vgl. Segert 2016). Insbesondere die in den meisten europäischen Städten unübersehbare Zersiedelung an den Stadträndern, die auf Massenmotorisierung des vergangenen Jhs. basiert (vgl. Brand 2017b: 89), fördern jene negativen Externalitäten, die der Suburbanisierung eigen sind: *Luftverschmutzung* bedingt durch überwiegend berufsbedingte Mobilität (vgl. Schneider et al. 2016: 508), *Schwund von Freiflächen* (vgl. Rink/Banzhaf 2011: 447), eine *prinzipielle Gefährdung durch Verkehrsunfälle* (vgl. Seuwo et al. 2020: 42) bis hin zum täglich frustrierenden psycho-sozialen Stress für tausende Pendler (vgl. Harbers 2005: 114).

Diese vonseiten spezifischer ‚Urban-Governance-Arrangements‘ (Schäffer 2012: 111) zum Teil initiierte bzw. zugelassene monofunktionalistische Bauweise förderte eine enorme Flächeninanspruchnahme und Versiegelung. Die Folgewirkungen reichen – hinsichtlich des Klimawandels – von einer Zunahme der urbanen Hitzeinseln (vgl. BMVIT 2018: 2) bis hin zur vorrangig auf den motorisierten Individualverkehr abgestimmte Siedlungsstruktur große Mengen an verkehrsbedingten Treibhausgasemissionen (vgl. BMNT 2018a: 13). Diese positive Korrelation zwischen der Absiedelung in suburbanes Terrain und der Zunahme des individuellen PKW-Besitzes konnte die Studie von Adam (vgl. 2007: 123) nachweisen. Gegen Ende des 20. Jhs. versuchten ExpertInnen aus der Stadtentwicklung und Raumplanung gemeinsam mit der Politik die Lehren aus dieser Problemzunahme zu ziehen - sie setzen seither zunehmend auf eine verschränkte Bauweise. Diese sogenannten *mixed-use* Quartiere werden global (Hughen/Read 2017; Kong et al. 2015; Kusumastuti/Nicholson 2017; Vorontsova et al. 2016), aber auch im deutschsprachigen Raum (Wieland 2014; Pätz 2017; Harbers 2005) in unterschiedlichen Studiendesigns untersucht – sie versuchen zwischen Arbeitsplatz, Wohn- und Freizeitangebot möglichst *kurze Wege* (Kulke 2012) herzustellen. Das Ziel dieser verkürzten Wegstrecken adressiert ein hybrides Lebensgefühl zwischen suburbanen Grünflächen und sehr gut entwickelten urbanen Wohn-, Arbeits-, Einkaufs- und Freizeitmöglichkeiten. Solche Konzeptionen nehmen häufig die Gestalt von teil-autonomen Kleinstädten am Stadtrand an, die aufgrund ihres verschränkten Charakters zur Reduktion des Mobilitätsaufwands beitragen können. In der Regel sind sie an öffentliche Verkehrsmittel gekoppelt, stellen aber Produkte bzw. Dienstleistungen des täglichen Bedarfs innerhalb des Quartiers bereit und sind in „smarte“, daher effizienzsteigernde bzw. suffizienzfördernde Mobilitätskonzepte, eingebunden.

1.2 Soziologische Positionierung

Becker (2003: 4 zit. nach Götz 2011: 331) definiert nachhaltige Mobilität als eine „[...] bedürfnisgerechte Mobilität mit weniger Verkehr“. Diese sehr einprägsame Definition hinsichtlich Nachhaltigkeit imponiert, zumal sie auf den anthropogenen Kern räumlicher Mobilität abzielt – dessen ungeachtet werden jedoch sozial-ökologische und sozioökonomische Implikationen vernachlässigt, die zum Teil das *Bedürfnis nach Mobilität* konstituieren. Die Analyse der Voraussetzungen und Folgen räumlicher Mobilität wurde im Unterschied zur *sozialen Mobilität* und der *Migrationsmobilität* seltener bearbeitet (vgl. Brunner/Littig 2011: 5). Erklären lässt sich diese partielle Vernachlässigung mit der erst jungen Eingliederung von Aspekten der Materialität in die Umweltsoziologie, die sich vorrangig mit sozialen Klassen und Lebensstilen beschäftigt hat. Erst in den letzten Jahrzehnten gelang eine Emanzipation gegenüber der naturwissenschaftlichen Dominanz (vgl. Spaargaren 1997: 67) – so wurden Überlegungen *soziotechnischer Systeme* (Harvey 1985: 27) in der Soziologie bearbeitet wie z. B. die Analysen gesellschaftlicher Naturbeziehungen als *Metabolismus* (Brand 2017a: 36). In der Stadtsoziologie kam es erst gegen Ende des vorherigen Jhs. zu einer pragmatisch bedingten Annäherung mit den VertreterInnen der Stadtplanung, wobei nach Harth (vgl. 2012: 337) aufgrund der divergierenden Ausrichtung im Konfliktfeld *Normativität* das beidseitige Misstrauen nicht gänzlich überwunden wurde.

Aufgrund dieser überwiegend hemmenden Entwicklungsgeschichte der Stadt- und Umweltsoziologie betreffend die Untersuchung räumlicher Mobilität ergibt sich eine Fülle an noch offenen sozial-ökologischen, soziotechnischen und sozioökonomischen Fragestellungen. Die Frage, die sich diese Arbeit widmet, adressiert primär die sozial-ökologische und soziotechnische Dimension klimawandelbedingter Anpassungen im Verkehrssystem und inwiefern Stadterweiterungsprojekte die Mobilitätspraktiken beeinflussen können. Die Soziologie, verweisend auf Götz (vgl. 2011: 332), bietet sich für eine solche Erkundung hervorragend an, zumal sie über ein Arsenal an Theorien und Methoden verfügt – sei es in Form einer kritischen Auseinandersetzung mit dem ‚Drei-Säulen-Modell‘ (Littig/Grießler 2004: 3) einer nachhaltigen Gesellschaftsentwicklung, das speziell aus soziologischer Perspektive als überwiegend *normativ* (vgl. Spitzner 2012: 133) kritisiert wird oder die analytische Beschäftigung mit dem schwammigen, noch konzeptionell in Entstehung befindenden Modewort der „*Smart*“-isierung.

Jedoch hat sich die *Rolle der Soziologie* – vor dem Hintergrund bevorstehender sozial-ökologischer Transformationen – nicht von einer *kritischen* hin zu einer *verantwortlichen* entwickelt? In diese

Kerbe schlagend stellt sich Reusswig (vgl. 2012: 711) zu Recht die Frage, ob die Soziologie des 21. Jhs. überhaupt noch über die Zeit verfügt, um sich ausschließlich in akademischen Diskursen und Streitgesprächen zu verlieren?

Getragen von dieser Ausgangsfrage wird das soziologische Repertoire der drei Analyse-Ebenen (Mikro-, Meso- und Makro-Perspektive) aus einer umwelt- und stadtsoziologischen Perspektive zur Untersuchung der räumlichen Mobilität in den Vordergrund gerückt. Insbesondere das Potenzial der Theorien zur räumlichen Mobilität wie bspw. die Praxis- und Handlungstheorien zur Ergründung täglicher Mobilitätspraktiken „smarter“ Stadterweiterungsgebiete wird in diesem Zusammenhang herausgearbeitet. Sie orientiert sich auch an der Zielsetzung der Mobilitätsforschung, die „[...] Erkenntnisse über Strukturen, Regelmäßigkeiten, Einflussgrößen und Zusammenhänge des Mobilitätsverhaltens [...]“ (Beckmann J. 2016: 725) in ihrer Wechselwirkung freilegen möchte.

Diese Qualifikationsarbeit verzichtet bewusst auf *Ideologiekritik* – die selbstverständlich ein genuiner Kern jeder stadtsoziologischen Arbeit bleiben soll – und lässt sich entsprechend der Skizzierung von Harth (vgl. 2012: 358) an den Schnittpunkten der *Bestands- und Problemanalyse* bzw. *Evaluation von Planungsmaßnahmen* ansiedeln. Die Motivation und Relevanz für den empirischen Teil dieser Arbeit bauen auf Analysen von Manderscheid (vgl. 2012: 564), die auf die teilweise noch ungenügende sozialwissenschaftliche Methodenvielfalt zur Erhebung mobiler Praktiken verweist, aber auch auf Schneider (vgl. 2016: 506), der den *Entstehungszusammenhang* von Mobilität als genuin soziologisches Handlungsfeld einordnet.

1.3 Aufbau der Arbeit und Forschungsfrage

Der theoretische Teil dieser Arbeit diskutiert die gesellschaftliche Relevanz nicht-nachhaltiger Mobilitätspraktiken aus einer umwelt- und stadtsoziologischen Perspektive (s. 2.1), dabei wird der Schwerpunkt auf die Massenmotorisierung in den Städten und die in diesem Zusammenhang sozial-ökologisch wirksamen negativen Externalitäten gelegt. Insbesondere die Problemfelder des fossilen Rohstoffverbrauchs und die Flächeninanspruchnahme werden mit der Siedlungsstruktur in Beziehung gesetzt und die Notwendigkeit der Etablierung nachhaltiger Mobilitätskonzepte in städtebaulichen Leitbildern hervorgehoben. Die Abschnitte 2.2 und 2.3 widmen sich den zentralen Begriffen und Theorien zur Untersuchung räumlicher Mobilität, dafür werden makro- und mikrotheoretische Ursachen und Folgen beschrieben und das Spannungsfeld zwischen den Struktur- und Handlungstheorien berücksichtigt. Aufbauend auf diesem theoretischen Fundament wird die Bedeutung nachhaltiger Mobilität in der Stadtentwicklung analysiert, dafür werden einerseits die sozial-ökologische Dysfunktion der Suburbanisierung den stärker auf Nachhaltigkeit rekurrierenden Städteleitbild – *Smart City* (s. 2.3.2) und *Stadt der kurzen Wege* (s. 2.3.3) – gegenübergestellt. Im Abschnitt 2.4 werden zentrale Prämissen und Konzepte einer nachhaltigen Mobilitätsstrategie, Bezug nehmend auf die Strategien Effizienz, Suffizienz und Konsistenz sowie Formen der multimodalen und kollaborativen Mobilität, beschrieben. Schließlich übernimmt der Abschnitt 2.5 die Brückenfunktion zwischen den bis dahin bearbeiteten theoretischen Hintergrund und der Relevanz nachhaltiger Mobilitätskonzepte in der Stadtentwicklung. Das Kapitel 2 schließt mit einer Schwerpunktlegung auf Wien, indem aufbauend auf einen sozial-ökologischen Problemaufriss betreffend die räumliche Mobilität die normativen Zielsetzungen und bereits etablierte Mobilitätskonzepte in Stadterweiterungsprojekten analysiert werden.

Im empirischen Teil dieser Arbeit (s. Kapitel 3) wird aus einer Forschungsperspektive der *Aktionsraumanalyse* (Scheiner 1998) die ‚Wohnumfeldmobilität‘ (Joos 2012) quantitativ in der Seestadt Aspern untersucht. Die Ursachen von Mobilitätshandlungen der BewohnerInnen eines Wohnumfeldes lassen sich nach Joos (2012, S. 115) hinsichtlich *objektiver* und *subjektiver* Merkmale aufgliedern (s. 2.2.1.3). Merkmale, die Mobilitätsbedürfnisse produzieren und reproduzieren, sich schließlich von Handlungsalternativen zu Routinen transformieren und auf die räumlichen Wege der BewohnerInnen einwirken. Für die angestrebte empirische Erhebung werden als objektive Merkmale vorrangig die vorhandene *Raumstruktur* des Quartiers im Sinne der Nahversorgung bzw. ‚Nahmobilität‘ (Freudenau und Reutter 2007) und die *Sozialmerkmale* der BewohnerInnen berücksichtigt. Als

subjektive Merkmale werden *Handlungsmotive* und *Handlungszwecke* sowie die *Identifikation* der BewohnerInnen mit ihrem Quartier in die Analyse miteinbezogen. Die Erhebung zielt zusammenfassend darauf ab, die *Wahrnehmung* und *Bewertung* der BewohnerInnen ihres Wohnumfeldes freizulegen, um Rückschlüsse auf potenzielle Verbesserungen des Mobilitätsangebots sowie der Nahversorgung in der Seestadt Aspern herausarbeiten zu können.

Basierend auf der Forschungsperspektive, dem Erhebungsziel und den theoretischen Annahmen wird die *Nutzung der Nahversorgung* der BewohnerInnen des Untersuchungsquartiers, die Analyse ihrer *Wege in Ausprägung der Verkehrsmittelwahl und der zurückgelegten Distanzen* im Zusammenhang mit der notwendigen ‚Alltagsmobilität‘ (Dangschat und Segert 2011) untersucht. Aus dieser Analyse werden auch Rückschlüsse für die Voraussetzungen bei der Optimierung/Reduktion des Nahversorgungs- bzw. Mobilitätsangebots in der Seestadt Aspern angestrebt. Die im empirischen Teil forschungsanleitende Frage lautet vor diesem Hintergrund:

Welche Wege nutzen die BewohnerInnen der Seestadt Aspern in ihrem Wohnquartier, welche objektiven Raumstrukturen und subjektiven Bedürfnisse verursachen die räumlichen Distanzen und mit welchen Fortbewegungsmitteln wird das Bedürfnis nach Mobilität umgesetzt?

Nach der Auflistung zentraler Ergebnisse der empirischen Erhebung (s. 3.2) werden die Erkenntnisse in der abschließenden Diskussion (s. Kapitel 4) mit den theoretischen Annahmen in Beziehung gesetzt.

Zusammenfassend zielen der methodische Ansatz und die forschungsleitende Fragestellung dieser Arbeit darauf ab, ob das vonseiten der Stadtplanung des 21. Jhs. präferierte Leitbild einer Stadt der kurzen Wege basierend auf einer Nutzungsmischung (s. 2.3.3.1) das Mobilitätsverhalten der BewohnerInnen eines Wohnumfeldes in Richtung einer nachhaltigen Raummobilität beeinflussen kann?

2. Theoretischer Teil

2.1 Nicht-Nachhaltigkeit als Forschungsfeld in der Umwelt- und Stadtsoziologie

In diesem Abschnitt wird das gesellschaftliche Phänomen der Nicht-Nachhaltigkeit unter spezieller Berücksichtigung räumlicher Mobilität aus einer umwelt- und stadtsoziologischen Perspektive (s. 2.1.1) betrachtet. Dabei werden sozial-ökologische Problemfelder (s. 2.1.2), die mit zunehmender Massenmotorisierung (s. 2.1.2.1) in Verbindung stehen, hinsichtlich der damit einhergehenden Folgeproblemen nicht-nachhaltiger Praktiken im Individualverkehr (s. 2.1.2.2) diskutiert. In einem Exkurs werden die negativen Externalitäten des fossilen Rohstoffverbrauchs sowie die Flächeninanspruchnahme ausführlicher behandelt, zumal diese für die Analyse nachhaltiger Mobilitätskonzepte im urbanen Raum bedeutsam sind.

2.1.1 Historische Strömungen der Umwelt- und Stadtsoziologie

Lorenz (vgl. 2013: 47) verweist auf das Spannungsverhältnis in den Debatten um die Umweltsoziologie, die das Verhältnis von Natur und Gesellschaft aus abwechslungsreichen, teilweise konträren Positionen wissenschaftlich bearbeiteten. Die soziologische Relevanz einer Auseinandersetzung mit ökologischen Problemstellungen lässt sich vor allem aus jenem Blickwinkel argumentieren, dass Umweltprobleme immer auch soziale Konflikte implizieren, die mit der Sozialstruktur verwoben sind (vgl. Spaargaren 1997: 2). Die Einordnung von umweltsoziologischen Strängen und Schulen lässt sich nach Lorenz (vgl. 2013: 47) vorrangig zwischen den Achsen *realistisch-naturalistischer* und *konstruktivistisch-soziozentrischer* Ansätzen durchführen. Während VertreterInnen der erstgenannten Gruppierung einen naturwissenschaftlich geprägten Zugang zu ökologischen Phänomenen wählen, heben die sozialkonstruktivistisch orientierten ForscherInnen die Kommunikations- und Erkenntnisprobleme hervor, die im Mensch-Naturverhältnis offensichtlich werden. Heinrichs (vgl. 2011: 645) hat den Diskursschwerpunkt der Umweltsoziologie in den 1980er und 90er Jahren herausgearbeitet, der vorrangig den Themenkomplex der (globalen) Umweltrisiken umfasst. Risiken, die als Schattenseite der Erfolge von Industrialisierung und Globalisierung sichtbar wurden - wie bspw. die von Ulrich Beck herausgearbeiteten Gefährdungen der *zweiten Moderne* (Volkmann 2000) oder lokal sichtbar gewordene Externalitäten, die den Ruf nach einer *ökologischen Modernisierung* (umfangreich: Metzger et al. 2014; Huber 1993; Jänicke 2000) speziell der industriellen Produktionsweise verstärkt haben.

Lorenz (2013: 51) kritisiert die über viele Jahrzehnte hinweg praktizierte Vernachlässigung ökologischer Phänomene in der Soziologie – speziell jene des Klimawandels: „Was ist das für eine Soziologie, die eine ganz grundlegende Gefährdung der Gesellschaft gar nicht adäquat zur Kenntnis nehmen, geschweige darauf reagieren kann?“. Die soziologische Erforschung des Klimawandels wäre insofern schon lange angebracht und begründet, zumal die Folgen eine ‚gesellschaftliche Selbstgefährdung‘ (vgl. 2013: 43) verursachen. Aus der Perspektive einer gesellschaftlichen Selbstgefährdung lasse sich nicht nur die soziologische Analyse des Klimawandels (*mitigation*) argumentieren, sondern auch die gesellschaftliche Antizipation bzw. Reaktion betreffend die zu erwartbaren Folgen einer Klimawandelanpassung (*adaption*). Eine Umweltsoziologie, die ihren Forschungsbereich in diese Richtung ausweitet, darf eine sorgfältige *Ursachenanalyse* keinesfalls scheuen (vgl. Lorenz 2013: 46). Dieser von Lorenz vorgeschlagene umweltsoziologische Ansatz untermauert sehr deutlich die Forderung jenes Terrains zurückzugewinnen, das für weite Strecken des letzten Jhs. vollends den naturwissenschaftlichen Disziplinen überlassen wurde. Ein Appell, der speziell ‚globale Umweltveränderungen‘ (Reusswig 2012: 693) in die Ursachen- und Wirkungsanalyse einbettet, diese jedoch auch lokal kontextualisiert und vice versa. Der Verweis auf eine *gesellschaftliche Selbstgefährdung* fungiert auch als Argumentationsstütze für den vermehrten Ressourceneinsatz in Richtung einer umweltsoziologischen Forschung, zumal die Abschätzung gesellschaftlicher „[...] Ursache-Folgen-Relationen[...]“ (Lorenz 2013: 46) genuin soziologische Forschungsfragen generiert und den Rückgriff auf sozialwissenschaftliche Theorien und Methoden dringend einfordert, um die ‚Regulierungsmodelle gesellschaftlicher Naturbeziehungen‘ bzw. die ‚sozial-ökologischen Regime‘ (Brand 2017a: 42) freilegen zu können. Im Gegenzug dazu würde eine wissenschaftliche Betrachtung ökologischer Phänomene, die die Ursachen- und Folgeprobleme des Klimawandels vorrangig unter natur- bzw. wirtschaftswissenschaftlichen Vorzeichen untersucht – bspw. die Veränderung der Biodiversität oder die Abschätzung der erwartbaren Kosten globaler Umweltveränderungen, jene Aspekte aussparen, die als soziale Dynamik bzw. Steuerungsproblematik die Beschleunigung der Problemlage bedingen. Die kritische soziologische Beschäftigung mit den Ursachen des Klimawandels lässt sich darüber hinaus mit Heuwießer (vgl. 2016: 55) begründen, zumal der Klimawandel mit den kapitalistischen Wirtschaft- und Lebensweisen verknüpften sozialen Praktiken engstens korreliert und die Bewältigung der Klimakrise eine tief greifende Analyse (bzw. Handlungsempfehlung) über die Produktionsprozesse bis hin zu subtilen Machtmechanismen der etablierten Arbeitsverhältnisse erfordert. Insbesondere folgende im 20. Jh. etablierten Praktiken des sozialen Handelns haben den Anstieg des ökologischen Wirkungsgrads und vor diesem Hintergrund den Klimawandel angeheizt: „[...] Bevölkerungswachstum,

Urbanisierung, Wachstum der agrarischen und/oder industriellen Produktion, Anstieg des Konsumniveaus, technologische und organisatorische Fortschritte“ (Reusswig 2012: 693).

Aus einer umweltsoziologischen Perspektive werden Eingriffe in das Ökosystem als soziale Handlung bzw. soziale Praktik der Produktion und Reproduktion eingeordnet, die weitere sozial-ökologische Konsequenzen – bspw. Gefährdung der Reproduktion, hegemoniale Regime, Kolonialisierung der Natur – verursachen (vgl. Spaargaren 1997: 3-5). Anlehnend an Spaargaren (vgl. 1997: 6) können umweltsoziologische Analysen neben den *subjektiven bzw. akteurszentrierten Dimensionen* im Zusammenhang mit ökologischen Phänomenen – bspw. in Form von diskursiven Rezeptionen, emanzipatorischen Bewegungen für eine Umweltgerechtigkeit und Zusammenhänge zwischen Lebensstile und Konsumverhalten – auch die *materiellen Dimensionen* – bspw. in Form von Materialflussrechnungen und Emissionswerten – erarbeiten. Dieser Hinweis auf die Breite der potenziellen Untersuchungsdimensionen im Rahmen der umweltsoziologischen Forschung zielt auch darauf ab, die historisch gewachsene Aufteilung in naturwissenschaftliche und sozialwissenschaftliche Forschung zu überwinden und Interdisziplinarität voranzutreiben. Spaargaren kann vor diesem Hintergrund als Befürworter und Wegbereiter einer (Umwelt-)Soziologie genannt werden, die nicht nur die soziale Konstruktion von Umweltproblemen wissenschaftlich bearbeitet – bspw. die ‚Wertewandelforschung‘ (Huber 2011: 85) –, sondern von VertreterInnen der Sozialökologie inspiriert auch die naturwissenschaftlichen Indikatoren in die umweltsoziologische Analyse integriert (weiterführend Sozialökologie: Fischer-Kowalski 1998; Fischer-Kowalski et al. 2011).

Mit der Empfehlung setzt Spaargaren jedoch auch eine Warnung voraus, nicht alle Indikatoren – insbesondere das Bevölkerungswachstum – sollten in der umweltsoziologischen Analyse zu viel Bedeutung zugeteilt werden, zumal soziale Probleme wie Armut, Knappheit und Umweltverschmutzung in den seltensten Fällen ein Mengenproblem ist, sondern vorrangig entlang der sozialen Praktiken strukturiert sind und letztlich auch Verteilungsfragen auslösen. Mit diesem kritischen Warnschuss adressiert Spaargaren (vgl. 1997: 7) indirekt die *Verantwortung* der Umweltsoziologie bzw. die wissenschaftliche Ethik, die sich nicht auf die Position hinsichtlich des Fokus des Bevölkerungswachstums als Determinante mit entsprechenden Fantasien einer Bevölkerungsreduktion zurückziehen sollte.

Die Überwindung von disziplinären Zugängen bzw. Vorbehalten innerhalb der Soziologie bezüglich ökologischen Fragen fordert auch Huber (vgl. 2011: 14) ein, der von der Umweltsoziologie auch eine Synthetisierung diverser theoretischer Strömungen – bspw. eine Verbindung aus der System- und

Handlungstheorie einfordert. Die implizite Interdisziplinarität einer modernen Umweltsoziologie erschwert neben den aus ihr erwartbaren Vorzügen auch ihre Zuordnung, das unterstreicht auch Spaargaren (1997: 48): "Environmental sociology lies somewhere in between environmental science and general sociology."

Ein weiterer Brückenschlag unterschiedlicher theoretischer Zugänge innerhalb der Soziologie, der sich auch für sozial-ökologische Analysen anbietet, sind nach Brand (vgl. 2011: 175) Praxistheorien. Der praxeologische Ansatz, der zwischen Handlungs- und Strukturtheorien anzusiedeln ist, wird ausführlicher in Abschnitt 2.2.3 behandelt. In einer Ergänzung zur praxistheoretischen Perspektive auf die Voraussetzungen und Folgen nicht-nachhaltiger Mobilitätsmuster kann aus einer sozial-ökologischen Perspektive auch das theoretische Konzept der *gesellschaftlichen Naturverhältnisse* (Brand 2017a) für die Analyse herangezogen werden. Nach Brand (2017a: 42) ist der übergeordnete institutionelle Ordnungsrahmen in Form von „[...] Regulierungsmodelle[n] gesellschaftlicher Naturbeziehungen [...] Verursacher und Treiber von Umweltproblemen“, basierend auf kollektiven Regularien. Ein solcher theoretischer Ansatz verschiebt den Analyseschwerpunkt auf die soziale Praxis, zumal diese die ‚physisch-materielle‘ und ‚sprachlich-symbolische‘ Produktion und Reproduktion des Verhältnisses zwischen Natur und Gesellschaft maßgeblich konstituiert (vgl. Köhler/Wissen 2011: 220-221).

Mit Verweis auf die im empirischen Abschnitt herausgearbeitete Frage des Zusammenhangs zwischen der *Wohnumfeldmobilität* (s. 2.2.1.3) und der räumlich-infrastrukturellen Struktur bietet sich eine sozial-ökologische Perspektive auf die soziale Praxis der Mobilität und den gesellschaftlichen Naturverhältnisse im urbanen Kontext an, zumal nach Köhler und Wissen (vgl. 2011: 225) dieser theoretische Ansatz „[...] nach den gesellschaftlichen Verhältnissen [fragt], die bestimmte Konsummuster begünstigen (etwa das Mobilitätsmuster des motorisierten Individualverkehr [sic!])“.

Die distinguierende Charakteristik von Städten lässt sich nach Storper und Scott (vgl. 2016: 1119) auf eine Verdichtung der wirtschaftlichen und sozialen Interaktionen in Form von Agglomerationsprozessen zurückführen. In dieser räumlichen Dichte kann jenes urbane ‚Netzwerkkapital‘ (Manderscheid 2012: 558) entstehen, das einerseits den Zuzug aus dem ländlichen Raum beschleunigt und andererseits ganz spezifische Problemstellungen, wie bspw. ‚negative Wohnquartierseffekte‘ (Farwick 2012: 382) benachteiligter Quartiere, begünstigt. Als soziales, wirtschaftliches, politik-kulturelles und wissenschaftliches Zentrum der Vergesellschaftung werden mit dem Stadtleben viele Erwartungen verbunden, die sich jedoch auf ihrer Kehrseite bei einer Nichterfüllung in Form von *sozialer*

Segregation (Häußermann 2008; Dangschat 2007b) über *Armutsgefährdung* (Walther/Mensch 2004; Hanesch 2011) bis hin zur *materiellen Deprivation* (Lamei et al. 2017) führen kann. Die Vulnerabilität sozioökonomisch benachteiligter Bevölkerungsgruppen konnte in mehreren stadtsoziologischen Forschungen zur Gentrifizierung mit quantitativen wie qualitativen Methoden erhoben und nachgezeichnet werden (Schulz; Blasius et al. 2016a, 2016b; Holm 2012; Diller/Hellstern (Hg.) 2019). Vor diesem Hintergrund war die Stadtsoziologie von Anfang an ein lebhaftes Forschungsfeld für die Generierung neuer theoretischer Ansätze und methodologischer Überlegungen, zumal die sozialräumliche Aufteilung der sozialen Klassen, Milieus, Lebensstile und Ethnien entlang ökologischer und ökonomischer stadtspezifischer Phänomene polarisiert. Haase (vgl. 2012: 477) verweist in diesem Zusammenhang auf die paradigmatisch und methodologische Heterogenität der Stadtsoziologie.

Für diese Masterarbeit werden vorrangig stadtsoziologische Forschungsarbeiten betreffend *städtebauliche Leitbilder* (Kainz 2012; Müller 2017; Drilling/Oehler 2013) und Studien zu *Quartieren und Mobilitätsmustern bzw. -praktiken* (Hansely/Peer 2004; Hopfner/Zakrzewski 2012; Meisel 2012; Heyder et al. 2012; Schöffel/Kemper 2012; Schnur 2008) mit Fokus auf Nachhaltigkeit relevant. Eine Sonderrolle für den empirischen Teil nimmt das stadtsoziologische Forschungsprojekt zum Thema *Stadt der kurzen Wege* in Berlin von Kulke (2012) ein – dieses löste für das Forschungsdesign eine maßgebliche Initialzündung aus. Nachdem in dieser Arbeit das Stadtentwicklungsprojekt Seestadt Aspern hinsichtlich nachhaltiger Mobilitätspraktiken untersucht wird, soll die historisch gewachsene Interdisziplinarität zwischen Stadtplanung und Stadtsoziologie umrissen werden. Harth (2012: 337) verweist auf den antagonistischen Standpunkt betreffend die Normativität:

„War es für die disziplinäre Entwicklung der empirisch-analytisch arbeitenden Stadtsoziologie von entscheidender Bedeutung, sich von normativ-ideologischen Vorstellungen zur Verbesserung der Gesellschaft zu lösen, so lag das Interesse der pragmatisch-entscheidungsorientierten Planungsdisziplin nicht selten genau darin“.

Der Begriff *Planung* verweist auf eine Grundhaltung der *Praktikabilität*, die speziell im Kontext des Städtischen sehr deutlich auf technokratisch-ökonomische Dimensionen rekurriert. Ziel der Stadtplanung besteht somit auch darin, in die gesellschaftliche Entwicklung einzugreifen und diese partiell zu steuern (vgl. Harth 2012: 351). Dieser Zugang unterscheidet sich schließlich grundlegend von einem Soziologischen, zumal dieser auf empirische Beobachtung, Befragung und umfangreicher methodologischer Analyse rekurriert und ein möglichst hohes Maß an Wertfreiheit voraussetzt. Trotz dieser implizit disziplinären Gegenpole haben sich stadtplanerische und stadtsoziologische Perspektiven phasenweise angenähert: 1) Die Stadtplanung erkannte, dass jede Planungsmaßnahme auch soziale

Fragen aufwirft bzw. sich entlang sozialer Problemlagen orientiert und 2) die Stadtsoziologie konnte in der Stadtentwicklung bzw. Stadterweiterung an gut finanzierten Projekten partizipieren und Erkenntnisse für die Grundlagenforschung genießen (vgl. Harth 2012: 354).

2.1.2 Sozial-ökologisches Problemfeld nicht-nachhaltiger Mobilitätspraktiken

Dieser Abschnitt beschreibt, weshalb nicht-nachhaltige Mobilitätspraktiken eine Relevanz für umwelt- und stadtsoziologische Forschungsarbeiten besitzen und welche sozial-ökologischen Problemfelder mit der Massenmotorisierung des Individualverkehrs im urbanen Raum entstehen. Eine Unterscheidung betreffend die Forschungsperspektive der beiden speziellen Soziologien hat Rosenbaum (vgl. 2016: 544) hervorgehoben: Die Stadtsoziologie legt den Schwerpunkt in Richtung der Auswirkungen des infrastrukturellen Systems einer Stadt, die Umweltsoziologie zentriert dagegen stärker in Richtung Umweltfolgen des ‚Mobilitäts- und Verkehrshandelns‘. Betreffend die Relevanz nicht-nachhaltiger Mobilitätspraktiken wird auf Lorenz (vgl. Abschnitt 2.1) verwiesen, denn vorausgesetzt Erdöl wird als Grundpfeiler der individuellen Massenmotorisierung bewertet (vgl. Rosenbaum/Mautz 2011: 404), so kann eine Stadtplanung, die auf weite Wege (bspw. unter einer monofunktionalen Bauweise) aufbaut bzw. NutzerInnen, die auf massenhaften Konsum von nicht-nachhaltigen Mobilitätspraktiken zurückgreifen, als Teil einer *gesellschaftlichen Selbstgefährdung* einschätzen. Die rapide Zunahme an motorisierten Distanzen lässt sich überwiegend mit dem globalen Bevölkerungswachstum seit Mitte des letzten Jhs. erklären, das sich auch vorrangig in urbanen Räumen konzentriert (vgl. Manderscheid 2012: 552).

Aus einer ökologischen Perspektive wird die enorme Steigerung der auf Verbrennungsmotoren basierenden Individualmobilität vorrangig mit den seit vielen Jahrzehnten ununterbrochenen Zuwachs an Emissionswerten des Treibhausgases CO₂ assoziiert. Obwohl CO₂ eine geringere Treibhausgaswirkung als bspw. Methangas aufweist, wird das Kohlenstoffdioxid aufgrund der enormen Emissionsmenge und der ökonomischen Bedeutung (s. Problemfeld I: S. 17) als Äquivalent für das Erderwärmungspotenzial herangezogen (vgl. Diana Reckien et al. 2007: 340). Der Verkehrsbereich verbraucht rund 20 % der weltweiten Energieproduktion und gilt neben der Energieerzeugung und dem Beheizen von Wohnflächen als bedeutungsvoller Emittent der Treibhausgase (vgl. Diana Reckien et al. 2007: 342). Vor diesem Hintergrund gewinnt die Stadtplanung an Bedeutung, zumal ihr eine gewisse Schlüsselrolle zur Erhöhung der Energieeffizienz und Steigerung der Resilienz hinsichtlich des Klimawandels zugesprochen wird.

Nach Reckien et al. (vgl. 2007: 342) kann die Stadtplanung vorrangig folgende drei Faktoren einer nachhaltigen Stadtentwicklung zur Reduktion der Treibhausgasemissionen, basierend auf einen indirekten Eingriff in die Mobilitätsmuster der StadtbewohnerInnen, bewirken: die Steigerung der Bevölkerungsdichte in den Quartieren, die Etablierung einer Nutzungsmischung in den Quartieren und die Förderung einer polyzentrischen Siedlungsstruktur teilautonomer Quartiere. Auch Süßbauer (vgl. 2016: 51-55) unterstreicht den Handlungsdruck auf kommunaler Ebene und die Bedeutung einer antizipativen Anpassung an die zu erwartbaren Folgewirkungen des Klimawandels. Der Stadtplanung kann in diesem Zusammenhang eine zentrale Stellung zugesprochen werden, zumal eine Fülle dieser Anpassungsmaßnahmen auf einen räumlich-baulichen Eingriff rekurren (s. 2.3). Jedoch verweisen die StudienautorInnen Reckien et al. (2007: 353) auf die begrenzten Einflussmöglichkeiten der Stadtplanung auf die Mobilitätsmuster der BewohnerInnen. So besitzen sozioökonomische Faktoren wie bspw. das Einkommen nachweislich einen starken und schwer steuerbaren Einfluss auf die Mobilitätsbereitschaft bzw. Mobilitätsaktivität der BewohnerInnen.

Aus stadtsoziologischer Perspektive sind Analysen des *demografischen Umbruchs von Quartieren* (Schnur/Drilling 2011b) – bspw. durch Bevölkerungswachstum, Raumverdichtung, Segregation – sowie die Beschreibung der *sozialräumlichen Polarisierung* (umfangreich: Keim 2011; Rode 2010; Stöger 2014) – bspw. hinsichtlich Wohngebieten mit hoher Umweltbelastung – und die Gefährdung *sozialer Exklusion* (Müller 2012) Forschungsfelder, die auch im Zusammenhang mit räumlicher Mobilität stehen. Als theoretischer Rahmen können bspw. auch systemtheoretische Perspektiven auf die Folgeprobleme der *ökologischen Gefährdungen* (Schimank 2000) in der Verkettung von Exklusionsmechanismen berücksichtigt werden – aufgrund des engen Rahmens muss von einer Umsetzung dieses Vorhabens Abstand genommen werden.

Nach Segert (2016) ist insbesondere die Frage einer Dekarbonisierung der räumlichen Mobilität ein sozial-ökologisches Aktionsfeld, das neben den sozialen und ökologischen Voraussetzungen bzw. Folgen auch mit dem ökonomischen Arrangement einer Gesellschaft korrespondiert. So wird bei der Erforschung von Voraussetzungen für eine Transformation in Richtung einer *nachhaltigen Mobilität* auch ein Rückgriff auf die Analysen der Wirtschafts- und Arbeitssoziologie empfohlen, zumal ArbeitnehmerInnen von langen Wegen und den dadurch entstehenden sozialen Kosten besonders betroffen sind und andererseits diese auch verursachen. Auf globaler Ebene wird im Umweltabkommen der Vereinten Nationen in der Zielsetzung 11 die Notwendigkeit einer nachhaltigen Urbanisierung hervorgehoben, wobei der Stadtplanung bzw. der Urban-Governance-Ebene zur Ziel-

Erreichung einer größeren Nachhaltigkeit und Resilienz in der Infrastruktur eine besondere Rolle zugesprochen wird (vgl. UNFCCC 2015c: 18). Aus soziologischer Perspektive ist neben des *Entstehungszusammenhangs der Mobilität* (Schneider et al. 2016: 506) und der Analyse der *umwelt- und nachhaltigkeitspolitischen Prozesse* (Heinrichs 2011: 646) das Forschungsfeld der räumlichen Mobilität auch methodisch interessant, zumal nach Manderscheid (vgl. 2012: 564) in diesem Feld für sozialwissenschaftliche Erhebung und Auswertung von Mobilitätspraktiken noch einige Lücken in der Methodik geschlossen werden können.

2.1.2.1 Die soziale Praxis der Massenmotorisierung in Städten

Ein globaler Megatrend ist die zunehmende Vergesellschaftung in Städten – so werden Prognosen nach bis 2050 rund 70 % der neun Milliarden Menschen weltweit in urbanem, dicht besiedeltem Raum leben (vgl. BMVIT 2016: 2). Mit der Zunahme einer städtischen Bevölkerungsdichte erhöht sich auch die infrastrukturelle *Flächeninanspruchnahme* (Rink/Banzhaf 2011: 447), zumal der stark steigende Versiegelungsgrad sich neben der räumlichen Ausweitung der Siedlungsstruktur (s. Problemfeld II, S. 19) auch mit den Erfordernissen einer auf Individualmotorisierung aufbauenden Arbeits- und Wirtschaftsweise erklären lässt. Den signifikanten Zusammenhang zwischen räumlicher Verdichtung und einer absoluten *Zunahme des Energie- und Ressourcenverbrauchs* (vgl. BMVIT 2018: 2; vgl. Knieling/Kretschmann 2020: 4) sowie ökologischer, ökonomischer und sozialer *negativer Externalitäten* (de Serresi et al. 2000: 8) bzw. *sozialer Kosten* (Ortúzar 2019: 691) – bspw. in Form von Luft- und Lärmverschmutzung, verkehrsinduzierten Gesundheitsschäden, treibhausgasbedingten Klimawandel und einer sozialräumlichen Polarisierung entlang der umweltbelasteten Quartiere – zeigt die enge Verbindung zwischen Urbanisierung und Klimawandel, aber auch die Folgen der sozial praktizierten, kollektiven Mobilitätsmuster auf (vgl. Paterson 2000: 256).

Huber (vgl. 2011: 303) macht die ökonomische Abhängigkeit der westlichen Gesellschaft von einer florierenden Automobilindustrie in einer polemischen Akzentuierung sehr deutlich: "In einer strukturell auf Automobilität angewiesenen Gesellschaft zu verlangen, weniger Auto zu fahren, ist selbstschädigend". Aus ökonomischer Perspektive stellt sich an diesem Punkt die Frage, ob der auf den Verbrennungsmotor basierende Individualverkehr als eine Form ökonomischen Marktversagens (de Serresi et al. 2000: 12) einordnen lässt, zumal die „[...] Externalisierung von sozialen und ökologischen Kosten“ (Huber 2011: 293) der Automobilindustrie vom letzten Jh. ausgehend bis in die Gegenwart evident sind. Oder wie Paterson (2000: 253) konstatiert, im Gegenteil, die Voraussetzung

für ein konstantes Wirtschaftswachstum, gesellschaftliche Wohlfahrt und die geopolitische Dominanz des Westens ist: “[...] the role of the car industry in processes of globalization, its role in reproducing capital accumulation in the twentieth century, and the promotion of the car over its alternatives by states.”

Die kritische Analyse von Paterson haben Haas und Sanders (vgl. 2019: 12) auf den europäischen Automobilmarkt angewendet und die enge Verknüpfung zwischen Lobbyismus, Arbeitsplätzen sowie zwischenstaatlicher Dominanz herausgearbeitet. Für den österreichischen Kontext lassen sich rund 450 000 Arbeitsplätze direkt oder indirekt mit der Automobilindustrie in Verbindung setzen (vgl. Segert 2016: 13). Neben den bereits angedeuteten Folgen einer nicht-nachhaltigen motorisierten Individualmobilität und der Benennung ihrer ökonomischen Pfadabhängigkeiten ist ein weiterer Schwachpunkt dieser auf fossilen Brennstoffen ausgerichteten Mobilität unausweichlich, nämlich der immer näher rückende bzw. möglicherweise überschrittene Zeithorizont des *Peak Oils* (vgl. Aftabuzzaman/Mazloumi 2011: 695). Neben dem von Streissler (vgl. 2016: 11) sehr ausführlich herausgearbeiteten historischen Wachstum der globalen Energienachfrage und der spezifischen Bedeutung des Erdöls als Energiequelle für die Massenmotorisierung verweist Brandt auf die enge Verbindung zwischen dem sprunghaften Anstieg des Individualverkehrs und der Herausbildung urbaner Siedlungsformen (vgl. Brand 2017b: 89). Insbesondere in den 1970er Jahren kam es in Deutschland zu einer sprunghaften Zunahme des motorisierten Individualverkehrs (vgl. Canzler 2016: 509). Die in diesem Zusammenhang dominierenden städtebaulichen Leitbilder und Folgen der Suburbanisierung werden im Unterkapitel 2.3 ausführlicher dargestellt. An dieser Stelle ist jedoch noch der Hinweis notwendig, dass die räumlich-infrastrukturelle Stadtentwicklung deutlich von den Pfadabhängigkeiten des *technologischen Paradigmas* des Verbrennungsmotors (vgl. Knopf et al. 2016: 36) geprägt wurde, einerseits von seiner massenhaften *Diffusion* (Borowski et al. 2020: 171) und andererseits durch den arbeitsteiligen, globalen *Technologietransfer* (UNFCCC 2015a: 51) sowie den zwischenstaatlichen Wettbewerb. Unter den Vorzeichen einer optimalen Erreichbarkeit und einer Aufwertung des Wirtschaftsstandortes basierte der infrastrukturelle Ausbau der Städte maßgeblich auf der Möglichkeit einer Verbreiterung der Flächennutzung durch den Pkw-basierten Individualverkehr, die den Zuzug in die Städte begünstigt hat (vgl. Segert 2016: 13).

Dieser knappe Verweis auf die spezifische Rolle der Automobilindustrie für nicht-nachhaltige Mobilitätsmuster in Städten deutet die Schwierigkeit einer Entkoppelung von Mobilitätsbedürfnis und nachhaltiger Mobilitätsweisen an, zumal diese als *soziale Praxis* (Reckwitz 2004: 324) neben der

politik-ökonomischen Abhängigkeit auch mit *Lebensstilen* (Gebhardt 2012), der *individuellen Entscheidungsautonomie im Alltag* (vgl. Rosenbaum 2016: 548) und den divergierenden *sozioökonomischen Freiheitsgraden* (Stanley et al. 2019: 224) eng verwoben sind.

2.1.2.2 Sozial-ökologische Folgen des nicht-nachhaltigen Individualverkehrs

In diesem Unterabschnitt werden die bereits angedeuteten negativen Externalitäten nicht-nachhaltiger Individualmobilität detailreicher beschrieben und im Speziellen auf die zwei Problemfelder *Ressourcenverbrauch* und *Flächeninanspruchnahme* eingegangen. Zur Kontrastierung wird vorerst der substantivierte Antipode – der Begriff der Nachhaltigkeit – vorangestellt. Das *Zieldreieck der Nachhaltigkeit* (BPA 2014: 11) beschreibt als normative Konzeption eine gesellschaftliche Entwicklung beruhend auf einer ökologischen, ökonomischen und sozialen Dauerhaftigkeit. Es ist insofern normativ, zumal es die Erfüllung grundlegender anthropogener Bedürfnisse innerhalb der und zwischen den Generationen hervorhebt und als ein zu erreichendes Ziel vorschreibt (vgl. Reisch/Schmidt 2017: 112; vgl. Spitzner 2012: 133). Die Konzeptualisierung der nachhaltigen Entwicklung basiert auf den Vorstellungen der Brundtland-Kommission, die im Kern anthropogen sind (vgl. Amelung 2008: 7; im Detail: Hauff 1987). Als normative Rahmung eignet sich die Zielsetzung der nachhaltigen Entwicklung auch als stadtpolitisches Leitbild, das zum Teil in diversen Raumordnungsgesetzen bereits implementiert wurde (vgl. Knieling/Kretschmann 2020: 1). So werden nachhaltige Mobilitätskonzepte gefördert, die auf eine Reduktion der Massenmotorisierung abzielen (vgl. Schwedes et al. 2016: 4) – bspw. Konzepte, basierend auf einer multimodalen (s. 2.4.2.1) und kollaborativen (s. 2.4.2.2.) Mobilität.

Speziell die im empirischen Teil adressierte Quartiersebene kann nach Drilling und Schnur (2012a: 5) ein „[...] wichtiger Bezugspunkt für nachhaltige Stadtentwicklung sein, sofern der konzeptionelle Rahmen von „Nachhaltigkeit“ nicht vernachlässigt und das Quartier als ‚eingebettete Zwischenebene‘ vielfältigen [sic!] Schnittstellen zur Nachhaltigkeitspolitik verstanden wird“.

Die Nicht-Nachhaltigkeit einer primär auf motorisierte Individualmobilität abgestimmten Stadtplanung wird spätestens zu jenem Zeitpunkt offensichtlich, wenn die negativen Externalitäten des Autoverkehrs mit den angepeilten Zieldimensionen einer nachhaltigen Entwicklung verglichen werden. Flade (2016: 473f) arbeitet den Zusammenhang zwischen diesen, am Verkehrssektor entstehenden negativen Externalitäten und den gesamtgesellschaftlichen Kosten sehr deutlich heraus:

„Die sozialen Kosten des Verkehrs sind externe Kosten, die dem einzelnen Menschen aufgebürdet werden, die sein Wohlbefinden und seine Gesundheit schmäleren, die seinen

Handlungsspielraum und seine Lebensmöglichkeiten einschränken und die bewirken, dass sich eine negative Haltung zu den nichtmotorisierten Fortbewegungsarten und zur Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel herausbildet“.

Ähnlich pointiert verweist Rammner (2016: 900) auf die Aussicht eines ‚Peak Mobility‘, also jenem Punkt in der Verkehrsentwicklung, an dem ein weiterer Zuwachs an das „[...] gesellschaftliche[s] Verträglichkeitslimit [...]“ stößt. Die dadurch initiierten Externalitäten würden die sozialen Grenzkosten für ein Individuum oder für BewohnerInnen eines Quartiers stärker erhöhen als der erhoffte wirtschaftliche Aufschwung bzw. der potenzielle Zuwachs an Komfort aufgrund einer neu errichteten Infrastruktur.

Zumal die Zuordnung der Externalitäten betreffend ihre ökologische, ökonomische und soziale Dimension niemals völlig trennscharf sein kann – so können bspw. die verkehrsbedingten Emissionen oder die Flächeninanspruchnahme aus ökologischer wie aus sozialer Perspektive spezifische Probleme evozieren. Die im folgenden Unterabschnitt beschriebenen Externalitäten des Erdölverbrauchs und der Flächeninanspruchnahme werden als *sozial-ökologische* Folgen zusammengefasst, und zwar mit dem Ziel, die Nicht-Nachhaltigkeit einer auf motorisierten Individualverkehr abgestimmten Siedlungsstruktur für den empirischen Teil zu thematisieren.

Problemfeld I: Fossiler Rohstoffverbrauch

In etwa 90 % des globalen Verkehrssektors basiert auf die Verfügbarkeit des günstigen Erdöls (vgl. Schwedes 2016: 4). Speziell der enorme Verbrauch dieser nicht-erneuerbaren Ressource für die motorisierte Individualmobilität erweist sich ökologisch aus zumindest zwei Aspekten als hochproblematisch: 1) Emission von Treibhausgasen und andere ökowirksamen Gefahrenstoffe, die erst zeitverzögert mit dem Austreten den globalen Temperaturanstieg verursachen sowie 2) die mit der Ölge Gewinnung entstehenden sozialen Kosten, die im Ausnahmefall in schweren Ölkatastrophen wie am Golf von Mexiko 2010 münden (vgl. Streissler 2016: 9; vgl. Götz 2011: 330). Becker (vgl. 1992: 56) verweist jedoch auf die Schwierigkeiten bei der Problemvermittlung der Folgewirkungen von CO₂ und anderen chemischen Gasen, die mit der Erderwärmung im Zusammenhang stehen, zumal diese ausschließlich ‚diskursive Phänomene‘ sind und außerhalb der Modelle und Erklärungen keinerlei direkt wahrnehmbare Gefahr für VerbraucherInnen darstellen. Als ‚politische Praxis‘ (Becker 1992: 57) wurde den treibhauseffektfördernden Gasen im letzten Jahrzehnt unter dem Stichwort der Klimaneutralität auf *globaler* (UNFCCC 2018: 36, 2015b: 4), *supranationaler* (Europäische

Kommission 2019: 1) und *nationaler* (PIB Deutschland 2019: 11; BMNT 2018: 5) Ebene eine hohe Bedeutung beigemessen. Bezogen auf den Verkehrssektor peilt die deutsche Bundesregierung die Reduktion der CO₂-Emissionen um 80-95 % bis 2050 zum Vergleichszeitpunkt 1990 (vgl. Profijt 2019: 178) an. Eine Zielsetzung, die in Anbetracht der engen Koppelung zwischen CO₂-Emissionen in Form des Verbrauchs nicht-erneuerbarer Rohstoffe und dem Wirtschaftswachstum als problematisch eingestuft werden kann (de Serresi et al. 2010, S. 58). Die Analyse von de Serresi et al. (vgl. 2000: 11) verweist auf zwei starke Effekte bei einer drastischen Reduktion der Treibhausgase, nämlich die Reduktion des Bruttoinlandproduktes sowie der zeitgleichen Erhöhung der Luftqualität und Lebenserwartung. Letzteres kann nur unter der Voraussetzung angenommen werden, dass die soziale (Grund-)Sicherheit trotz Rückgang des Wirtschaftswachstums gewährleistet bleibt. Dieser Anspruch wurde so auch bei der UN-Klimakonferenz in Katowice (vgl. UNFCCC 2018: 36) dezidiert formuliert – der Weg zur Klimaneutralität kann nur mit der Prämisse: "Avoid causing negative social or economic impacts to any Party" durchgeführt werden.

Auf die Dringlichkeit der politischen Umsetzung von Maßnahmen zur Vermeidung der Treibhausgase verweist auch Felderer et al. (vgl. 2018: 8-9), zumal einerseits die Verweildauer von Kohlendioxid in der Atmosphäre sehr lange angenommen wird (bis zu 1 000 Jahre) und sich für Österreich in den letzten 140 Jahren ein Mittelanstieg der Temperatur nachweisen lässt. Der Anstieg dieser Emissionen lässt sich zu mindestens Dreiviertel auf den Verbrauch fossiler Energie – der primären Antriebskraft des motorisierten Individualverkehrs – im österreichischen Kontext zuordnen (vgl. BMNT 2018: 13). Vor diesem Hintergrund verweisen suffizienzorientierte AutorInnen wie Brocchi (2019), Profijt (2019), Ibisch (2014), Speck (2016), Linz (2004) auf die Notwendigkeit, die konsumbasierten Emissionen zu reduzieren (s. 2.4.1.2).

Der Verbrauch von Rohstoffen für die Automobilindustrie, der massive Energieaufwand für die Automobilproduktion, die Transportwege der arbeitsteiligen Zulieferung und die Menge an ausrangierten Materialien mit Abschluss des Lebenszyklus eines Pkws müssen in der ökologischen *Materialflussrechnung* eingerechnet werden (Huber 2011: 67), um das volle Ausmaß der sozial-ökologischen Folgekosten berechnen zu können. Schließlich führt der motorisierte Individualverkehr nicht nur zu einem massiven Anstieg des *ökologischen Fußabdrucks* der Mobilitätsnutzung (Littig/Grießler 2004: 26), sondern begünstigt eine enorme Flächeninanspruchnahme, die nun in Anbetracht der Themensetzung dieser Arbeit besonders hervorgehoben wird.

Fläche ist aus ökologischer, ökonomischer und sozialer Perspektive eine begrenzte Ressource (vgl. Rink/Banzhaf 2011: 447). So kann beispielsweise die Funktionalität der Fläche als Lebensraum zur Bewahrung der Diversität der Ökosysteme, als Produktionsfläche für Unternehmen zur Erzeugung von Wertschöpfung und als Nutzfläche für Wohnraum und Aktivitäten die Freizeit und Muse betreffend zugeordnet werden. Die ansteigende Flächeninanspruchnahme der letzten Jahrzehnte am Beispiel Deutschlands lässt sich überwiegend auf die Sektoren Wohnen und Verkehr zurückführen (vgl. Rink/Banzhaf 2011: 448ff). Eine Inanspruchnahme, die im politischen Kontext auch als Versiegelung bezeichnet wird, ist ökologisch betrachtet als schwerwiegend einzuschätzen, zumal freie Flächen von der 'ursprünglichen' Form einer (potenziell) landwirtschaftlichen Nutzfläche bzw. eines Lebensraumes für Tiere und Erholungsraumes für Menschen in Siedlungs- und Verkehrsfläche umgewidmet werden. Dieser sehr langsam stattfindende Prozess der Wohnumfeld-Ausweitung führt über die Jahre hinweg zu einer räumlichen Transformation ganzer Landschaftsstriche.

Rink und Banzhaf (vgl. 2011: 450) heben diese Veränderung am Beispiel Deutschlands hervor, indem sich einerseits in den letzten 50 Jahren die Wohnfläche nahezu verdreifacht hat – trotz einer Abnahme der durchschnittlichen Haushaltsgröße im selben Zeitraum. Lebensstil und Wohlstand sind neben der Ausbreitung neuer Formen der Individualisierung (bspw. als Singlehaushalte, Kleinfamilie etc.) treibende Kräfte für den Anstieg des Flächenverbrauchs. In der Analyse des urbanen Raums lassen sich außerdem auch die im Abschnitt 2.3.1 beschriebene Suburbanisierung und die auf Monofunktionalität ausgerichtete Immobilienwirtschaft als bedeutsame Faktoren hervorstreichen (vgl. Rink/Banzhaf 2011: 451f). Die sozial-ökonomischen Folgen dieser nicht-nachhaltigen Flächen-nutzung in Städten sind vorrangig: 1) die Erhöhung der Hochwassergefahr (vgl. Knieling/Kretschmann 2020: 12), 2) die Zunahme von urbanen Hitzeinseln (vgl. Swart et al. 2012: 25) und 3) eine räumliche Polarisierung der Sozialstruktur in Form von Segregation (vgl. Farwick 2012: 383). Bezug nehmend auf das Ausgangsthema des motorisierten Individualverkehrs kritisiert der Verkehrsclub Österreich (VCÖ) den massiven Flächenverbrauch für die Inbetriebnahme eines Pkws: „Ein Auto in Bewegung benötigt 60-mal mehr Platz als ein Mensch zu Fuß, achtmal mehr als ein Fahrrad und gut viermal mehr Platz als ein Nutzender oder eine Nutzende des öffentlichen Verkehrs“ (VCÖ 2015: 13). Für Wien lassen sich rund 80 % des öffentlichen Raums auf eine Primärnutzung für den Pkw-Verkehr begründen.

2.2 Theorien räumlicher Mobilität

Für ein umfangreiches Verständnis des Entstehungszusammenhangs räumlicher Mobilität – bspw. die gesellschaftliche Funktion, das Zusammenwirken von Gruppen, Institutionen und Systemen oder die physisch-materiellen bzw. sozialräumlichen Voraussetzungen individueller Mobilitätsentscheidungen im urbanen Kontext – sind soziologische Theorien und Methoden essenziell. Die sozialwissenschaftliche Erforschung räumlicher Mobilität als spezielle Form des *sozialen Handelns* kann je nach Schwerpunktsetzung und Forschungsfrage die Makro-, Meso- und Mikroebene in den Mittelpunkt rücken (vgl. Götz 2011: 328). Die soziologische Perspektive nimmt rekurrierend auf dieser Annahme eine zentrale Rolle in der wissenschaftlichen Bearbeitung nicht-nachhaltiger, räumlicher Mobilität ein und ist prädestiniert, die „[...] technologisch orientierten verkehrlichen Mobilitätsforschung um sozialwissenschaftliche Ansätze der Milieuforschung[...]“ zu erweitern (Brunner/Littig 2011: 5). Der Rückgriff auf diese Ansätze fördert ein „[...] differenziertes Verständnis gesellschaftlichen Mobilitätsverhaltens [...]“ (Brunner/Littig 2011: 5), das wiederum in städtebauliche Leitbilder (s. 2.3) maßgeblich einfließen kann. Der in der Vergangenheit häufig formulierte Kritikpunkt hinsichtlich der geringen Berücksichtigung geografischer-materieller Aspekte in den soziologischen Analysen wurde speziell vonseiten geografischer WissenschaftlerInnen forciert, die im weiteren Verlauf von AutorInnen unterschiedlicher Disziplinen, unter anderen auch in soziotechnisch orientierten und postmarxistischen Publikationen, einen *spatial turn* (vgl. Döring/Thielmann 2009: 8-37) einforderten.

In diesem Unterkapitel werden begriffliche Eingrenzungen (s. 2.2.1) vorgenommen, die im empirischen Teil eine bedeutende Rolle einnehmen – vorrangig die Unterscheidung zwischen *Verkehr und Mobilität*, aber auch über die Bedeutung des *Quartiers* als Analyseebene eines nachhaltigen Mobilitätsverhaltens sowie über die Beschreibung der für die Forschungsfrage prominenten *Wohnumfeldmobilität*. Darauf aufbauend werden perspektivische Erklärungsansätze aus *makro- und mikrotheoretischer* Betrachtungsweise vorgestellt, die die gesellschaftliche Funktion räumlicher Mobilität beschreiben und die theoretische Grundlage für die Analyse der räumlichen Mobilität im Diskussionsteil der Ergebnisse (s. 3.3) bilden.

2.2.1 Begriffliche Eingrenzung (Terminologie)

2.2.1.1 Verkehr versus soziale/räumliche Mobilität

Die Begriffe Verkehr und Mobilität bezeichnen unterschiedliche Prozesse positioneller Vorgänge, Ersterer verweist auf die technisch-ökonomische Komponente des Transportierens bspw. Formen von Transportmitteln- und -systemen. Nach Götz (2011: 325-326) rekurriert der Verkehrsbegriff vorrangig auf eine „[...] interaktive, eine ökonomische und eine auf Transport bezogene Bedeutungsdimension“ – aus ökonomischer Perspektive entwickelte sich der Verkehrssektor im Zuge der Industrialisierung zu einer zentralen Säule des Wirtschaftswachstums heran. Verkehr verweist auf etwas Materialisiertes, infrastrukturell Gewachsenes, im Unterschied dazu umschließt der Mobilitätsbegriff potenzielle Handlungsräume von Individuen und ermöglicht dadurch die Öffnung hinsichtlich sozialwissenschaftlicher Theorienbildung. Aus einer soziologischen Perspektive lassen sich in modernen Gesellschaften nach Dangschat und Segert (vgl. 2011: 55) vorrangig drei Mobilitätsformen hervorheben: 1) soziale Mobilität, 2) internationale Wanderbewegungen und 3) geografische Mobilität – im Sinne der „(...) Überwindung geografischer Distanz als abgeleitetes Bedürfnis [...]“ (Manderscheid 2012: 552). In der Mobilitätsforschung konnte sich die Unterscheidung hinsichtlich *sozialer* und *räumlicher* Mobilität durchsetzen. Diese Arbeit legt den Schwerpunkt auf die räumliche Mobilität, in Abgrenzung zur sozialen Mobilität, die speziell Veränderungen in der Sozialstruktur beim inter- und intragenerationalen Wechsel von Positionen innerhalb von Gruppen, Ständen auf horizontaler und vertikaler Ebene analysiert (vgl. Rosenbaum 2016: 544; vgl. Geißler 2011: 255).

Mobil sein ist ein menschliches Bedürfnis, es leitet sich einerseits von einer strukturellen Notwendigkeit ab, andererseits sind die konkreten Ausgestaltungen der Mobilitätsbedürfnisse eng verwoben mit Lebensstilen, Milieus und individuellen Überzeugungen bzw. inkorporierten Routinen. Nach Becker (vgl. 2003: 3 zit. nach Götz 2011: 325) basiert räumliche Mobilität genuin auf der Verwirklichung von Bedürfnissen, die auf individuellen Entscheidungen fußt – Verkehr bildet vor diesem Hintergrund die Voraussetzung für die Bedürfniserfüllung. Aufgrund dieser multidimensionalen Voraussetzungen räumlicher Mobilität kann diese sowohl struktur- als auch verhaltenstheoretisch untersucht werden. Nach Schneider et al. (vgl. 2016: 509) setzt die sozialwissenschaftliche Mobilitätsforschung überwiegend an der verhaltenstheoretischen Perspektive an, wobei in letzter Zeit praxeologische Arbeiten (s. 2.2.3) eine Renaissance erfahren.

2.2.1.2 Das Quartier als Analyseebene der Stadtsoziologie

Quartiere lassen sich aus einer stadtsoziologischen Perspektive als ‚Grundbausteine der Stadt‘ (Brocchi 2019: 250) bzw. in ihrer Funktion als „[...] eingebettete Zwischenebene [...]“ (Drilling/Schnur 2012b: 5) beschreiben. Quartiere sind als Forschungsobjekt auf der Meso-Ebene angesiedelt und können aus einer quantitativen sowie interpretativen Perspektive analysiert werden (vgl. Spitzner 2012: 131). Erstere adressiert die physisch-materielle Struktur wie bspw. die Verteilung der *Sozialstruktur* (Geißler 2011), die infrastrukturell bereitgestellte *Nahraumversorgung* (Freudenau/Reutter 2007: 2) und die Einwirkung der architektonischen Nutzungsmischung auf das Mobilitätsverhalten der BewohnerInnen eines Quartiers. Im Unterschied dazu unterstützt ein interpretativer Zugang die Herausarbeitung der Image-Dimension eines Quartiers, bspw. die Voraussetzungen und Auswirkungen *negativer Wohnquartierseffekte* (Farwick 2012: 382), kleinräumiger *Gentrifizierungsprozesse* (Holm 2012: 662) sowie die Bedeutung von *sozialen Interaktionen und Netzwerken* (vgl. Brocchi 2019: 251).

Diese exemplarische Zuordnung von Forschungsfeldern auf Ebene der städtischen Quartiere ist hinsichtlich der quantitativen und interpretativen Einteilung keinesfalls trennscharf: So könnten Gentrifizierungsprozesse sowohl quantitativ gemessen (vgl. Schulz; Blasius et al. 2016a) als auch auf Ebene der Symbolik und der Ausverhandlungsprozesse qualitativ interpretiert werden – bspw. die symbolische Aneignung bzw. subtile Verdrängung innerhalb eines Quartieres durch Pioniere (vgl. Biedermann/Ripperger 2017: 80ff). Die *Quartiersforschung* (umfangreich: Weiß 2019; Drilling/Schnur 2009; Schnur/Drilling 2011a; Schnur 2008) bietet sich somit für die Untersuchung jener Transformationsprozesse an, die im Unterabschnitt 2.3. als städtebauliche Leitbilder des 21. Jhs. vorgestellt werden – wie die Nutzungsmischung im Sinne einer „Stadt der kurzen Wege“ bzw. einer nachhaltigen Stadtentwicklung –, zumal die sozial-ökologischen Problemstellungen und sozioökonomischen Bedürfnisse auf dieser materiell-symbolischen Raumeinheit (Meso-Ebene) sichtbar werden. Für diese Arbeit gilt der Quartierbegriff als übergeordneter Bezugsrahmen für die im Folgenden beschriebene Wohnumfeldmobilität.

2.2.1.3 Wohnumfeldmobilität

Das Wohnumfeld lässt sich als relationaler Raum charakterisieren, der Bezug nehmend auf die Wohneinheit in etwa eine räumliche Distanz von 1 000 Metern aufweist. Diese Arbeit orientiert sich an der begrifflichen Eingrenzung durch Joos (vgl. 2012: 108), die das Wohnumfeld als „[...] ein vom

alltagsweltlichen Mittelpunkt des Bewohners – der Wohnung – ausgehender Bereich, der die Möglichkeit bietet, sozialräumliche Interaktionen auszuführen und Gelegenheiten unterschiedlicher Quantität und Qualität zur Deckung der Daseinsgrundfunktionen“ beschreibt. Innerhalb dieser sozialräumlichen und physisch-materiellen Grenzen des Wohnumfeldes werden durch die individuellen und kollektiven Wege Artefakte produziert und reproduziert, die Mobilitätsentscheidungen strukturieren, zudem etablieren sich innerhalb eines Wohnumfeldes Mobilitätsroutinen, die „[...] mittels ihrer spezifischen Ausprägung Symbolkraft besitzen“. Für die Mobilitätsentscheidungen in einem Wohnumfeld ist insbesondere die Versorgung folgender *Dimensionen der Daseinsfunktion* bedeutsam: die Nahversorgung, Freizeit- und Bildungsangebote und die infrastrukturell zur Verfügung gestellten Verkehrsmittel.

Der für den empirischen Teil relevante Begriff *Wohnumfeldmobilität* kann sinngemäß als räumliche Potenzialität zur Erfüllung von Bedürfnissen im bewohnten Quartier eingegrenzt werden. Bedürfnisse, die hinsichtlich sozialer Kontakte, Freizeitmöglichkeiten und Events ebenso eine Bedeutung für die Wohnzufriedenheit innerhalb eines Quartiers sowie die Verkehrsmittelwahl einnehmen wie jene der Nahraumversorgung durch essenzielle Dienstleistungen des täglichen Bedarfs (vgl. Wieland 2014: 49). Nach Joos (vgl. 2012: 118) strukturieren die *Wahrnehmung und Bewertung* des soziomateriellen Wohnumfeldes vonseiten der dort lebenden Akteure maßgeblich das Mobilitätsbedürfnis und die dadurch abgeleiteten *Routinen und Handlungsalternativen* - sie drücken sich schließlich als spezifische Mobilitätsmuster innerhalb eines Quartiers aus. Eine ausführlichere Darstellung einer aktionsräumlichen Analyse dieser Wohnumfeld spezifischen Mobilitätsmuster, die auch auf die objektiven und subjektiven Merkmale des Wohnumfeldes eingeht, wird in einem Exkurs über die Aktionsraumanalyse (s. 2.2.4) beschrieben.

2.2.2 Gesellschaftliche Funktionen räumlicher Mobilität

Dieser Abschnitt beschreibt die gesellschaftlichen Funktionen räumlicher Mobilität, die in Form von sozialen Phänomenen auf einer Makro-, Meso- und Mikroebene als Erklärungszusammenhänge sichtbar werden. Neben systemtheoretischen Überlegungen und der Gefahr von Exklusionsverkettenungen bei Abnahme einer räumlichen Mobilität wird auch ein spezielles Augenmerk auf die Transformation räumlicher Mobilitätsmuster – vor dem Hintergrund der Erosion traditioneller Rollenbilder und die Herausbildung neuer Lebensstile – sowie auf die Vorzüge einer aktionsräumlichen Analyse individueller Mobilitätsentscheidungen gelegt. Die Berücksichtigung der strukturellen und

individuellen Perspektive wird mit den Erkenntnissen von Busch-Geertsema (vgl. 2016: 755) und Rosenbaum (vgl. 2016: 543) begründet. Beide unterstreichen die Notwendigkeit, jeweils die *sozialen Strukturen* und die Ursachen *individuellen Verkehrshandelns* in die Analyse räumlicher Mobilität miteinfließen zu lassen. Rosenbaum schreibt von einem ‚Zwang‘ auf Ebene der Makrostruktur, die auf das individuelle Handeln des Einzelnen bei der Inanspruchnahme von Mobilitätsmöglichkeiten einwirkt und bei der Erforschung von Mobilitätsmustern nicht ausgeblendet werden darf. Die Unterscheidung hinsichtlich der Makro- und Mikroebene ist bei der Analyse der ‚Verkehrsgenese‘ bzw. den Ursachen von Mobilitätsentscheidungen fließend, zumal ein erklärender und verstehender Ansatz nicht im Widerspruch stehen und Determinanten auf der Mikroebene in die Makroebene einwirken und vice versa. Scheiner (2016: 684) erklärt diese Uneindeutigkeit am Beispiel der Raumstrukturen, die zwar einen Einfluss haben, jedoch durch Umzug verlassen werden können oder anhand des Umstands, dass die „[...]„individuelle“ Lebenslage und die „individuelle“ Verkehrsmittelverfügbarkeit im Haushaltskontext [...] aus individualistischer Perspektive [sowie] auch als Teil der sozialen Umwelt und damit der strukturellen Rahmenbedingungen verstanden werden [kann]“. Demnach ist die in diesem Unterabschnitt vorgenommene Einteilung betreffend die makro- und mikrostrukturellen Voraussetzungen räumlicher Mobilität mit Vorbehalt zu betrachten – die im Unterabschnitt beschriebenen praxistheoretischen Überlegungen (s. 2.2.3) versuchen den Brückenschlag zwischen beiden Analyseebenen.

2.2.2.1 Räumliche Mobilität als Voraussetzung der Adressabilität sozialer Systeme

Räumliche Mobilität ist aus einer soziologischen Makroperspektive ein grundlegendes Prinzip der sozialen Inklusion von Individuen und bildet eine Voraussetzung für die Etablierung sozialer Netzwerke und die Heranbildung sozialen Kapitals (vgl. Manderscheid 2012: 557; vgl. Segert 2016: 8; vgl. Stanley et al. 2019: 223). Aus einer systemtheoretischen Perspektive kann räumliche Mobilität als eine Bedingung für die *Adressabilität* (Fuchs 1997) der Individuen in die gesellschaftlichen Teilsysteme – wie bspw. dem Bildungs-, Wirtschafts- und Rechtssystem – bewertet werden. Diese dichte Verbindung zwischen sozialer Exklusion und räumlicher Immobilität unterstreicht auch Manderscheid (2012: 555), zumal „[...] die Bereitschaft zur Mobilität [...] als gesellschaftspolitische Norm bzw. Verhaltensanforderung [...]“ vorausgesetzt wird und an Sozialleistungen in wohlfahrtsstaatlichen Regimen geknüpft wird. Mit Querverweis auf den Systemtheoretiker Schimank (2000) lassen sich in einer modernen Gesellschaft, die als funktional differenzierte Gesellschaft polykontexturale Bezüge zu den

Individuen herstellt, bei der Abnahme der Adressabilität eines Individuums das Folgeproblem der *Exklusionsverkettungen* (Schimank 2000: 135-136) annehmen. Diese nehmen bei materieller Deprivation und mangelndem Zugang zur räumlichen Mobilität zu, zumal das Inklusionsniveau eines Individuums mit Abnahme der räumlichen Potenziale sinkt. Nach Stanley et al. (vgl. Stanley et al. 2019: 225) lassen sich folgende Exklusionsfaktoren räumlicher Mobilität hervorheben: 1) die Verfügbarkeit von infrastrukturellen Potenzialen, 2) die Transportkosten für die Wegdistanz, 3) die Anbindungsqualität zwischen den Fortbewegungsmitteln, 4) die Sicherheitsbedenken, die bspw. in späteren Nachtstunden steigen und schließlich 5) der individuelle Lebensstil bzw. ‚travel horizon‘. In Hinblick auf den motorisierten Individualverkehr können Treibstofferrhöhungen zu politischen Unruhen führen – exemplarisch die Gelbwestenproteste in Frankreich im Jahr 2019 –, zumal die Preiserhöhung der Wegdistanz den Pkw als soziale Errungenschaft der unteren und mittleren Bevölkerungsgruppen infrage stellt (vgl. Rosenbaum 2016: 564).

Der positive Zusammenhang zwischen sozioökonomischen Status und einer höheren räumlichen Reichweite wurde von Blau und Duncan (vgl. 1967: 250 zit. nach Manderscheid 2012:553) schon in den 1970er Jahren nachgewiesen – sie unterstreichen die Funktion bzw. Notwendigkeit räumlicher Mobilität für die Integration in die gesellschaftlichen Systeme. Insbesondere die Länge der Wegdistanzen korreliert mit dem Einkommen, umso höher es ist, desto weiter wird der Bewegungsradius und umso wahrscheinlicher wird der Pkw verwendet (vgl. Knie 2016: 41). Die Möglichkeit der Inanspruchnahme räumlicher Mobilität kann vor diesem Hintergrund andere Risiken einer sozialen Exklusion (bspw. ein geringes Haushaltseinkommen, fehlende Erwerbsarbeit, stark divergierende politische Einstellung etc.) reduzieren, sofern noch soziale Netzwerke vorhanden sind, die mittels der Überwindung räumlicher Distanzen gepflegt werden. Stanley et al. (2019: 231) heben diesen Zusammenhang zwischen sozialem Kapital und räumlicher Mobilität zur Verhinderung einer selbst- bzw. fremdstrukturierten *sozialen Ausgrenzung* (Müller 2012: 424), die neben den sozialpsychologischen auch ökonomische Folgen verursacht, hervor:

“While it is recognised that social capital is a complex notion, the strong empirical evidence, shown here and elsewhere, of the importance of social capital for social inclusion, facilitated by the ability to be mobile, to enable a person to reach the range of chosen activities”.

Insbesondere die Verbindung zwischen Erwerbseinkommen und der Verfügbarkeit am Arbeitsmarkt, die in den überwiegenden Berufsfeldern auf einer räumlichen ArbeitnehmerInnen-Mobilität basiert und zu erwartbaren Einkommensverlusten bei einer Abnahme der Mobilitätsbereitschaft führt, wird

an dieser Stelle hervorgehoben. Diese reduziert wiederum die Bereitschaft und Möglichkeit der Nutzung räumlicher Mobilität aufgrund von Betriebs- und Instandhaltungskosten privater Pkws bzw. Jahreskarten für den öffentlichen Verkehr und verdeutlicht die gesellschaftliche Funktion sowie individuelle Abhängigkeit räumlicher Mobilität für die Erlangung einer adäquaten gesellschaftlichen Teilhabe (vgl. Gerlach et al. 2014: 17).

2.2.2.2 Makrostrukturelle Gründe für die steigende Mobilitätsnutzung

Spaargaren (vgl. 1997: 2) hat Ende der 90er Jahre den massiven Anstieg der Mobilitätsnutzung beschrieben, beschleunigt von der arbeitsteiligen Wirtschaftsweise am Beispiel der Globalisierung moderner Gesellschaften. Die Bruttowertschöpfung im Verkehrssektor für den österreichischen Kontext, die sich im Zeitraum 1995 bis 2015 mehr als verdoppelt hat (vgl. Segert 2016: 11), unterstreicht Spaargarens Analyse. Der von einer *postfordistischen Ökonomie* (Müller 2012: 442) ausgelöste Wandel der Produktionsweise veränderte auch die Arbeitswelt, die schließlich eine neue Vielfalt an Lebensstilen, Bedürfnissen und Familienformen hervorbrachte bzw. eingefordert hat. Insbesondere die Flexibilisierung der Arbeitszeiten und der Bedeutungsgewinn einer mobilen, projektbezogenen Arbeitswelt veränderten die Mobilitätsmuster deutlich (vgl. Schneider et al. 2016: 503). Neben den arbeitsmarktbezogenen Änderungen lässt sich in aktuellen Studien auch eine Bedeutungsverschiebung der Mobilitätsformen nachweisen, bspw. die Abnahme der Pkw-Nutzung der unter 30-Jährigen in der Stadt Wien in den letzten Jahren (vgl. VCÖ 2015: 9, 2019: 7). Auch die gesellschaftliche Transformation in Richtung einer Wissensgesellschaft mit einem größeren Ausmaß an akademischer Bildung erhöht die Mobilitätsbereitschaft und führt zu einer Zunahme der Mobilitätsnutzung (vgl. Schneider et al. 2016: 504).

Aus einer makrostrukturellen Perspektive nimmt neben den Veränderungen in der Arbeitswelt auch der demografische Wandel einen bedeutsamen Einfluss auf die Mobilitätsnutzung. Canzler (vgl. 2016: 497-501) hebt für Deutschland folgende Trends hervor, die auf die Mobilitätsnachfrage einwirken: 1) die zunehmende Überalterung, 2) die geringe Fertilitätsrate, 3) der soziokulturelle Einfluss der Zuwanderung sowie 4) sozialräumliche Unterschiede. Speziell das durch den demografischen Wandel und die Bildungsmobilität induzierte Stadt-Land-Gefälle und der in diesem Zusammenhang sichtbar werdende Abbau der regionalen Nahversorgung bzw. der essenziellen Dienstleistungen (bspw. Bildungs- und Gesundheitseinrichtungen) erhöhen die Wegdistanzen der Alltagsmobilität deutlich (vgl. Stanley et al. 2019: 224).

Aus einer stadtplanerischen Perspektive wird die *Erreichbarkeit* als makrostrukturelle Determinante des Verkehrsverhaltens angenommen – dieser angebotsseitige Einfluss der Siedlungsstruktur auf das Mobilitätsverhalten wird ausführlich im Abschnitt 2.3 beschrieben. Ein solcher Blickwinkel hebt die Bedeutung der physisch-materiellen Artefakte als maßgeblich hervor: „In diesem Verständnis von Erreichbarkeit fügen sich die Siedlungsstruktur und das Verkehrssystem zu einem Raumbild zusammen, das im Wesentlichen aus Distanzen, Lagerrelationen und den Möglichkeiten der Raumüberwindung besteht“ (Busch-Geertsema et al. 2016: 759). Eine gezielte Nutzungsmischung (s. 2.3.3.1) soll vor diesem Hintergrund angebotsseitig auf das Mobilitätsverhalten einwirken, jedoch warnt Beckmann (vgl. 2016: 738) vor der perspektivischen Einseitigkeit, die vonseiten der stadtplanerischen Perspektive konstatiert wird. Seiner Analyse nach greift die Annahme, dass ein nachhaltiges Mobilitätsverhalten vorrangig mit einer verkehrspolitischen Angebotspolitik zu verändern wäre, zu kurz.

Das Repertoire an (stadt-)soziologischen Theorien und Methoden eignet sich zur Untersuchung solcher strukturellen bzw. gruppenspezifischen Verschiebungen der Mobilitätsnutzung. Exemplarisch lässt sich auf die Studie von Götz (2011) sowie auf das Berliner Forschungsprojekt von Gebhardt et al. (2012) verweisen – so widmete sich Götz der Herausbildung neuer *Mobilitätsstile* mit einer quantitativen Methodik, die auf Verkehrstagebüchern und standardisierten Befragungen beruht. Die zweite Studie adressiert die Auswirkung von Lebensstilen auf die Mobilitätsmuster und wurde in einem umfangreichen Forschungszeitraum untersucht, zumal sich Lebensstile sehr unterschiedlich innerhalb eines Stadtgebietes verteilen und einen Einfluss auf gruppenspezifische Mobilitätsentscheidungen einnehmen bzw. spezifische *Handlungslogiken* (Joos 2012: 110) auslösen.

2.2.2.3 Mikrofaktoren individueller Mobilitätsentscheidung im Wohnumfeld

Neben den makrostrukturellen Einflüssen können aus sozialwissenschaftlicher Sicht die individuellen Entscheidungen für die Überbrückung räumlicher Distanzen und die Wahl des Fortbewegungsmittels untersucht werden. Aus einer mikrotheoretischen Perspektive liegt der Untersuchungsschwerpunkt auf den individuellen Handlungsmotiven und die damit verbundenen Selektionsmechanismen der Individuen (vgl. Schneider et al. 2016: 510). Diese Perspektive, die sich von einer deterministischen, primär auf der Aggregatebene bezogenen Denkweise unterscheidet, gewinnt nach Scheiner (vgl. 2016: 695) seit den 1980er-Jahren zunehmend an Bedeutung. Einige dieser mikrotheoretischen Betrachtungen stützen sich betreffend den Mobilitätsentscheidungen auf einen Rational-Choice-Ansatz, die den Individuen eine rationale Kosten-Nutzen-Abwägung unterstellen (vgl. Götz 2011: 334;

vgl. Manderscheid 2012: 560). Ökonomische Mikroansätze wie die RC-Theorie setzen die individuelle Präferenz für die Mobilitätsentscheidung zentral, Schwächen zeigen diese jedoch bei der Berücksichtigung infrastruktureller, kultureller und lebensstilspezifischer Faktoren, Fragen des Habitus auf der symbolischen Ebene sowie bei den übergeordneten gesellschaftlichen Diskursen und systemischen Zwängen (vgl. Brand 2017a: 39; vgl. Huber 2011: 183). Studien, die auf mikrotheoretischer Ebene Mobilitätsstile bzw. Mobilitätskulturen berücksichtigen, können den RC-Ansatz sinnvoll erweitern (vgl. Götz et al. 2016: 782-796). Die Berücksichtigung der Lebensstile in der ‚Verkehrsverhaltensforschung‘ implementiert neben der materiellen auch die symbolische Ebene der Mobilitätsentscheidung, dadurch können die Voraussetzungen der ‚Fremd- und Selbstbestimmung‘ auf Ebene der Akteure freigelegt werden. Forschungen betreffend die Lebensstile stehen jedoch in der Kritik, dass raumbezogene Elemente in zu geringem Maß berücksichtigt werden, ein Kritikpunkt, der im Regelfall alle mikrotheoretischen Ansätze betrifft. Die Konzeptualisierung von Götz et al. (vgl. 2016: 796) greift diesen Kritikpunkt auf und schlägt den übergeordneten Bezugsrahmen der Mobilitätskultur vor, zumal dieses Konzept auf der Erkenntnis gründet: „[...] dass die symbolischen mit den materiellen bzw. die ‚weichen‘ und die ‚harten‘ Faktoren zwar zunächst getrennt analysiert, in ihrer Wirkung aber zusammen betrachtet werden müssen“.

Ein weiterer Ansatz, der in diesem Spannungsfeld zwischen *Struktur* und *Handlung* vom einseitigen mikrotheoretischen RC-Ansatz abweicht, ist das Konzept der ‚Motility‘ (Kaufmann et al. 2010) – dieses berücksichtigt ähnlich wie jenes der Mobilitätskultur neben der Aggregatebene auch individuelle Faktoren, die auf das Potenzial räumlicher Mobilität einwirken (bspw. körperliche Fitness, Lebensstil, Fähigkeit der Aneignung neuer Fähigkeiten und Bildungshintergrund).

Für diese Arbeit wird der Schwerpunkt auf eine Aktionsraumanalyse gelegt, um die individuellen Mobilitätsentscheidungen, die auf den physisch-materiellen sowie sozioökonomischen Voraussetzungen (Makro- und Mesostruktur) und die individuellen Präferenzen bzw. Lebensstile (Mikrostruktur) innerhalb des unmittelbaren Wohnumfeldes möglichst umfangreich untersuchen zu können. Das Wohnumfeld (s. 2.2.3.1) eignet sich dafür, zumal einerseits Mobilitätsentscheidungen sichtbar werden, andererseits die Aktionsräume der Individuen innerhalb des Nahraums durch das infrastrukturelle Angebot gegeben sind und Rückschlüsse auf städtebauliche Leitbilder erlauben. Diesen Zusammenhang zeigt Joos (vgl. 2012: 104) auf, indem sie in ihrer Untersuchung die Bedeutung der Versorgungseinrichtungen und Freizeitmöglichkeiten für die unmittelbaren Mobilitätsentscheidungen der Akteure in dem Wohnumfeld hervorhebt. Neben diesen physisch-räumlichen Einflussfaktoren

konnte Joos (vgl. 2012: 139) auch die Determinanten der Makrostruktur – bspw. demografische und sozioökonomische Merkmale – sowie die Auswirkung der individuellen Gesundheit und des Lebensstils auf die Mobilitätsentscheidung herausarbeiten.

Zusammenfassend ist die mikrotheoretische Perspektive zur Analyse räumlichen Mobilitätsverhaltens entscheidend, zumal eine ausschließlich auf der Aggregatebene befindliche Mobilitätsforschung die individuellen Entscheidungsprämissen nur ungenügend berücksichtigt. Nach Scheiner (vgl. 2016: 691) lassen sich vorrangig fünf Faktoren als ‚individuelle Handlungsvoraussetzung‘ auf der Mikroebene untersuchen: 1) die Lebenslage, 2) der Lebensstil, 3) die Wohnstandortwahl, 4) die impliziten Einstellungen bzw. Normen und die 5) individuelle Verfügbarkeit von Fortbewegungsmitteln. Die nachfolgend beschriebene Aktionsraumanalyse versucht – in Verbindung mit einer praxeologischen Perspektive (s. 2.2.3) – einen Brückenschlag zwischen der Makro- und Mikroebene bei der Analyse der räumlichen Mobilität.

2.2.3 Alltagsmobilität aus praxeologischer Perspektive

Die bisher beschriebenen Theorien widmeten sich aus einer makro- und mikrotheoretischen Perspektive den gesellschaftlichen Funktionen und Entstehungszusammenhängen räumlicher Mobilität. Die theoretische Bearbeitung der Voraussetzungen und Folgen nicht-nachhaltiger Mobilität lässt sich in einem historischen Schlagabtausch, ausgehend von Anthony Giddens ‚Problemkomplex‘ der *Dualität von Handlung und Struktur* (umfangreich: Treibel 2006), der die Debatten in der sozialwissenschaftlichen Theorienbildung maßgeblich beeinflusst hat (vgl. Schwedes 2016: 20), einordnen. Speziell bei umweltsoziologischen Fragestellungen, wie sie in dieser Arbeit aufgerollt werden, gilt es, die analytische Lücke zwischen Mikro- und Makrotheorien zu schließen, zumal die soziotechnischen und räumlich-materiellen Aspekte sowie die alltägliche Routine das Umwelthandeln maßgeblich beeinflussen (vgl. Brand 2011: 175). In Abgrenzung zu den Bezugspunkten der Handlungstheorien werden aus einer praxeologischen Perspektive die „[...] materialen Grundlagen des Handelns, vor allem die Körperlichkeit des Handelns, aber auch die materiale Kultur der Artefakte, wie sie in die sozialen Praktiken integriert ist“ (Reckwitz 2004: 327), berücksichtigt – also nicht die Subjekte in ihren individuellen Eigenheiten, sondern die sozialen Praktiken als wesentlichster Bestandteil in der Alltagswelt.

Aus dieser Warte sind Mobilitätspraktiken der analytisch zu berücksichtigende Kern der Alltagsmobilität, diese perspektivische Verschiebung ermöglicht es, die routinierte Praxis als Bindeglied zwischen

der übergeordneten Struktur und den individuellen Handlungen zu ergründen und die o. g. Dualität zu überwinden. Die Alltagsmobilität wird vor diesem Hintergrund nicht als implizite Sinnproduktion des Handels verstanden, sondern als Praxis des Alltäglichen, die sich aus einer spezifischen Ordnung produziert und reproduziert (vgl. Scheiner 1998: 62).

Praxeologische Perspektiven analysieren räumliche Mobilität als *soziale Praxis*, die „[...] nicht isoliert als individuelle Handlung [...] automatisch den technischen Möglichkeiten folgt, sondern als Teil umfassender gesellschaftlicher Systeme oder Regime, die auf diskursiven Bedeutungen und materiellen Grundlagen aufliegen“ (Manderscheid 2012: 562). Nach Brand (2011: 174) liegt ein entscheidender Vorteil der praxistheoretischen Ansätze darin, die „[...] Handlungsprozesse auf der Mikroebene durch die Analyse sozial ‚strukturierter‘ wie sozial ‚strukturierender‘ Praktiken systematisch mit Entwicklungen auf der Makroebene zu verzahnen“. Die sozialen Praktiken werden durch routinierte Abläufe inkorporiert, in Hinblick auf räumliche Fortbewegung werden Mobilitätspraktiken wiederkehrend ausgeübt und dadurch die Komplexität der Entscheidung deutlich reduziert (vgl. Reckwitz 2004: 320; vgl. Busch-Geertsema et al. 2016: 766).

Vor diesem theoretischen Hintergrund lassen sich nachhaltige Mobilitätskonzepte nur sehr schwer in die praktizierte Alltagsmobilität integrieren, zumal die alltäglichen Mobilitätspraktiken auf einem unelastischen Nexus basierend auf Routinen aufbauen (vgl. Knie 2016: 44). Diese Perspektive steht oppositionell zu den Annahmen des im vorherigen Unterabschnitt ausgeführten Rational-Choice-Ansatz, der von einer situativen, kalkulierten Entscheidung im Sinne der Nutzenmaximierung ausgeht (vgl. Knie 2016: 45). Die Transformation in Richtung einer Nachhaltigkeit kann aus diesem Blickwinkel nur gelingen, wenn die in diesem Zusammenhang dominierenden sozialen Praktiken analysiert werden, primär die Materialität der räumlichen Fortbewegung, die infrastrukturellen Ursachen routinierter Gewohnheiten ebenso wie die institutionalisierte Einbettung (bspw. Regeln, Normen, Erwartungshaltungen) und den technologischen Fortschritt (vgl. Segert 2016: 16).

2.2.4 Wohnumfeldmobilität aus Perspektive der Aktionsraumanalyse

Für die im empirischen Teil umgesetzte Wohnumfeldanalyse in der Seestadt Aspern werden vorrangig Perspektiven der Aktionsraumanalyse zur Anwendung kommen, sie berücksichtigt ähnlich wie die praxeologische Perspektive, sowohl die Struktur als auch die Handlungsebene, wobei es unterschiedliche Auslegungen und Traditionen der Aktionsraumanalyse gibt. Nach Busch-Gertsema et al. (2016:

757) können unter Zuhilfenahme der Aktionsraumanalyse das *Verhalten* der Subjekte, das sich in Mobilitätsmustern verfestigt, beobachtet bzw. die „[...] Alltagswege[n] und -orte[n] der Menschen“ herausgearbeitet werden. Der Rekurs auf den *Verhaltensbegriff* deutet die prinzipiell strukturalistische Ausrichtung dieses Forschungsansatzes an, der je nach Gewichtung „[...] den Akteur im wesentlichen [sic!] als von verschiedenen externen Einflußgrößen [sic!] dominiert“ sieht (Scheiner 1998: 50). Dieser Forschungsansatz, die Akteure im weiteren Sinn als reagierende Figuren ihrer Umwelt einzuordnen, wurde als einseitig kritisiert und von Scheiner (vgl. 1998: 50) hinsichtlich handlungstheoretischer Annahmen – vorrangig mit phänomenologischen Überlegungen von Alfred Schütz angereichert – erweitert und ergänzt. Im Kern wurde die sehr deterministische Perspektive hinsichtlich des *aktionsräumlichen Handelns* erweitert und eignet sich basierend auf dem Wechselspiel zwischen verhaltensbildenden Strukturen und aktionsräumlichem Handeln für die Beantwortung der Forschungsfrage (s. 3.1.2).

Ein auf das Handeln zentrierter Forschungszugang ermöglicht einerseits die Berücksichtigung externer Faktoren wie bspw. die räumlichen Voraussetzungen, die das Mobilitätsverhalten der BewohnerInnen prägen. Andererseits werden Aspekte hinsichtlich der *sozialen Sinnhaftigkeit* der darauf aufbauenden *Handlungsmaximen* der BewohnerInnen soziologisch sichtbar, um eine ausschließliche Zentrierung auf den von der Psychologie stark vereinnahmten Begriff des *Verhaltens* zu verhindern. Scheiner (1998: 52) hebt in diesem Zusammenhang die Möglichkeit hervor, „[...] das Individuum als Akteur mit bestimmten Handlungszielen und -maximen zu betrachten, die seine aktionsräumlichen Aktivitäten mitbestimmen“. Dieser theoretischen Perspektive folgend kann eine Erhebung der Wohnumfeldmobilität in der Seestadt Aspern (s. Kapitel 3) auch die „Wahrnehmung dieser Raumstruktur [...]“ (Scheiner 1998: 64) der BewohnerInnen miteinschließen, zumal die Handlungen innerhalb eines Aktionsraums in eine jeweils übergeordnete Raumstruktur (bspw. das Quartier) eingebettet ist. Scheiner (vgl. 1998: 64) warnt jedoch davor, dass die *Wahrnehmung* nicht fälschlicherweise als unabhängige Variable in der Analyse bewertet wird, die die Mobilitätshandlungen im Aktionsraum strukturiert, sondern im Gegenteil als abhängige Variablen, die bspw. durch sozioökonomische Begrenzungen, räumliche Mobilitätsressourcen und die Nahraumversorgung geprägt wird. Aus diesem Grund werden nicht nur Wahrnehmungen und Bewertungen des Wohnumfeldes relevant, sondern auch die *Handlungsmaximen* der BewohnerInnen, die den Mobilitätshandlungen zugrunde liegen, auf die Reproduktion sozialer Sinnhaftigkeit rekurrieren und schließlich zu wiederkehrenden Mobilitätsroutinen werden (vgl. Scheiner 1998: 65).

Trotz dieses subjektbezogenen Forschungsansatzes werden auch Überschneidungspunkte zu den *Praxistheorien* (Reckwitz 2004; Brand 2011; Gentzel 2015) - ausführlich Unterabschnitt 2.2.3 – sichtbar, zumal das Alltagshandeln durch Routinen geprägt ist und Wahrnehmungen und Handlungsmaximen letztlich in sozialen Praktiken münden. Zusammenfassend lässt sich für die in dieser Arbeit verwendete aktionsräumliche Analyse die Wohnumfeldmobilität in *objektive* und *subjektive* Dimensionen einteilen, die in der folgenden Grafik dargestellt wird und sich an der modellhaften Einteilung nach Joos (vgl. 2012: 115) orientiert.

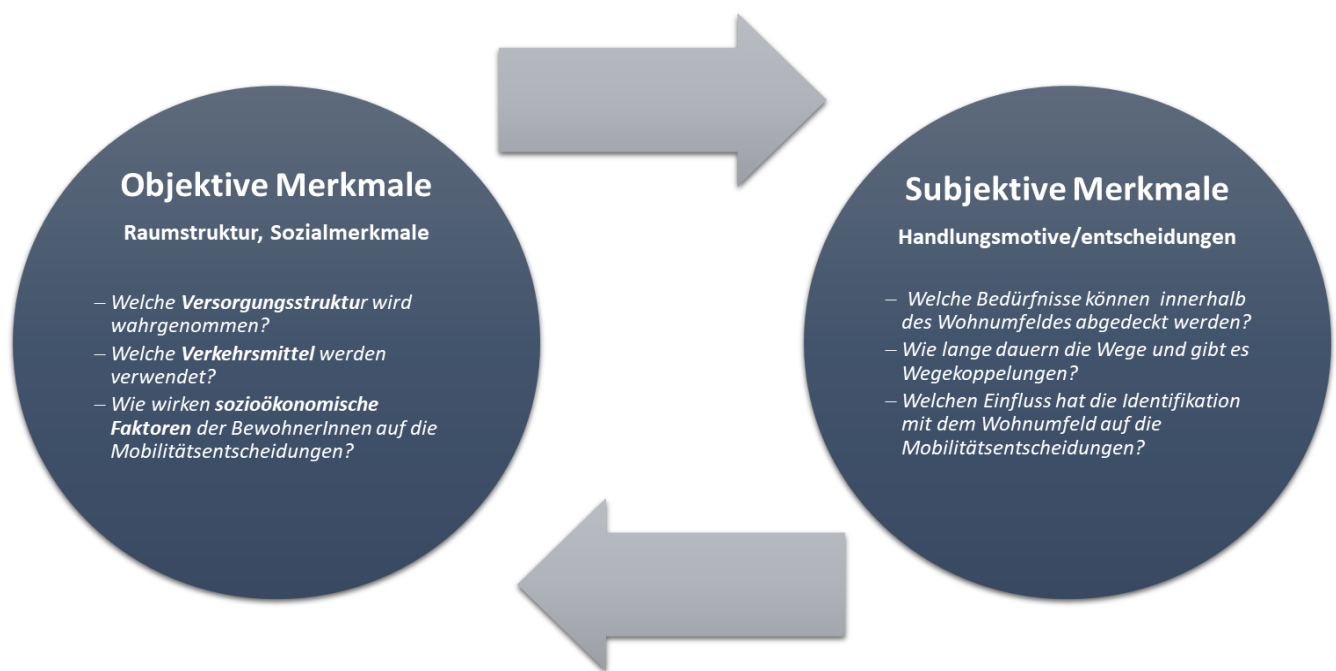


Abb. 1: objektive und subjektive Merkmale der Wohnumfeldmobilität nach Joos (vgl. 2012, S. 115) – eigene Darstellung

Für die im empirischen Teil durchgeführte Untersuchung wurden die Einteilung und die Fragen der Modellierung adaptiert, die übergeleitete Forschungsfrage, die Hypothesen und Methodologie werden im Unterabschnitt 3.1.2 ausführlicher beschrieben.

2.3 Die Bedeutung räumlicher Mobilität in städtebaulichen Leitbildern

Die Akteure der Stadtplanung orientieren sich bei der räumlichen Gestaltung an Leitbildern bzw. Zielvorstellungen einer mittel- und langfristigen Stadtentwicklung (vgl. Knieling/Kretschmann 2020: 7). Ausgehend von einer Problembeschreibung der räumlichen *Entmischung und Suburbanisierung* (s. 2.3.1) werden zwei Bestandteile einer nachhaltigen Stadtentwicklung hervorgehoben: *Effizienzsteigerungen*, die von der Transformation in Richtung einer *smarten Stadt* (s. 2.3.2) erwartet werden und die Konzeption einer *Stadt der kurzen Wege* (s. 2.3.3), die auf räumlich-architektonischer Nutzungsmischung basiert und die räumlichen Distanzen der Alltagsmobilität reduzieren soll (s. 2.3.3.1). Die *kritische Diskussion* (s. 2.3.2.2) dieser raumplanerischen Prämissen und städtebaulichen Leitbilder erweitern einerseits die Grundüberlegungen für den empirischen Teil (s. 3.1), andererseits bieten sie einen Ausblick für die im Abschnitt 2.4 beschriebenen Strategien und Konzepte einer nachhaltigen Mobilität.

2.3.1 Folgen der räumlichen Entmischung und Suburbanisierung

Die Stadtentwicklung des 21. Jhs. wird mit unterschiedlichen sozial-ökologischen Herausforderungen konfrontiert: Die steigenden Einwohnerzahlen, die zunehmende Knappheit fossiler Energiequellen in Verbindung mit einem prognostizierten Preisanstieg, die notwendigen Anpassungen an den Klimawandel bspw. in Form einer Verbesserung der thermisch-energetischen Gebäudehülle und einer Reihe anderer vom Verkehr verursachter negativer Externalitäten (s. 2.1.2).

Rund 70 % der emittierten Treibhausgase und in etwa 60 % des globalen Energiekonsums entfällt auf urbane Agglomerationen, neben den langfristigen ökologischen Folgen zeigen sich auch ernst zu nehmende gesundheitliche Beeinträchtigungen aufgrund von nicht-nachhaltigen Mobilitätspraktiken – allem voran ausgelöst durch die Luftverschmutzung (vgl. Casini 2017: 1-2). Ein städtebaulicher Faktor, der vor diesem Hintergrund als Problemverursacher eingestuft wird, liegt in der „[...] funktionalen Trennung von Wohnen, Arbeiten und Erholung [...]“ (Brand 2017b: 89) und der in diesem Zusammenhang grassierenden Suburbanisierung an den Rändern der Städte. Diese städtebauliche Entwicklung des vergangenen Jhs., die sich aus der Agenda der *Charta von Athen* 1933 des CIAM-Kongress erklären lässt, propagierte explizit die Zielsetzung einer *funktionalen Entmischung* (vgl. Hilpert 1978: 116-119; vgl. Wieland 2014: 17). Es zeigt sich ein Zusammenhang zwischen der Zunahme der räumlichen Mobilität und einer dominierenden ‚Entmischung und Funktionstrennung‘ (Wieland 2014: 39) in der

städtischen Raumplanung. Habers (vgl. 2005: 1) stellt dieses städtebauliche Leitbild des 20. Jhs. infrage und begründet die Forderung eines Umdenkens in der Stadtplanung damit, dass die räumlichen Distanzen aus sozial-ökologischer Perspektive zu reduzieren sind, zumal die räumliche Entmischung die Zielsetzung einer nachhaltigen Mobilität konterkariert. Die Auswirkungen einer räumlich bedingten bzw. stadtplanerisch induzierten Steigerung der Alltagsmobilität sowie die Zunahme an Zweit- und Drittmotorisierung lässt sich nach Adam et al. (vgl. 2007: 123) im suburbanen Kontext nachweisen. Die zunehmende Besiedelung des Grünen an den urbanen Rändern rekuriert nach Knie (vgl. 2016: 43) auch auf einer soziokulturellen Dimension – so lässt sich die residentielle Mobilität im Sinne einer Suburbanisierung mit den Zielvorstellungen eines gelungenen Lebens des Bürgertums erklären. Das Eigenheim im Grünen erhält aus dieser Perspektive die Konnotation eines bürgerlichen Distinktionsmerkmals.

Die negativen sozial-ökologischen Folgen des Leitbildes einer entmischten Stadt hat Kulke (2012: 9) sehr eindringlich, überspitzt formuliert als Angriff auf die Charakteristik des Urbanen, zusammengefasst:

„Flächenverbrauch, Verkehrsmengen, soziale Polarisierung und Umweltbelastungen sind in entmischten und durch suburbane Bauformen geprägten Stadtlandschaften deutlich größer als in kompakten städtischen Siedlungen; zugleich erfahren die Städte dadurch einen Verlust an Urbanität“.

Dieser Verlust an Kompaktheit der städtischen Struktur lässt sich nicht nur an den Rändern bzw. im Umfeld des Speckgürtels skizzieren, er betrifft auch den Kern der Stadt, zumal einerseits der Trend einer ‚Inner-City Suburbanization‘ (Frank 2018: 123) beobachtet wird, andererseits begünstigen die großen Einkaufszentren in den Gewerbebezonen die *Einkaufsmobilität* (Martin 2012). Kulke (vgl. 2012: 9) hebt in diesem Zusammenhang auch die sozial-ökologischen Folgen der Arbeitsmobilität hervor, zumal diese ebenfalls von der funktionellen Entmischung betroffen ist und die Distanzen innerhalb der Alltagsmobilität betreffend erhöht.

2.3.2. Smart City: Leitbild einer effizienten Transformation

Die gegen Ende des 20. Jhs. praktizierten ‚End-of-Pipe-Technologien‘ (Huber 2011: 203), die auf nachgeschalteten technologischen Anpassungen an die das Ökosystem gefährdenden Praktiken rekurrieren, entsprechen nicht mehr der sozial-ökologischen Dringlichkeit der Gegenwart. Nachgeschaltete Maßnahmen – wie bspw. Filteranlagen in Produktionsstätten oder Katalysatoren beim Individual-

verkehr –, können zwar die ungehinderte Emission von Abfallprodukten und Schadstoffen reduzieren, jedoch verlagerte sich die Schwerpunktsetzung einer nachhaltigen Entwicklung zur Jahrtausendwende in Richtung eines antizipierenden Umweltmanagements (vgl. Meisel 2012: 237). Umweltrisiken sollen bewertet, gesteuert und verhindert werden, um nachträgliche technologische Anpassungsleistungen obsolet zu machen. Dieser Grundgedanke einer integrativen, innovativen und vorausschauenden Nachhaltigkeitskonzeption ist genuin verknüpft mit dem Leitbild der intelligenten Stadt bzw. einer *Smart City*.

Der Begriff Smart City verbindet semantisch zwei globalen Trends – die Digitalisierung und die Urbanisierung – und wird aus einer technologieoptimistischen Perspektive als essenzieller Bestandteil einer nachhaltigen Transformation in den Städten eingeschätzt (vgl. Guimarães et al. 2020: 2). Die Popularität der Attribuierung *smart* bietet für KritikerInnen eine breite Angriffsfläche (s. 2.3.3.1), im Kern werden jedoch die Priorisierung des Effizienzansatzes sowie die Einbettung digitaler Technologien zur Steigerung der städtischen Resilienz und Lebensqualität in den *globalen* (UNFCCC 2015c: 19), *nationalen* (BMVIT 2016, 2018) und *lokalen* (Homeier et al. 2015; Stadt Wien 2019, 2018; Rainer/Homeier 2016) Klima- und Energiezielen angestrebt. Die Betonung der Effizienz in der konzeptionellen Ausrichtung des Leitbildes für den nationalen Kontext unterstreicht folgendes Zitat des österreichischen Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT 2016: 2):

„Kennzeichen der Smart City ist die Integration und Vernetzung der Bereiche Energie, Gebäude, Mobilität, Stadtplanung und Governance, um ökologische, ökonomische und soziale Optimierungspotenziale zu realisieren“.

Die Konzeptualisierung einer Smart City zeigt aufbauend auf dieser Formulierung eine deutliche Überschneidung zu den Nachhaltigkeitszielen der Vereinten Nationen bzw. ist ein integraler Bestandteil der Zielsetzung 11 im Rahmen der *Agenda for sustainable Development* der UNFCCC (2015) betreffend die nachhaltige Entwicklung von Städten und Gemeinden (Klima- und Energiefonds 2019: 12). Im Idealliter werden eine Verbesserung der Energieeffizienz, die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit einer Region sowie eine Optimierung der Lebensqualität bei der Umsetzung smarter Strategien angenommen:

“The goal is to turn into Smart Cities, able to improve the quality of life of their inhabitants by offering a lasting opportunity for cultural, economic and social growth within a healthy, safe, stimulating and dynamic environment” (Casini 2017: 1).

Eine smarte Stadtentwicklung ist vor diesem Hintergrund, zumal sie vorrangig auf den Effizienzansatz rekurriert, eine Voraussetzung und zentrale Säule für die Etablierung nachhaltiger Mobilitätskonzepte, innerhalb der Konzeptualisierung einer *Smart Mobility* (vgl. Seuwo et al. 2020: 41; vgl. Casini 2017: 4-6; vgl. Wolter 2012: 528; vgl. Umweltbundesamt 2018: 4). Die Umsetzung der im nächsten Unterabschnitt beschriebenen Nachhaltigkeitsstrategien *Effizienz* (s. 2.4.1.1), *Suffizienz* (s. 2.4.1.2) und *Konsistenz* (s. 2.4.1.3) sowie deren praktikable Umsetzungen in *multimodalen* (s. 2.4.2.1) sowie *kollaborativen* (s. 2.4.2.2) Mobilitätsangeboten im Rahmen einer sozial-ökologischen Trendwende im Verkehrssektor können als Teil einer *smarten* Quartiersentwicklung bzw. einer Smart City Rahmenstrategie betrachtet werden, mit der Zielsetzung, den Ressourcenverbrauch zu reduzieren.

Köhler (vgl. 2015: 269) kritisiert die Überbetonung der technisch-ökonomischen Dimension des Leitbildes einer *smarten* Stadt, dieses würde die Prinzipien des Standortwettbewerbs und der Kapitalverwertungslogik ein Etikett der Nachhaltigkeit geben, während die marktwirtschaftlichen Voraussetzungen nicht-nachhaltiger Produktions- und Lebensweisen unhinterfragt bleiben. Ebenfalls wird die Kehrseite der Digitalisierung in diesem Zusammenhang ausgeblendet, zumal die steigende Vernetzungsdichte in den smarten Quartieren auch die Vulnerabilität des Systems erhöhen kann – bspw. die Programmierfehler smarter Mobilitätssysteme (vgl. Rammner 2016: 913). Rammner (2016: 915) verweist in diesem Zusammenhang auf zwei weitere kritische Aspekte smarter Entwicklungen: 1) die *rechtliche* Dimension, bspw. durch Algorithmen und die Speicherung personenbezogener Daten, bei der die „Autonomie des Bürgers und Konsumenten gegenüber den konvergierenden Macht- und Kontrollinteressen von Staaten, Geheimdiensten und Konzernen zu bewahren ist“ und 2) die enorme *Ressourcenintensität* – bspw. der Energieverbrauch für die Server bzw. die Instandhaltung der digitalen Funktionssysteme.

2.3.3 ‚Kurze Wege‘ in einer smarten Stadt - Nutzungsmischung

In Abgrenzung zur im Unterabschnitt 2.4.1 beschriebenen räumlichen Entmischung und funktionalen Trennung der Bereiche Wohnen, Arbeiten, Einkaufen und Freizeit zielt Nutzungsmischung auf eine möglichst abwechslungsreiche Versorgung der Daseinsfunktionen in kompakter, räumlicher Nähe. Die Nutzungsmischung zwischen Quartieren kann hinsichtlich des Gewerbeanteils stark abweichen, jedoch lässt sich eine zufriedenstellende ‚Nahversorgungsqualität‘ (Freudenau/Reutter 2007: 1) als zentrales Merkmal einer wohnorientierten Nutzungsmischung festmachen. Eine solche umfasst zumindest Dienstleistungseinrichtungen des täglichen Bedarfs – bspw. Ärzte, Apotheken, die sich

hinsichtlich einer ‚vertikalen und horizontalen Ausrichtung‘ innerhalb und zwischen der Gebäude eines Quartieres staffeln (vgl. Wieland 2014: 42). Nutzungsmischung lässt sich somit aus einer stadtplanerischen Perspektive als relevanter Faktor des Leitbildes einer ‚dezentralen Konzentration‘ (Busch-Geertsema et al. 2016: 760; Kagermeier 1997: 251) bzw. als *Stadt der kurzen Wege* (Kulke 2012) hervorheben. Sie wird als Baustein der nachhaltigen Stadtentwicklung anerkannt, weil die verbesserte Nahraumversorgung die ökologische, ökonomische und soziale Resilienz eines Quartiers erhöht (vgl. Knieling/Kretschmann 2020: 18; vgl. Kulke 2012: 10; vgl. Klima- und Energiefonds 2019: 14). Die verbesserte Nahversorgung in nutzungsgemischten Quartieren kann die *Alltagsmobilität* (Rosenbaum 2016) reduzieren, sofern die fußläufige Erreichbarkeit alltäglicher Ziele zunimmt (vgl. Gerlach et al. 2014: 18). Die erhöhte Dichte und Kompaktheit eines nutzungsgemischten Quartiers sind Bestandteile politischer Klima- und Energieziele zur Etablierung einer nachhaltigen Siedlungsstruktur – sie soll das sozial-ökologisch problematische Verkehrsaufkommen im urbanen Raum deutlich reduzieren (vgl. Klima- und Energiefonds 2019: 14; vgl. BMNT 2018: 59).

Die bis an diese Stelle beschriebenen städtebaulichen Erwartungen unterstreichen die zumindest politisch adressierte Querverbindung zwischen der infrastrukturellen Anbindung an Einkaufs- und Arbeitsmöglichkeiten sowie einem möglichst dichten, kompakten und somit verdichteten Wohnraum. Die Verbindung aus beidem gilt als räumlich-infrastrukturelle Grundvoraussetzung einer nachhaltigen Mobilität (s. 2.3), die Distanzen verkürzt und im Optimalfall eine Koppelung zwischen den Funktionssystemen initiiert (vgl. Kulke 2012: 10). Knieling und Kretschmann (vgl. 2020: 18) heben die nutzungsgemischte Stadt als positives Beispiel einer Verbindung aus Klimaschutz und Klimawandelanpassung folgendermaßen:

„[...] da beispielsweise das Umsetzen einer hochgradig nutzungsgemischten Stadt Potenzial bietet, das Verkehrsaufkommen zu reduzieren, was wiederum eine Verringerung des CO₂-Ausstoßes zur Folge haben und entsprechend zum Schutz des Klimas beitragen kann“.

Noch deutlicher werden Kronberger-Kießwetter und Balas (2017: 135), die den Einfluss der infrastrukturellen Angebotsseite explizit hervorheben:

„[...] die Gestaltung der Wohn-, Arbeits- und Infrastrukturbauten weist ein erhebliches Wirkungspotenzial auf, z. B. hinsichtlich des Mobilitäts- und des Freizeitverhaltens (Stadtflucht etc.)“.

Die von Kulke (2012: 11) untersuchte *Alltagsmobilität* lässt sich in einen engen Zusammenhang mit der Nutzungsmischung setzen, zumal Alltagsmobilität als übergeordneter Begriff die im empirischen

Teil untersuchten Wohnumfeldmobilität (s. 2.2.1.3) umfasst sowie sämtliche darüber räumlich hinausweisende Aktivitäten – bspw. Wege zu Bildungsinstitutionen und zum Arbeitsplatz, zu Freizeitaktivitäten sowie zur Kontaktpflege mit Freunden und Bekannten – beschreibt (vgl. Rosenbaum 2016: 544). Aus einer stadtplanerischen Perspektive wird im Regelfall angenommen, dass umso mehr Anknüpfungspunkte für die Alltagsmobilität innerhalb eines nutzungsgemischten Quartiers zu Verfügung gestellt werden, desto stärker reduzieren sich die Distanzen. Diese Annahme lässt sich aus einer kritischen Perspektive auch hinterfragen und verlangt eine evidenzbasierte Diskussion, denn KritikerInnen verweisen auf die ‚Eigendynamik und Differenziertheit‘ (Rosenbaum 2016: 550) alltagsmobiler Handlungen, die sich als soziale Praxis nur unter enormen Aufwand verändern lassen (vgl. Rosenbaum 2016: 544). Die Problematik des Steuerungsoptimismus der Alltagsmobilität zeigt sich empirisch besonders deutlich bei der *Einkaufsmobilität* (Martin 2012). Jene Güter, die von der wohnungsnahen Versorgung nicht abgedeckt bzw. nicht den individuellen Präferenzen und Einkaufsgewohnheiten der KundInnen entsprechen, erhöhen die Distanzen in Richtung der Einkaufszentren an den Rändern der Stadt (vgl. Gebhardt et al. 2012: 21; vgl. Martin 2012: 144). Dieser Kritikpunkt adressiert die Notwendigkeit von Verhaltensänderungen, um einen stadtplanerischen Rebound-Effekt zu verhindern, und zeigt die Diskrepanz zwischen der Zunahme der Einkaufsmobilität trotz des Versuches der Etablierung kurzer Wege und nutzungsgemischten Arealen in den innerstädtischen Bezirken (vgl. Martin 2012: 145).

Der Zusammenhang zwischen Siedlungsstruktur und Verkehrsnachfrage wurde in der empirischen Mobilitätsforschung hinreichend nachgewiesen (vgl. Busch-Geertsema et al. 2016: 759), dennoch gibt es kritische Lücken und offene Fragen (s. 2.3.3.1) bezüglich des Ausmaßes der Einsparung, den potenziellen Rebound-Effekten hinsichtlich der ‚Kompensationshypothese‘ (vgl. Scheiner 2016: 689), dem Steuerungsoptimismus ‚pluraler Mobilitätsmuster‘ (vgl. Rosenbaum 2016: 543), den ‚Selbstselektionseffekten bei der Wohnortwahl‘ (vgl. Busch-Geertsema et al. 2016: 761; vgl. Scheiner 2016: 693) sowie betreffend dem Risiko einer Gentrifizierung im Rahmen der Quartiersaufwertung (vgl. Günzel 2012: 150) und der Kritik an der Etablierung einer Marketingstrategie (vgl. Joos 2012: 106).

2.3.3.1 Varianten der Nutzungsmischung und Auswirkungen auf die Alltagsmobilität

Die verkehrsreduzierenden Vorteile der Nutzungsmischung betreffen nicht nur die Alltagsmobilität im Wohnquartier, sondern zeigen sich nach Harbers (vgl. 2005: 1) in folgenden Dimensionen: 1) Reduktion der Flächeninanspruchnahme, 2) höhere Auslastung der bereitgestellten Infrastruktur und

damit eine Erhöhung der Grunderträge, 3) eine Steigerung der Wohnqualität aufgrund der verbesserten Nahversorgung sowie 4) ein verbessertes Sicherheitsempfinden, basierend auf der Kompaktheit des Areals. Stadtplanerisch induzierte Nutzungsmischung setzt auch Potenziale für eine Verbesserung *lokaler Ökonomien* (vgl. Brandt/Gärtner 2019; vgl. Niermann et al. 2019; vgl. Profijt 2019) frei: „Nutzungsmischung steht für Abwechslung und Attraktivität, sowohl im (sic!) Bezug auf die Wahrnehmung als auch auf die funktionalen Strukturen.“ (Wieland 2014: 40).

Inwiefern diese Vorteile von den Akteuren eines Wohnumfeldes wahrgenommen werden korreliert einerseits mit der individuellen Charakteristik des nutzungsgemischten Quartiers, andererseits beeinflusst die sozioökonomische Struktur der Bewohnerschaft die Inanspruchnahme des lokalen Angebots an Geschäften, Dienstleistungen und des Mobilitätsangebots vor Ort.

Wieland (2014: 26) verweist auf die individuelle Charakteristik nutzungsgemischter Quartiere, die sich durch „[...] baulich-räumliche, soziale, ökonomische und ökologische Aspekte [...]“ voneinander unterscheiden, wobei die Bereiche Wohnen, Gewerbe und Freizeit funktionaler Ausgangspunkt der sich ausdifferenzierenden Varianten der Nutzungsmischung sind. Für die Etablierung und Umsetzung des städtebaulichen Leitbilds ‚kurze Wege‘ ist die Einbettung sehr divergierender Stakeholder in die Entscheidungsprozesse zentral – diese vertreten wiederum öffentliche wie private Interessen und verhandeln rechtliche, architektonische, ökologische, ökonomische und soziale Voraussetzungen (vgl. Wieland 2014: 32).

In Hinblick auf die betriebswirtschaftliche Rentabilität konnte Wieland (vgl. 2014: 27) Abweichungen zwischen horizontalen und vertikalen Varianten der Nutzungsmischung und zwischen einzelnen Gebäuden und dem gesamten Quartier herausarbeiten. Betriebswirtschaftliche Vorteile der Nutzungsmischung sind zusammengefasst: höhere Mieteinnahmen, ein geringeres Leerstandsrisiko sowie Synergieeffekte bspw. zwischen Einzelhandels- und Wohnflächen. Auf Quartiersebene wird eine positive Bewertung der Bewohner- und BetreiberInnen angenommen, und zwar durch die höhere Quartierszufriedenheit, eine vielfältige Ökonomie im Nahraum, durch die Abnahme des Autoverkehrs und die Zunahme der öffentlichen Freiflächen – zudem kann die abwechslungsreichere Versorgungsstruktur der Gefahr einer Abwanderung entgegenwirken. Auf der Habenseite der Nutzungsmischung könnte durch die Zunahme des Lärmpegels bspw. aufgrund der im Quartier ansässigen Gaststätten auch Interessenskonflikte zwischen Bewohner- und BetreiberInnen befürchtet werden (vgl. Wieland 2014: 27). Als weitere unerwünschte Effekte lassen sich noch eine Zunahme der Betriebs- und Bewirtschaftungskosten sowie Vermarktungsschwierigkeiten annehmen, die auch aufgrund des

höheren Aufwandes in der Verwaltung der Liegenschaften schlagend werden. Wieland (vgl. 2014: 56) verweist in diesem Zusammenhang auf die Vorbehalte vonseiten der Investoren und Stakeholder des Immobilienmanagements, nachdem die Etablierung einer Nutzungsmischung im Vergleich zu monofunktionalen Immobilienprojekten höhere Investitionen, gesteigerte Bewirtschaftungskosten sowie zusätzliche Nebenkosten in der Verwaltung verursachen. Wieland (2014: 61) spitzt diesen Konflikt pointiert zu: „Aus volkswirtschaftlicher Sicht ist Nutzungsmischung vernünftig, betriebswirtschaftlich betrachtet häufig nicht [...]“.

2.3.3.1 Kritik und Ausblick

Die vorangegangene Gegenüberstellung der Vor- und Nachteile einer Nutzungsmischung auf Quartiers- und Gebäudeebene lässt sich nicht für jedes nutzungsgemischte Areal anwenden und sozialwissenschaftliche Evidenz ist teilweise noch mangelhaft, zumal es sich vorrangig um betriebswirtschaftliche Annahmen handelt. Der Exkurs über die Nutzungsmischung öffnet das Spannungsfeld zwischen dem städtebaulichen Leitbild *kurzer Wege* bzw. dem politischen Leitziel einer *dichten Siedlungsstruktur* zur Reduktion sozial-ökologischer Folgeprobleme und den potenziellen Hemmnissen und Vorbehalten vonseiten der Bewohner- und BetreiberInnen. Hemmnisse, welche die Notwendigkeit einer wissenschaftlichen Begleitforschung sowie die Etablierung emanzipativer Beteiligungsprojekte andeuten. Zumal die Akzeptanz vonseiten der BewohnerInnen und Rentabilitätsziele seitens der BetreiberInnen gegenüber dem Stadtentwicklungsprojekt hergestellt werden muss (vgl. Schäffer 2012: 123). Dazu gehören auch eine Koppelung von öffentlichen Investitionsanreizen bzw. ordnungspolitische Maßnahmen an ein Quartiers- bzw. Projektmarketing, damit städtebauliche Leitbilder wie jenes der ‚kurzen Wege‘ erfolversprechend umgesetzt werden können.

Nutzungsmischung wird prinzipiell nicht aus einer betriebswirtschaftlichen Notwendigkeit umgesetzt, zumal diese grundsätzlich eine räumliche Entmischung bzw. funktionale Konzentration einzelner Geschäftsbereiche anstrebt, sondern bedarf einer gesamtgesellschaftlichen Agenda und Ausrichtung, die gewünscht und bspw. auch von der öffentlichen Hand gefördert wird. Aus einer kritischen Stadtsoziologie bzw. Mobilitätsforschung wird die stadtplanerische Konzeption kurzer Wege bzw. die Erwartungen betreffend die Auswirkungen zur Reduktion des Verkehrsaufkommens mit Vorbehalt bewertet. Joos (vgl. 2012: 105) kritisiert das in diesem Zusammenhang stehende Wunschdenken, die der empirischen Evaluation erst standhalten muss und bezeichnet das Leitbild einer Stadt der kurzen Wege in erster Linie als Marketingstrategie. Zudem würde die Hervorhebung des physisch-

materiellen Raums als Faktor für die räumliche Mobilität soziokulturellen Ursachen – wie Lebensstile und Alltagspraktiken – unterschätzen, die Teil der Pluralität des Mobilitätsverhaltens der BewohnerInnen eines Quartieres sind (vgl. 2012: 105). Als Gegenvorschlag bringt Joos (vgl. 2012: 107) das Leitbild einer ‚Stadt der Nähe‘ ein, das die soziale Säule der Nachhaltigkeit im Sinne einer Integration auch benachteiligter BewohnerInnen hervorhebt, die bei einer Infrastruktur basierten Rahmung auf Wegdistanzen zu kurz geraten könnte. Ein solches Leitbild würde die ordnungs- und subventionspolitischen Themen wie bspw. soziale Segregation und verdrängungsbezogene Potenziale, die von quartiersbezogenen Aufwertungen ausgelöst werden können, integrativ berücksichtigen. Rosenbaum (vgl. 2016: 543) hinterfragt in diesem Zusammenhang generell die ‚Steuerungssillusion‘ vonseiten der verkehrspolitischen Akteure, zumal räumliche Mobilität als soziale Errungenschaft einer eigenwilligen Logik der Subjekte folgt, die sich durch physisch-räumliche Maßnahmen nur in wenigen Teilbereichen verändern lässt. ‚Vorgelagerte Selektionseffekte‘ (Busch-Geertsema et al. 2016: 761) bei der Auswahl des Wohnortes sollten in die Mobilitätsforschung und Raumplanung ebenso selbstverständlich eingegliedert werden wie individuelle Entscheidungen, rekurrierend auf Lebensstile und die demografische bzw. sozioökonomische Lage. Die aus dieser kritischen Perspektive freigesetzten *Begleitgeräusche* strukturieren das Mobilitätsverhalten und stellen generell die Annahmen über mobilitätsreduzierende Siedlungsstrukturen in Frage.

Für die sozialwissenschaftliche Evaluationsforschung ergibt sich in diesem Spannungsfeld zwischen den verkehrspolitischen und stadtplanerischen Annahmen einerseits und der soziokulturellen Komplexität von Mobilitätsentscheidungen andererseits eine Fülle von potenziellen Forschungsarbeiten. Beispielsweise können die Imagedimensionen eines Quartiers und die Zusammenhänge zwischen Nutzungsmischung und der Wohnzufriedenheit stärker herausarbeitet werden, zumal die Akzeptanz vonseiten der BewohnerInnen maßgeblich für die Nutzung des siedlungsstrukturellen Nahversorgungsangebots ist. Auch Annahmen, dass die Kompaktheit und die daraus resultierenden kurzen Wege vonseiten der BewohnerInnen als wohnortspezifischer Vorteil wahrgenommen werden, benötigen umfangreiche empirische Auseinandersetzungen. Die Auswirkungen gesellschaftlicher Trends wie bspw. die Flexibilisierung am Arbeitsmarkt, moderne Formen des Teleworkings, die flächendeckende Zunahme von Paket- und Lieferservices könnten die Prämissen der räumlichen Nutzungsmischung ebenfalls ins Wanken bringen und bieten ein interessantes Forschungsfeld für weitere Qualifikationsarbeiten.

2.4 Nachhaltigkeitsansätze und Formen räumlicher Mobilität

Ausgehend von den im vorherigen Abschnitt beschriebenen sozial-ökologischen Folgen räumlicher Zersiedelung und stadtplanerischer, physisch-materieller Leitbilder zur Etablierung nachhaltiger Quartiere bzw. einer Reduktion des Verkehrsaufkommens, werden die Nachhaltigkeitsstrategien *Effizienz*, *Suffizienz* und *Konsistenz* vorgestellt und mit den Konzepten einer Ökologisierung der räumlichen Mobilität in Beziehung gesetzt (s. 2.4.2). In diesem Zusammenhang werden energieeffiziente Technologien der räumlichen Fortbewegung, die primär auf dem *Effizienzansatz* – speziell Smart Mobility (s. 2.4.4.1) – aufbauen, Grundzüge einer *suffizienten Mobilität* (s. 2.4.4.2), die auf verhaltens- und bewusstseinsverändernde Nutzung der räumlichen Mobilität abzielt sowie Ansätze zur Steigerung der *Mobilitätskonsistenz* (s. 2.4.4.3), die basierend auf einer ökologischen Modernisierung die Umwelteinwirkung der Fortbewegungsmittel grundlegend verbessern würde, diskutiert. Basierend auf diesen theoretischen Nachhaltigkeitsansätzen wird die Frage beantwortet, welche *angebots- und nachfrageorientierte Bausteine* eines nachhaltigen Mobilitätsverhalten (s. 2.4.2) entwickelt werden können, insbesondere die Mobilitätskonzepte der *Multimodalität* (s. 2.4.2.1) und *Kollaboration* (s. 2.4.2.2). Abschließend folgt eine Diskussion der Potenziale dieser Strategien und Formen zur Einleitung einer *sozial-ökologischen Mobilitätswende* (s. 2.4.3). Die Ansätze und Begriffe stellen das Grundlagenwissen für die Analyse der *räumlichen Mobilität in der Stadt Wien* (s. 2.5) hinsichtlich der in Umsetzung befindlichen Mobilitätskonzepte und normativen Ziele bis ins Jahr 2050 dar.

2.4.1 Nachhaltigkeitsstrategien im Handlungsfeld Mobilität

Wie lassen sich die Zielsetzungen und Strategien einer nachhaltigen Entwicklung in Einklang mit räumlicher Mobilität bringen? Was bedeutet nachhaltige Mobilität und wie könnte eine Mobilitätswende aussehen? Becker (2003:4, zit. nach Götz 2011: 331) schlägt in diesem Zusammenhang eine sehr unkomplizierte Definition vor: „Nachhaltige Mobilität ist bedürfnisgerechte Mobilität mit weniger Verkehr“. Doch geht es, wie Becker hervorhebt, bei nachhaltigen Mobilitätskonzepten tatsächlich vorrangig um ein *weniger*? Das zentrale ökologische Ziel der Mobilitätswende ist die Dekarbonisierung des Verkehrs (vgl. BMNT 2018: 29), die ökonomischen und sozialen Zielsetzungen beziehen sich auf eine Optimierung der Erreichbarkeit und Vernetzung, die sozial gerecht ist und die Teilhabe aller Mobilitätsnutzer fördert (vgl. Rammler 2016: 906). Insbesondere zur Erreichung der ökologischen Zielsetzungen werden erhebliche Veränderungen in Form von „[...] angebotsseitige[n] Innovationen und nachfrageseitige[n] Verhaltensänderungen[...]“ (Rammler 2016: 906) eingefordert. Für die

Transformation in Richtung einer ‚postfossilen Mobilitätskultur‘ (Schwedes 2016: 26) bzw. einer ‚resilienten Mobilität‘ (Rammler 2016: 912) stehen drei Nachhaltigkeitsansätze prominent zur Diskussion: die *Mobilität-Effizienz*, *Mobilität-Suffizienz* und *Mobilität-Konsistenz* (vgl. Knieling/Kretschmann 2020: 10; vgl. Schwedes 2016: 23-26).

2.4.1.1 Mobilitätseffizienz – Smart Mobility

Der Effizienzansatz, der bspw. von den Nachhaltigkeitszielen der Vereinten Nationen (vgl. UNFCCC 2015c: 13) eingefordert wird, lässt sich auf den ersten Blick als technokratische, zukunftsoptimistische Strategie einordnen (vgl. Harth 2012: 351). Effizienzsteigerungen optimieren die *ökologische* und *ökonomische* Dimension der motorisierten Fortbewegungsmittel (vgl. Albert et al. 2019: 34). Bezogen auf räumliche Mobilitätsmuster lässt sich Ersteres der räumlichen Distanzüberwindung zuordnen, die mit einem geringeren Input an Ressourcen dieselbe Wegstrecke erreichen soll. Die entgegengesetzte Zielsetzung, also die Erhöhung der Reichweite bei gleichbleibendem Input, wird als *ökonomische Effizienz* bezeichnet. Die Entwicklung der ökologischen Effizienzoptimierung im motorisierten Individualverkehr in den letzten Jahrzehnten ist evident, dieser Erfolg lässt sich an der schrittweisen Reduktion des Treibstoffverbrauchs auf 100 km nachvollziehen. Anhand dieses technologischen Fortschrittes lassen sich die Erwartungen betreffend die *Entkoppelung* des Mobilitätsbedürfnisses vom Ressourcenaufwand, die vonseiten der Politik auch gegenüber der Automobilindustrie eingefordert wird, erklären. Sie rekuriert auf einer, „[...]technologische[n] und organisatorische[n] Optimierung von Produkten und Prozessabläufen [...]“ (Rammler 2016: 908), im Optimum eine ‚Effizienzrevolution‘ (Reisch/Schmidt 2017: 114), die den Umwelteinfluss im Verkehr deutlich minimieren könnte (vgl. Scheiner 2016: 688).

Jedoch zeigen sich speziell am Verkehrssektor bzw. im Mobilitätsverhalten der Individuen sehr schnell die ökonomischen Grenzen des „Effizienzansatzes“, zumal ein Teil dieser technologischen Verbesserungen aufgrund der günstigeren räumlichen Distanzüberbrückung die konsumentenseitige Mehrnutzung begünstigt (vgl. Huber 2011: 168; vgl. Salmdorfer et al. 2010: 11). Dieses Phänomen wird als *Rebound-Effekt* (vgl. Semmling et al. 2016: 5; vgl. Osterhage et al. 2015: 103) bezeichnet und beschreibt das „[...] Verhältnis von ökonomischer Effizienzverbesserung und materieller Expansion [...] Ein Rebound-Effekt liegt dann vor, wenn eine Verringerung des Inputs pro Einheit Output (Effizienz) zu einer Steigerung des Outputs (Expansion) führt“ (Santarius 2014: 109). Der Rebound-Effekt

unterstreicht die Notwendigkeit der nachfrageseitigen Änderung der Mobilitätsgewohnheiten, nämlich in Form eines *suffizienten* Nutzungsverhaltens bei der Individualmobilität.

Vor diesem Hintergrund lassen sich die Zielsetzungen einer *smarten Mobilität* bzw. Smart-Mobility zwar vorrangig als technische Effizienzsteigerungen, basierend auf einer Digitalisierung des Verkehrssektors, einordnen, die jedoch darüber hinaus auch angebotsseitig auf das Verhalten der Verkehrsteilnehmer mittels einer Implementierung von subtilen Steuerungsmechanismen – bspw. in Form eines ‚Nudging‘ (Lehner et al. 2016), einwirkt (vgl. Bresciani et al. 2016: 353). Datenströme, künstliche Intelligenz, neue Formen der Informations- und Kommunikationstechnologie und integrierte Bezahlungssysteme nähren die technologieoptimistische Aussicht einer effizienten, ressourcenarmen, nutzerfreundlichen ‚solar-digitale[n] Mobilität der Zukunft‘ (vgl. Rammner 2016: 914; vgl. Cledou et al. 2018: 67-69). Die Etablierung des Zukunftsbildes einer flächendeckenden smarten Mobilität kann im urbanen Kontext nur in einer engen Verbindung mit der Stadtentwicklung umgesetzt werden – die Voraussetzungen für ein umfangreiches, intelligentes Verkehrsmanagement bedarf einer Fülle an technischen Sensoren, öffentlichen Investitionsbereitschaft, ordnungspolitischen Eingriffen in derzeit praktizierte Verkehrspraktiken sowie die konsequente Einführung einer ‚IKT-Plattform‘ (Wolter 2012: 528) in Form von digitalen Informations- und Managementsystemen. ‚Smart Mobility‘ (Seuwou et al. 2020: 41) bzw. digital gestützte ‚disruptive Innovationen‘ (Knopf et al. 2016: 35) angebotsseitiger Mobilitätskonzepte mit dem Ziel einer Optimierung der Effizienzsteigerung sowie die Beeinflussung individuellen Mobilitätsverhaltens lassen sich als Voraussetzung und Ergebnis einer smarten Stadtentwicklung im Sinne einer Smart City-Rahmenstrategie bewerten. Die sozial-ökologischen Erwartungen an eine technologisch induzierte smarte Mobilität beziehen sich auf die Reduktion der ökologischen Externalitäten wie Luftverschmutzung und Lärmbelästigung, die Verringerung der gesellschaftlichen und individuellen Verkehrskosten sowie auf eine Erhöhung des Verkehrsflusses, der Verkehrssicherheit und Integration möglichst vieler Verkehrsteilnehmer in emissionsarmen bzw. -freien Fortbewegungsmitteln (vgl. Seuwou et al. 2020: 42).

Aus Sicht einer kritischen Nachhaltigkeitsforschung werden viele dieser smarten, effizienzbasierten Modelle hinterfragt, dabei werden insbesondere die einseitige Konzeptualisierung angebotsorientierter Mobilität bzw. die überhöhten Erwartungen betreffend die Potenziale der Digitalisierung kritisiert. Demnach adressieren Strategien zur Steigerung der Effizienz vorrangig die ökonomische Perspektive einer nachhaltigen Entwicklung sowie die Agenda des Mainstreams (vgl. OECD / OCDE 2011: 14), genährt durch die zu optimistischen Technologieerwartungen (vgl. Köhler 2015: 271-272).

Unterschätzt werde aus einem kritisch unterlegten Blickwinkel auch der enorme Energieinput für die Etablierung smarter Mobilitätskonzepte, zumal das Fundament bzw. der Brennstoff der Digitalisierung auf einen enormen Verbrauch an Primärenergie fußt. Kritik wird auch betreffend den Erwartungen an die E-Mobilität geäußert, da ein Umstieg weder in der städtischen Raumplanung noch in den Alltagspraktiken zu großen Umbrüchen und Transformationen führt (vgl. Köhler 2015: 271-272). Weiters werden Effizienzrevolutionen nur in seltenen Fällen von Unternehmen intrinsisch eingeleitet, zumal Pfadabhängigkeiten und stabile technologische Paradigma vorherrschen (vgl. Knopf et al. 2016: 36). Die Durchbrechung dieser Interdependenzen sind schwierig und lassen sich zum Teil nur durch ordnungspolitisch erzwungene Maßnahmen, bspw. in Form eines ‚Technology Forcing‘, erreichen - dieses kann „[...] Unternehmen zwingen, in einem bestimmten Zeitraum den Standards gemäße Technologien bzw. Produkte auf den Markt zu bringen“ (Jöhrens/Hildermeier 2016: 650).

Zusammenfassend lässt sich der Effizienzansatz als dominante Nachhaltigkeitsstrategie am Verkehrssektor nachweisen, es überwiegen die technologischen Hoffnungen basierend auf *Inventionen*, *Innovationen* und der *Diffusion* (Beckmann J. 2016: 746) einer smarten, angebotsseitigen Mobilität mit dem Ziel, die ökologischen Auswirkungen pro gefahrenen Kilometer zu reduzieren.

2.4.1.2 Mobilitätssuffizienz – Verkehrsvermeidung

Der *Suffizienzansatz* zielt auf bewusstseins-schaffende Maßnahmen, diese Nachhaltigkeitsstrategie drängt auf ein verändertes, nachhaltiges Konsumverhalten, das auf Verzicht bzw. beabsichtigte Verringerung der Verkehrsteilnehmer aufbaut (vgl. Lenel 2012: 216). Suffizientes Verkehrsverhalten kann zwar auch auf die räumlichen Distanzen einwirken (bspw. der Verzicht auf Fernreisen), zielt jedoch aufgrund der geringen Akzeptanz solcher Überlegungen vorrangig auf die Verminderung der ‚Umwelteinwirkung‘ (Profijt 2019: 180) der zurückgelegten Distanzen. Einsparungen, die mit einem Wechsel auf *emissionsfreie Fortbewegungsmittel* (bspw. Zu-Fuß-Gehen, Fahrradfahren, Lastenfahrrad für Einkäufe) oder *emissionssparsamen Fortbewegungsmittel* (bspw. öffentliche Fortbewegungsmittel sowie einer Verkürzung der Wege durch Wegekoppelungen) erreicht werden (vgl. Profijt 2019: 179-181). Die Reduktion zielt somit nicht in erster Linie darauf ab, das Bedürfnis nach räumlicher Mobilität zu verhindern, sondern auf die drei Handlungsoptionen der Mobilitätssuffizienz: Reduktion der Wegeanzahl, der Weglänge sowie den Umstieg auf Fortbewegungsmittel mit einer geringeren Umweltwirkung (vgl. Profijt 2019: 180). Es ist naheliegend, dass eine Mobilitätswende in Richtung einer größeren Nachhaltigkeit aus einer Verbindung beider Ansätze aufbaut, also technologisch

induzierte Einsparungen und auf eine bewusste Reduktion der Umwelteinwirkung durch eine möglichst große Flexibilität bei Mobilitätsentscheidungen – bspw. basierend auf den Mobilitätskonzepten der Multimodalität (s. 2.4.2.1) sowie Kollaboration (s. 2.4.2.2). Die Bedeutung einer nutzungs-gemischten Quartiersentwicklung (s. 2.3.3.1) mit einem umfangreichen Angebot der Nahversorgung und einer Förderung der lokalen Ökonomien sind für die Umsetzung der Mobilitätssuffizienz ebenso wichtig wie die Bewusstseins-schaffung der ökologischen Notwendigkeit von Wegekoppelungen und der Verwendung von emissionsarmen Fortbewegungsmitteln (vgl. Martin 2012: 147; vgl. Profijt 2019: 180-186). Vor diesem Zusammenhang wird nach Rammler (vgl. 2016: 908) die Analyse der „Lebens-stile, Konsumwünsche und Verhaltensweisen von Verbrauchern, wie das Verkehrsmittelwahlverhalten oder die Auswahl der Verkehrsziele [...]“ relevant, um Rückschlüsse auf Lücken im Infrastrukturalen freilegen zu können. Ein suffizientes Mobilitätsverhalten kann einerseits ordnungspolitisch verordnet werden – bspw. in einer durchgreifenden Form eines regionalen Fahrverbotes – es lässt sich aber nach Bresciani et al. (vgl. 2016: 354) auch basierend auf Bewusstseinsbildung, Marketing und normativen Prinzipien (Moral, Religion, Ethik) fördern.

2.4.1.3 Mobilitätskonsistenz – Dematerialisierung und Kreislaufwirtschaft

Der *Konsistenzansatz* setzt an einem qualitativen Strukturwandel an, ein solcher umfasst jedoch mehr als die Substitution des Verbrennungsmotors durch einen elektrischen Antrieb. Zur Erlangung einer optimalen Konsistenz soll der Materialeinsatz aus ökologischen Gesichtspunkten verbessert werden (vgl. Huber 2000: 21). Ein struktureller Wandel in Richtung einer verbesserten Mobilität-Konsistenz kann einerseits durch die Etablierung innovativer, möglichst sparsamer Fortbewegungsarten erreicht werden – bspw. durch die Substitution des Autos mit einem E-Scooter für kurze Wegstrecken oder durch eine kollaborative Nutzung, andererseits sind Recyclingstrategien zur Optimierung der *Kreislaufwirtschaft* (Albert et al. 2019: 35) eines technischen Fortbewegungsmittels ein fixer Bestandteil des Konsistenzansatzes. Nach Schwedes (2016: 23-24) führt der Konsistenzansatz zu einer höheren ‚Ökoeffektivität‘, zumal Recycling und die Verbesserung der Kreislaufwirtschaft das Ziel verfolgen,

„[...] natürliche Ressourcen nicht nur einmalig zu „verbrauchen“ sondern zu „gebrauchen“ und immer wieder neu zu nutzen [...] Die natürlichen Ressourcen sollen neuen Formen der Kreislaufwirtschaft zugeführt werden, die sich an natürlichen Stoffkreisläufen orientieren, in denen die fertigen Produkte nicht als Abfall ausgeschieden, sondern wieder in die ursprünglichen Rohstoffe zerlegt und erneut in den Produktionskreislauf eingespeist werden“.

Die Veränderung des Produktlebenszyklus zielt auf eine Verbesserung der ökologischen Dimension der Nachhaltigkeit ab. Der Einsatz von regenerativen Ressourcen und die Transformation bereits verarbeiteter Materialien in einen neuen Produktlebenszyklus fördern die Dematerialisierung der Mobilität sowie die Kreislaufwirtschaft (vgl. Rammler 2016: 908-911). An dieser Stelle zeigen sich auch die Problemfelder des Mainstreamansatzes der breitenwirksam subventionierten Elektromobilität, der die Konsistenzanforderungen weder in der Gegenwart noch in naher Zukunft gerecht werden kann. Aus der Perspektive des Konsistenzansatzes werden mit dieser Form der Individualmobilität weder der knappe Raum und die ausufernde Flächeninanspruchnahme bzw. fehlende Freiraumgerechtigkeit in den Städten verbessert, noch lässt sich mit dem Austausch des Verbrennungsmotors eine umfassende Transformation des Verkehrssystems erwarten (vgl. Köhler 2015: 271-272; vgl. Rammler 2016: 909). Der Konsistenzansatz zielt im Kern auf eine ökologische Modernisierung des Verkehrssystems mit einem möglichst hohen Einsatz an regenerativen Energien und technischen Innovationen sowie eine Verbesserung der Wertschöpfungsketten im Sinne eines ‚cradle to cradle‘ (vgl. Reisch/Schmidt 2017: 116-117; vgl. Albert et al. 2019: 35; vgl. Reusswig 2012: 707).

2.4.1.4 Zwischenbewertung

Diese verkürzte Beschreibung der drei divergierenden Nachhaltigkeitsansätze Effizienz, Suffizienz und Konsistenz betreffend die Dekarbonisierung des Verkehrssektors bzw. des Mobilitätsverhaltens unterstreichen in einer Zwischenbewertung drei Anforderungen, die in nachhaltige Mobilitätskonzepte berücksichtigt werden können: 1) *räumlich-infrastrukturelle und technische Eingriffe*, die eine Steigerung der Effizienz bzw. Effektivität in der Alltagsmobilität erhöhen und 2) die *Integration möglichst emissionsarmer Mobilitätsoptionen* (Modal-Split), die suffiziente Entscheidungen in der Individualmobilität fördern sowie 3) die *Erhöhung der Ökokonsistenz* bei der Produktion und Weiterverwendung der Mobilitätsoptionen im Sinne einer Kreislaufwirtschaft. Letzteres bedarf einer gezielten Förderung von Umweltinnovationen, die auf regenerativen Rohstoffen basieren und technisch-disruptive Innovationen anstatt nachgeschalteter Technologien marktfähig machen.

Nachhaltige Mobilität fußt von dieser Analyse ausgehend einerseits auf die *Optimierung der Wege und Fortbewegungsarten* (Effizienz), auf die *angebotsseitigen Induktion eines ökologischen Mobilitätsverhaltens* als Anreiz für Verhaltensänderungen bei der Umsetzung der Mobilitätsbedürfnisse (Suffizienz) sowie auf die Wiederverwendung bereits eingesetzter, im Optimalfall regenerativen Ressourcen bzw. auf die *Verlängerung der Produktlebenszyklen* (Konsistenz).

2.4.2 Nachhaltige Mobilitätskonzepte: angebots- und nachfrageorientierten Perspektive

Dangschat und Segert (2011: 60) betonen neben den ökologischen und ökonomischen Dimensionen die soziale Bedeutung räumlicher Mobilität: „Es geht also [bei einer nachhaltigen Mobilitätsentwicklung] nicht nur um eine bessere ökologische Verkehrsbilanz oder um Verkehrsverringerung an sich, sondern um deren soziale Funktion, die Lebensqualität aller Menschen zu verbessern“. Die soziale Säule ist ein integraler Bestandteil der Nachhaltigkeitsziele im Handlungsfeld der räumlichen Mobilität, basierend auf der Definition der *Brundtland-Kommission* (Hauff 1987) für eine nachhaltige Entwicklung.

Die Studie von Gerlach et al. (vgl. 2014: 14) hebt folgende Leitziele hervor, mit spezieller Berücksichtigung der sozialen Aspekte: *Generationengerechtigkeit, Lebensqualität, sozialer Zusammenhalt und die internationale Verantwortung*. Diese vier Zielsetzungen adressieren unterschiedliche soziale Anforderungen, die teilweise in Konflikt mit den ökologischen und ökonomischen Interessen stehen. Sie bieten sich für die Entwicklung von Nachhaltigkeitsindikatoren an, anhand derer die Mobilitätsentwicklung hinsichtlich der sozialen Nachhaltigkeit evaluiert werden (vgl. Gerlach et al. 2014: 14). Die Perspektive der Generationengerechtigkeit und internationalen Verantwortung verweisen auf die zeitlich-räumliche Entgrenzung – die in diesem Kontext zu berücksichtigenden Problemfelder wurden im Abschnitt (2.1) beschrieben. Vorrangig lassen sich in diesem Zusammenhang die Problemstellung einer Entkoppelung der CO₂-Emissionen von der Wirtschaftsleistung (Scheiner 2016: 688), die Internalisierung von externen Kosten, die Reduktion der Flächeninanspruchnahme, die globale Verflechtung zwischen Politik und Automobilindustrie bzw. Praktiken der westlichen Hegemonie sowie geopolitische Konflikte zusammenfassen.

Der folgende Unterabschnitt 2.4.2.1 befasst sich mit den anderen zwei Leitzielen, nämlich die intragenerationale und lokale Dimension einer nachhaltigen Mobilität. Es werden angebots- und nachfrageorientierte Mobilitätskonzepte vorgestellt, die Bestandteil einer nachhaltigen Stadtentwicklung unter spezieller Berücksichtigung der sozial-ökologischen Ziele sind – vorrangig Mobilitätsmaßnahmen zur Steigerung der Lebensqualität in den Wohnquartieren, die Verminderung der ökologischen Umwelteinwirkung im Individualverkehr, die Förderung der lokalen Ökonomie im Sinne einer sozialen Integration und schließlich die Formen der kollaborativen Mobilität. Der Unterabschnitt schließt mit einer Zwischenbewertung, die Zusammenhänge zwischen den Potenzialen der Nutzungsmischung (s. 2.4.3) und nachhaltigen Mobilitätskonzepten aufzeigt und kritisch reflektiert.

2.4.2.1 Multimodale Mobilität

Die Anbindung an die infrastrukturellen Voraussetzungen räumlicher Mobilität ist für die gesellschaftliche Teilhabe der Individuen essenziell (vgl. Stanley et al. 2019: 223; vgl. Gerlach et al. 2014: 17), zumal die „[...] multiple[n] Anforderungen der Erwerbs- und Reproduktionsarbeit sowie der sozialen Inklusion [...]“ (Dangschat/Segert 2011: 57) ein hohes Maß an *Alltagsmobilität* (s. 2.2.1.3) voraussetzt. Die räumliche Fortbewegung ist somit einerseits Bedingung zur Sicherung einer westlich normierten Verwirklichung von Lebensqualität, andererseits können nicht-nachhaltige Praktiken des Individualverkehrs diese dauerhaft einschränken (s. 2.1.2.2). Die enge Koppelung zwischen ökologischen und sozialen Problemstellungen zeigt sich besonders deutlich in benachteiligten Quartieren im urbanen Raum – bspw. durch eine gesundheitsgefährdende Schadstoffbelastung der Luft und einen hohen Lärmpegel aufgrund des motorisierten Individualverkehrs (vgl. Casini 2017: 1). Davon im speziellen betroffen sind jene Quartiere die *negative Wohnquartierseffekte* (Farwick 2012: 382-394) aufweisen, bspw. in Form einer Zunahme der sozialen Segregation aufgrund der niedrigen Mieten in Gebieten, die einer größeren Umweltbelastung ausgesetzt sind. Die räumliche Dichte in den Städten verstärkt diese sozialräumliche Ungleichverteilung, zumal jene Wohnräume, die sich um die Hauptverkehrsachsen gruppieren einer größeren sozial-ökologischen Belastung ausgesetzt sind. Vor diesem Hintergrund wird der verkehrspolitische Richtungswechsel im Sinne einer integrativen Verkehrspolitik wesentlich, die technische, soziale, politische, ökologische und ökonomische Ziele berücksichtigt (vgl. Schwedes 2016: 7-8). Die Minderung von Pfadabhängigkeiten und die Integration nachhaltiger Interessen wird vor dem Hintergrund der zunehmenden sozial-ökologischen Polarisierung notwendig. Die integrative Perspektive wird der Komplexität angebots- und nachfrageorientierter Strukturen im Verkehrssektor eher gerecht, während bspw. Verkehrspolitiken, die vorrangig Entscheidungen mit der Nutzungsfrequenz begründen, diese ausblenden (vgl. Diana Reckien et al. 2007: 345). Im Unterschied zur integrativen Betrachtung würde eine nicht-nachhaltige verkehrspolitische Umsetzung auch zukünftig die Verbreiterung von Straßen mit dem Argument einer geringeren Stauwahrscheinlichkeit verfolgen – obwohl diese Behauptung empirisch widerlegt wurde (vgl. Ortúzar 2019: 685). Dangschat und Segert (2011: 68), warnen eindringlich vor solchen komplexitätsreduzierenden Paradigmen in der Verkehrsentwicklung:

„Nur über die Erkenntnisse der Zusammenhänge soziodemographischer, sozial-räumlicher und sozio-kultureller Faktoren können Verkehrsangebote entwickelt werden, die Verkehr

vermindern, indem sie die Mobilität aller sozialer Gruppen im Einklang mit der Natur und ökonomisch bezahlbar verbessern“.

Mobilitätskonzepte, die auf einer multimodalen Verbindung unterschiedlicher Fortbewegungsmittel basieren, greifen den Ansatz einer angebots- und nachfrageorientierten Perspektive auf. Einerseits werden räumliche Infrastrukturen zur integralen Voraussetzung eines möglichst breitgefächerten Angebots an nachhaltigen Mobilitätsformen, andererseits zielen diese auf eine Veränderung der Nutzung hinsichtlich einer Erhöhung der Flexibilität und Nutzungsmischung unterschiedlicher Fortbewegungsmitteln (vgl. VCÖ 2015: 10; vgl. Busch-Geertsema et al. 2016: 773). Multimodale Mobilität beschreibt zusammengefasst die konzeptionelle Einbindung der „[...] Nutzung unterschiedlicher Verkehrsmittel durch eine Person in einem bestimmten Zeitraum. Unter der Annahme, dass mit der Förderung von Multimodalität umweltpolitische Ziele erreicht werden können [...]“ (VCÖ 2015: 10).

Vor diesem Hintergrund rekurren nachhaltige Mobilitätskonzepte auf eine Verbesserung der Modal-Split-Verteilung, zumal dieser verkehrspolitische Indikator das Verhältnis der Verkehrsnutzung der vorhandenen Fortbewegungsmittel abbildet und die Evaluation von Maßnahmen voraussetzt. Dadurch können verkehrspolitische Auswirkungen besser bewertet werden – bspw. die Förderung eines multimodalen Angebots und in welchem Ausmaß sich dadurch das Nutzerverhalten verändert (vgl. Götz 2011: 333; vgl. Dangschat/Segert 2011: 59). Mobilitätskonzepte wie jenes der Stadt Wien (MA18 2015a) streben eine Verschiebung der Modal-Split-Verteilung in Richtung einer Ökologisierung des Verkehrs an. Eine zentrale Bedeutung zur Erreichung einer sozial-ökologisch verbesserten Modal-Split-Verteilung nimmt die ‚aktive Mobilität‘ (BMNT 2018: 29) ein – eine Terminologie, die Fortbewegungsarten wie das Radfahren und das Zu-Fuß-Gehen, also Distanzüberwindungen die auf Muskelkraft basieren, subsumiert. Multimodale Mobilitätskonzepte nehmen einerseits eine Brückenfunktion zwischen den öffentlichen Verkehrsmitteln, gestützt durch intelligente Verkehrssysteme (s. 2.4.1.1., Smart Mobility) ein, andererseits werden bei einem überwiegenden Umstieg auf aktive Mobilitätsformen ein hohes Ausmaß an positiven Effekten erwartet, zumal der motorisierte Individualverkehr sich dadurch reduzieren würde. Segert (2016: 6) charakterisiert das Konzept einer multimodalen Mobilität als: „[...] systematische Angebotsintegration von motorisierten und nicht motorisierten Verkehrsdiensten, die sich an den individuellen Mobilitätswünschen vielfältiger NutzerInnen orientiert“. Diese Verschränkung soll *ökologische* (bspw. Steigerung aktiver Fortbewegungsmittel), *ökonomische* (bspw. Generierung von Zeitersparnis) sowie *soziale* (bspw. Verbesserung der Anbindung) Vorteile ermöglichen (vgl. VCÖ 2015: 13).

2.4.2.2 Kollaborative Mobilität

Mobilitätsformen, die auf Kollaboration basieren, lassen sich neben der aktiven Mobilität ebenfalls als relevanter Faktor multimodaler Mobilitätskonzepte einordnen. Kollaborative Mobilität repräsentiert eine Form der Mobilitätssuffizienz (s. 2.4.1.2) – im Kern zielt die Kollaboration auf geteilte Nutzung, dadurch können ruhende Fortbewegungsmittel vermieden werden (vgl. Lenel 2012: 216; vgl. VCÖ 2015: 10). Die Transformation von der motorisierten Individualmobilität in Richtung gemeinsam geteilter Mobilitätsformen hat mittelfristig das Potenzial die Luftqualität zu verbessern, langfristig könnte sich dadurch sogar die Flächeninanspruchnahme reduzieren, zugunsten neuer Grün- und Freiflächen (vgl. Brocchi 2019: 254). Die Bedeutung des kollaborativen Konsums hat mit den Fortschritten der Digitalisierung gravierend zugenommen und sich in vielen Wirtschaftsfeldern etabliert – exemplarisch: Couchsurfing oder Airbnb am Wohnungsmarkt (vgl. Schor/Fitzmaurice 2015: 410). Digitale Plattformen, die private Leistungen entgeltlich oder unentgeltlich anbieten, haben die Transaktionskosten des gemeinsamen Teilens reduziert, diese Peer-to-Peer-Netzwerke sind ein essenzieller Bestandteil der *Sharing Economy* (umfangreich: Gazzola et al. 2020; Hamari/Ukkonen 2015; Hossain 2020; Wansel 2015). Obwohl die Übergänge zwischen dem Nonprofit- und Profitsegment fließend sind (vgl. Schor/Fitzmaurice 2015: 412), verlieren bereits etablierte Plattformen nur in Ausnahmefällen an Beliebtheit und die Erwartungen hinsichtlich der ökologischen Einsparungspotenziale kollaborativer Mobilität sind hoch. Garde et al. (vgl. 2020: 263) verweisen jedoch auf mögliche Rebound-Effekte, so können bestimmte Formen kollaborativer Mobilität (bspw. das Dienstleistungsunternehmen Uber) aufgrund einer eintretenden Mehrnutzung die Verkehrsbelastung in einer Stadt sogar erhöhen. Das Unternehmen Uber stellt eine marktförmige, günstigere Alternative zu Taxis dar und steht vor diesem Hintergrund in deutlichem Widerspruch zu den ökologischen Vorteilen kollektiv genutzter öffentlicher Verkehrsmittel (Bus, Bahn etc.).

2.4.3 Zwischenbewertung zur sozial-ökologischen Mobilitätswende

Es lassen sich zwischen der im Unterabschnitt 2.3.3.1 beschriebenen Nutzungsmischung und dem Konzept der multimodalen Mobilität (s. 2.4.2.1) viele Anknüpfungspunkte hervorheben, die sich reziprok aufeinander beziehen (vgl. Busch-Geertsema et al. 2016: 773; vgl. Scheiner 2016: 686). Die Abkehr von einer städtebaulichen Entmischung fördert die Wiederbelebung der lokalen Ökonomie sowie die Minderung der Alltagsmobilität. Konzepte der Multimodalität lassen sich nur bei einem

raumstrukturell durchmischten Gebiet bzw. Wohnquartier realistisch umsetzen, zumal Anbindungsoptionen die Nutzung bzw. den Umstieg auf aktive Formen der Mobilität wie bspw. Fahrradfahren, Zu-Fuß-Gehen oder kollaborative E-Bikes ermöglichen. Die multimodale Mobilität wiederum kann die lokale Ökonomie in einem nutzungsgemischten Lokal stärken, zumal aktiv genutzte Wegdistanzen optimal für tägliche Wegekoppelungen sind.

Exemplarisch kann eine Entkoppelung von Pkw-Parkplätzen und Konsum angeführt werden, die durch multimodale Mobilitätskonzepte gefördert wird – bspw. aufgrund von Versorgungseinkäufen zum Klein-Einzelhändler mit dem Fahrrad oder die alltägliche Konsumation zu Fuß im Sinne eines Habitus des Flanierens. Der angebotsseitig räumlich-technologisch induzierte Wandel bedingt vor diesem Hintergrund auch eine nachfrageorientierte „[...] grundlegende[n] Transformation von Alltagspraktiken [...]“ (Segert 2016: 6). Die verkehrspolitischen Erwartungen hinsichtlich Nutzungsmischung und Multimodalität, basierend auf digitale Angebote im Sinne einer smarten Mobilität (vgl. Knie 2016: 46), setzen jedoch eine grundlegende *Akzeptanz* betreffend die intermodale Distanzüberwindung voraus (vgl. Beckmann J. 2016: 735). Vor diesem Hintergrund ist eine ausschließliche bzw. dominante verkehrspolitische Ausrichtung auf die angebotsorientierte Perspektive unzureichend (vgl. Beckmann J. 2016: 737), sofern die im Abschnitt 2.1 beschriebenen negativen, sozial-ökologischen Externalitäten nicht-nachhaltiger Individualmobilitätsmuster in einer nachhaltigen Stadtentwicklung erfolgreich reduziert werden sollen.

Die (Wohn-)Quartiersebene lässt sich als zentrale Ebene für die Umsetzung einer angebots- und nachfrageorientierten, nachhaltigen Mobilität festmachen, zumal Mobilitätskonzepte hinsichtlich der spezifischen Aktionsradien der BewohnerInnen umgesetzt und evaluiert werden können (vgl. Hopfner/Zakrzewski 2012: 57; vgl. Frick 2008: 82). Verkehrspolitische Entscheidungen finden im Regelfall auf der Aggregatebene statt, die sich vorrangig aus ökologischen und ökonomischen Interessen und Maßzahlen zusammensetzt – vor diesem Hintergrund bietet sich die (Wohn-) Quartiersebene explizit für die konkrete Umsetzung der sozialen Säule einer nachhaltigen Mobilitätsentwicklung im Sinne der integrativen Verkehrspolitik an (vgl. Flade 2016: 491).

2.5 Governance-Strategien für eine nachhaltige Mobilität in Wien

In diesem Abschnitt werden die in den vorangegangenen Seiten beschriebenen Nachhaltigkeitsstrategien einer sozial-ökologischen Mobilitätswende mit aktuellen politischen Leitbildern und Maßnahmen kontextualisiert. Ausgehend von den Leitlinien der Europäischen Kommission und internationalen Best-Practice-Beispielen (s. 2.5.1) wird ein knapper Problemaufriss der Verkehrssituation Wiens (s. 2.5.2) und die normativen Zielsetzungen bzw. Handlungsfelder der politischen Akteure und der Stadtverwaltung (s. 2.5.3) skizziert. Die abschließenden Umsetzungsbeispiele nachhaltiger Mobilitätskonzepte (s. 2.5.4) jeweils in einem Stadterneuerungsquartier (Smarter Together Simmering) und einem Stadterweiterungsquartier (Smart City Seestadt Aspern) bilden den Übergang zum zweiten Teil dieser Arbeit: Die empirische Analyse der Wohnumfeldmobilität in der Seestadt Aspern.

2.5.1 Zielsetzungen einer integrierten, nachhaltigen Mobilitätsstrategie

Spätestens mit den verbindlichen Festlegungen internationaler Klimaabkommen sowie nationaler Klima- und Energieziele stehen die europäischen Großstädte und regionalen Ballungszentren unter Ergebnisdruck hinsichtlich der Zielerreichung von Emissionsreduktionen (vgl. Garde et al. 2020: 269). Als Meilenstein der Harmonisierung politischer und stadtplanerischer Konzeptionalisierungen einer Ökologisierung des Verkehrsbereichs im europäischen Raum gelten die 2013 veröffentlichten *Guidelines for Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility* (Rupprecht 2019b: 8).

Diese von der Europäischen Kommission und der Europäischen Plattform für nachhaltige Mobilitätspläne initiierte Leitlinie unterstützt die dezentrale Entwicklung nachhaltiger Mobilitätskonzepte auf lokaler und regionaler Ebene – bspw. für Wien das *Fachkonzept Mobilität* (MA18 2015b). Dieses fördert die Entwicklung visionärer Leitbilder, schlägt eine Rahmung für die Bewertung effektiver Kapazitäten und Regulatorien zur Zielerreichung vor und orientiert sich an internationalen Best-Practice-Beispielen nachhaltiger urbaner Governance (vgl. Rupprecht 2019a: 26).

Die Berücksichtigung relevanter Governance-Ebenen im Sinne eines ‚Change Managements‘ (Rupprecht 2019b: 20) im Handlungsfeld städtischer Mobilität begründen sich aus den potenziellen Interessenskonflikten divergierender Stakeholder, die von der Entscheidungsfindung und Umsetzung klima- bzw. umweltpolitischer Ziele am Verkehrssektor betroffen sind und eingebunden werden sollen. Im STEP 2025 Fachkonzept Mobilität (MA18 2015b: 11) wird Governance als eine “[...] Kultur der guten, kooperativen Entscheidungsfindung und -umsetzung [...]“ definiert, die das „[...]

Zusammenwirken von öffentlichen und privaten Akteurinnen und Akteuren“ fördert. Insbesondere bei verkehrspolitischen und ordnungsrechtlichen Steuerungs- und Anreizsystemen könnten bei einer mangelnden Einbindung die von Maßnahmen betroffenen Akteure Widerstand entwickeln – bspw. bei einer Besteuerung des motorisierten Individualverkehrs oder rechtlichen Regulierungen im Sinne temporärer oder dauerhafter Fahrverbote (vgl. Rupprecht 2019a: 26).

Bei der Planung und Umsetzung von Projekten setzen öffentliche Institutionen verstärkt auf eine schrittweise Transformation, die einerseits die Konkurrenzfähigkeit innerhalb der Verkehrssysteme bewahrt und andererseits im Sinne von Effizienzsteigerungen den Ressourceneinsatz minimiert (vgl. Rupprecht 2019b: 8). Den kommunalen EntscheidungsträgerInnen wird für die sozial-ökologische Wende am Verkehrssektor eine besonders gewichtete Rolle zugesprochen – so führten politische Entscheidungen in Oslo, basierend auf einem langfristig formulierten Mobilitätskonzept, zu einer autofreien Innenstadt und einer Förderung der aktiven Mobilität, indem mehr als 700 Parkplätze in Radwege bzw. Freiflächen umgewidmet wurden (vgl. VCÖ 2019: 14). Best-Practice-Beispiele einer erfolgreichen politischen Governance für die Implementierung nachhaltiger Mobilitätspläne sind die italienische Stadt Milano betreffend die Halbierung von aktiv genutzten Autos der BewohnerInnen innerhalb von 3 Jahren und die schwedische Stadt Stockholm, die den gesamtgesellschaftlichen Gewinn der bereits umgesetzten Mobilitätsmaßnahmen auf rund 60 Mio. Euro schätzt (vgl. Rupprecht 2019b: 13-15). Anhand dieser drei exemplarischen Erfolgsmodelle europäischer Großstädte soll gezeigt werden, dass die erforderlichen Maßnahmen einer städtischen Mobilitätswende auf normativen Zielsetzungen und einer konsequenten Koordination im Sinne einer Governance-Strategie bzw. eines integrativen Ansatzes in der Verkehrspolitik basiert. Die schrittweise Umsetzung nachhaltiger Mobilitätspläne im städtischen Kontext erfordert eine verzahnte Evaluation, die auf messbare Indikatoren rekurriert – bspw. die Verschiebungen im Modal-Split in Richtung aktiver Mobilität, die Reduktion von Feinstaubwerten und die Lärmbelastung, damit die negativen Externalitäten (s. 2.3.1) des motorisierten Individualverkehrs quantifiziert und etwaige Verbesserungen eingeordnet werden können. Die Evaluation und die mittel- bzw. langfristig wirkenden Interventionen auf diese Indikatoren mittels einer urbanen Governance gelten als Voraussetzung für die Vermeidung (*Mitigation*) des anthropogenen Klimawandels am Verkehrssektor.

2.5.2 Problemaufriss räumlicher Mobilität in Wien

Aufgrund der Bevölkerungsdichte sind Großstädte wie Wien prädestiniert für die Etablierung klimaverträglicher Mobilitätssysteme, zumal eine BewohnerIn in Wien durchschnittlich 47 % weniger CO₂ emittiert als eine Vergleichsperson in einer peripheren, ländlichen Region (vgl. VCÖ 2019: 12). Die Reduktionspotenziale in Österreich sind beträchtlich, zumal mittlerweile rund die Hälfte der Gesamtbevölkerung in Ballungszentren lebt (vgl. Klima- und Energiefonds 2019: 2). Die Kehrseite der Bewohnerdichte zeigt sich in Wien in Form hoher Luft- und Lärmbelastigung, insbesondere an den Hauptverkehrsachsen wie bspw. am Gürtel (vgl. VCÖ 2010: 6). Vonseiten der urbanen Governance in Wien wurden die Problemstellen umfangreich benannt, insbesondere die in der Vergangenheit großflächigen Ausrichtung auf den motorisierten Individualverkehr, wird als negativer Effekt hinsichtlich der Raumgerechtigkeit eingeordnet und gilt als ein Problemfeld der Stadtentwicklung (vgl. MA18 2015b: 9). Das prognostizierte Bevölkerungswachstum in Wien unterstreicht die Notwendigkeit, das Modal-Split-Verhältnis in Richtung platzsparende Verkehrssysteme und nachhaltige Mobilitätsmuster zu verschieben, zumal bei einem gleichbleibenden relationalen Anteil der motorisierten Gesamtbevölkerung bis 2025 eine Zunahme der mit dem Auto zurückgelegten Distanzen von bis zu 12 % befürchtet wird (vgl. MA18 2015a: 16).

2.5.3 Normative Zielsetzungen und Handlungsfelder der Stadt Wien

Aufbauend auf der vorangegangenen Skizzierung der Zielsetzungen einer urbanen Governance (s. 2.5.1) und einer verkehrsbasierten Problembeschreibung der Stadt Wien (s. 2.5.2) drängt sich die Frage auf, welche Möglichkeiten eine nachhaltige Verkehrssystemgestaltung in einer Großstadt wie Wien gegeben sind? Nach Beckmann (2016: 730) zählen dazu „[...] dass Aspekte der Beeinflussung von Ursachen des Verkehrs gleichermaßen in die Betrachtung einbezogen werden müssen wie Aspekte der Gestaltung von Infrastrukturen, Regelungen, Betrieb und Organisation sowie deren Auswirkungen auf ökonomische, ökologische und soziale Gegebenheiten“. Insbesondere die *direkten Einflussmöglichkeiten* gelten als wirksame verkehrspolitische und kommunale Maßnahmen – dazu gehören neben dem Ausbau und dem Betrieb relevanter Infrastrukturen, das Management von Verkehrsprozessen, Adaptionen von verkehrs- und ordnungsrechtlichen Maßnahmen, die Implementierung finanzieller Anreize für Verkehrsteilnehmer und ein proaktives, breit gestaffeltes Marketing im Sinne eines Informations- und Beratungsmanagements (vgl. Beckmann J. 2016: 733; vgl. Rupprecht 2019a: 11). Das Fachkonzept Mobilität der Stadt Wien definiert neun Handlungsfelder, die zur

Erreichung einer größeren Nachhaltigkeit und Resilienz im Verkehrssystem adressiert werden: Von einer fairen Verteilung des öffentlichen Raums bis hin zu einem smarten Mobilitätsmanagement (vgl. MA18 2015b: 8). Der Stadtentwicklungsplan 2025 zielt darauf ab „Mobilität vom Autobesitz [zu] entkoppel[t]n“ (MA18 2015a: 16), in diesem Zusammenhang werden im Mobilitätskonzept der Stadt Wien die Förderung des Fuß- und Fahrradverkehrs priorisiert – bspw. sollen Begegnungs- und FußgängerInnenzonen kontinuierlich ausgebaut werden (vgl. MA18 2015a: 9). Der Ausbau der aktiven Mobilität basiert auf einer kontinuierlichen Verbesserung des öffentlichen Verkehrs hinsichtlich der Streckenvielfalt, einer Verkürzung der Intervalle sowie die Erhöhung des Komforts mittels eines modernen ÖV-Netzes (vgl. MA18 2015a: 10). Als zentrale Modal-Split Zielsetzung orientiert sich Wien an einem Verhältnis von 80:20 zugunsten der öffentlichen Verkehrsmittelnutzung inkl. aktiver Mobilität bis zum Jahr 2025 (vgl. MA18 2015a: 16). Zusätzlich werden die Car-Sharing Standorte (Mobility Points) stetig ausgebaut und auf Quartiersebene die Nahversorgung und Freiflächenausstattung gefördert, um kurze Einkaufs- und Freizeitwege zu ermöglichen (vgl. MA18 2015b: 13, 2015a: 16). Zusätzlich sollen im Handlungsfeld Logistik die Last-Mile-Transportsysteme auf elektronisch betriebene Lastenfahrräder umgestellt werden und generell multimodale, digital-basierte sowie innovative Mobilitätsangebote gefördert werden (vgl. MA18 2015b: 18).

Aus diesen Zielsetzungen lassen sich zusammenfassend folgende Maßnahmen der Stadt Wien ableiten: 1) Beschleunigung und Verbesserung des öffentlichen Verkehrs, 2) raumplanerische Veränderungen zur Förderung kurzer Wege für den Einkaufs- und Freizeitverkehr, 3) die Einführung von temporären Fußgängerstraßen – speziell an heißen Sommermonaten sowie 4) in Summe die angebotsseitige Verbesserung des Mobilitätssystems basierend auf kollektiven bzw. smarten Technologien, vorrangig die E-Mobilität (vgl. MA18 2015b: 10-13, 2015a: 14-15).

2.5.4 Umsetzungsbeispiele nachhaltiger Mobilität auf Quartiersebene

Für die Umsetzung nachhaltiger Mobilitätsstrategien eignet sich die ‚lokale Mikrowelt‘ (Feldtkeller 2001: 34) auf Ebene der Quartiere. Speziell die baulich-infrastrukturellen Voraussetzungen für eine Stadt der kurzen Wege lassen sich auf Mikro- bzw. Mesoebene optimal umsetzen – dazu das Fachkonzept Mobilität der Stadt Wien (MA18 2015a: 16): „Kompakte, gemischte, fuß- und radwegorientierte Grätzle mit städtebaulich gut integrierten Versorgungseinrichtungen und einer guten Freiflächenausstattung sind wesentliche Voraussetzung für eine nachhaltige Mobilität (vgl. MA18 2015a: 16). In den folgenden Unterabschnitten werden zwei unterschiedliche Umsetzungsebenen

vorgestellt: Das Bestandsquartier „Smarter Together Simmering“ (s. 2.5.4.1) und die für diese Masterarbeit in den Mittelpunkt gerückte Stadterweiterung „Smart City Seestadt Aspern“ (s. 2.5.4.1).

2.5.4.1 Mobilitätskonzepte in Bestandsquartieren: „Smarter Together Simmering“

Hopfner und Zakrewski (vgl. 2012: 46) weisen darauf hin, dass die *Übertragbarkeit von Konzepten nachhaltiger Stadtentwicklung* vorrangig in neuen Stadtentwicklungsgebieten umgesetzt wird und Bestandsquartiere hinsichtlich sozial-ökologischer Maßnahmen vernachlässigt werden. Das von der Europäischen Union mit 7 Mio. Euro geförderte Stadtentwicklungsprojekt *Smarter Together Simmering* (vgl. MA 25 2019) zwischen der Simmeringer Hauptstraße und der Ostbahn im 11. Wiener Gemeindebezirk kann als Gegenbeweis angeführt werden. Mit einem Gesamtvolumen von 46 Mio. Euro wurden in dem bereits existierenden Quartier rund 21 000 BewohnerInnen mit *smarten* Projekten in den Handlungsfeldern: Energie, Sanierung, Partizipation, Kooperation, Vernetzung und Mobilität substanziell gefördert. Für das Gebiet vom Geiselberg über den Enkplatz bis zum Braunhuberviertel wurde im Zuge dieser Quartiersentwicklung eine Mobilitätsstrategie ausgearbeitet und umgesetzt, die „Klimaschutz und hohe Lebensqualität [...] durch Sharing-Angebote für die BewohnerInnen, durch smarte Lösungen für die Unternehmen und viel persönlicher [sic!] Information und Beratung vor Ort“ gewährleisten soll (MA 25 2019).

Grundpfeiler der nachhaltigen Mobilitätsstrategie ist die Errichtung eines neuen ‚Mobilitätsknotenpunkts‘ bzw. einer zentral gelegenen Mobilitätsstation, die das bereits bestehende öffentliche Verkehrsangebot mit einem verbesserten Informationssystem ergänzt, digital verkoppelt und neue Sharing-Modelle räumlich distribuiert. Bei der Wohnhausanlage der Hauffgasse 37-47 sollen zukünftig neben E-Bike-Sharing-Modellen auch Elektroautos verfügbar sein, zusätzlich wurde ein ‚E-Grätzelrad‘ von der ortsansässigen Gebietsbetreuung beschafft, das für den Lastentransport oder die Freizeitmobilität kostenlos ausborgt werden kann (vgl. MA 25 2019). Die angeführten Projekte wurden angebotsseitig im Handlungsfeld der nachhaltigen Mobilität im Rahmen der Quartiersaufwertung eingebettet und mit dem Mobilitätspreis des Verkehrsclubs Österreichs im Jahr 2017 in der Kategorie *aktive Mobilität und öffentlicher Raum* geehrt (vgl. Stadt Wien 2017a: 9).

2.5.4.2 Mobilitätskonzepte in Stadterweiterungen: Smart City Seestadt Aspern

Die Seestadt Aspern ist eine im Wachstum begriffene Planstadt im 22. Wiener Gemeindebezirk. In unterschiedlichen Etappen von 2009 bis voraussichtlich 2028 entsteht in Aspern das neue Quartier Seestadt, das für mehr als 20 000 BewohnerInnen einen lebenswerten Wohnraum erzeugen wird. Die Planung wird von der Stadt Wien als Leuchtturmprojekt einer Smart City beworben, die durch eine beabsichtigte *Nutzungsmischung* (s. 2.3.3), eine optimale Anbindung an öffentliche Verkehrsmittel, einem großzügigen Erholungsareal an einem künstlich angelegten See und durch smarte Mobilitätsprojekte charakterisiert wird (vgl. Wien3420 2020b). Neben dem Wohnraum werden auch Betriebsansiedlungen gefördert, speziell Büro- und Geschäftsflächen – die Konzeption einer Stadt der kurzen Wege wird vorrangig über die Verknüpfung von *Lebenswelt* und *Wirtschaftsstandort* beworben (vgl. Wien3420 2020b).

Grundsätzlich können nachhaltige Mobilitätsangebote bzw. -konzepte einfacher in Stadterneuerungsprojekte integriert werden, zumal infrastrukturelle Maßnahmen bei der Planung noch berücksichtigt werden können. Die ProjektentwicklerInnen orientieren sich an den normativen Zielsetzungen der Stadt Wien (s. 2.5.3) und peilen einen Mobilitätsmix an, der insbesondere den öffentlichen Verkehr und die aktive Mobilität fördert. Das angebotsseitige Mobilitätsangebot soll ein Modal-Split-Verhältnis von 40:40:20 entsprechen, demnach sollen rund 80 % der Wegdistanzen entweder mit dem öffentlichen Verkehrsmittel oder mit dem Fahrrad bzw. zu-Fuß zurückgelegt werden (vgl. Wien 3420 2020a). Die Umsetzung dieser Zielsetzung basiert vorrangig auf einer umfangreichen *Nahversorgung im Sinne einer Nutzungsmischung*, auf *Sharing-Mobilitätsangeboten* wie bspw. E-Lastenfahrräder und einer *optimalen Anbindung an die U-Bahn bzw. dem Bus*. In Zukunft soll neben der bereits bestehenden U-Bahnverbindung U2 und dem Busangebot der Wiener Linien zusätzlich eine Straßenbahnlinie sowie eine ÖBB-Haltestelle die Anbindungsqualität der Seestadt an die anderen Gemeindebezirke und das Zentrum stärken (vgl. Wien 3420 2020a). Insbesondere bei der Gestaltung des öffentlichen Raums in der Seestadt wurden bei der Planung die infrastrukturellen Voraussetzungen für eine aktive Mobilität sowie Grün-, Frei- und Seeflächen implementiert, zumal letzteres die Freizeitmobilität in andere Stadtbezirke reduzieren kann. In welchem Ausmaß die Umsetzung dieses Mobilitätskonzepts mit den ersten Bauetappen bis 2020 bereits umgesetzt wurde und in welchem Ausmaß Akzeptanz und Zufriedenheit bzw. infrastrukturelle Lücken und Unzufriedenheit vorhanden sind, ist das zentrale Thema des empirischen Teils dieser Arbeit, zumal diese die Erhebung der Wohnumfeldmobilität in der Seestadt Aspern in den Mittelpunkt rückt.

3. Empirischer Teil

3.1 Forschungsdesign

Im folgenden Unterabschnitt werden die *Forschungsperspektive und das Erhebungsziel* (s. 3.1.1) dieser Arbeit beschrieben, um schließlich darauf aufbauend die *konkrete Forschungsfrage und die Operationalisierung der Wohnumfeldmobilität* darzulegen (s. 3.1.2). Der zweite Teil des Forschungsdesigns widmet sich der Erhebungsstrategie, diese begründet die *Auswahl des Forschungsgebiets, das Erhebungsinstrument und die Stichprobe* (s. 3.1.3) und schließt mit den *Annahmen über die Wohnumfeldmobilität* (s. 3.1.4). Der anschließende Abschnitt (s. 3.2) beschreibt die Auswertung der Erhebung, speziell die *Beschreibung des Datensatzes und die Soziodemografie* (s. 3.2.1) sowie die Darstellung der relevanten Ergebnisse (s. 3.2.2 u. 3.2.3) der Erhebung.

3.1.1 Forschungsperspektive und Erhebungsziel

Der empirische Teil dieser Arbeit widmet sich der *Wohnumfeldmobilität* (s. 2.2.1.3) in der Seestadt Aspern. Wie bereits im Abschnitt 1.3 beschrieben, nimmt die vorliegende empirische Analyse die Forschungsperspektive der *Aktionsraumanalyse* (s. 2.2.4) ein und orientiert sich an der Erhebung und Auswertung von Joos (vgl. 2012: 115), die sehr umfangreich die Wohnumfeldmobilität in Berliner Stadtquartieren erforscht hat. Nach Joos lassen sich die Entstehungszusammenhänge des Mobilitätsverhaltens der BewohnerInnen eines Wohnumfeldes in *objektive und subjektive Merkmale* einteilen. Diese Merkmale strukturieren, produzieren und reproduzieren eine sozial-räumliche Struktur, die eine begrenzte Anzahl an Mobilitätsentscheidungen zulässt und in Form von routiniertem Verhalten sichtbar werden. Diese Zusammenhänge lassen sich quantitativ messen, bspw. die Auswirkung einer Unterversorgung betreffend die *Daseinsgrundfunktionen* (s. 3.1.2) im Wohnumfeld auf das Mobilitätsverhalten der BewohnerInnen. Die schriftliche Befragung mit Hilfe eines digitalen Fragebogens, die Datenauswertung und abschließende Analyse zielen darauf ab, die Umsetzung des Anspruchs der Stadterweiterung Seestadt Aspern als ein Wohnumfeld der *kurzen Wege* zu evaluieren.

Aufgrund der begrenzten Ressourcen werden vorrangig objektive Merkmale hinsichtlich der vorhandenen Raumstruktur des Wohnumfelds abgefragt, insbesondere die infrastrukturelle Abdeckung grundlegender ‚Daseinsgrundfunktionen‘ (Egger/Posch 2016) bzw. ‚Nahmobilität‘ (Freudenauer/Reutter 2007). Das quantitative Forschungsdesign begünstigt die Erhebung vorrangig objektiver Merkmale der Wohnumfeldmobilität – es wurde jedoch versucht, die Limitationen einer

standardisierten Befragung mit einigen offenen Fragen abzufedern, um jene *Handlungsmotive* und *Handlungsentscheidungen* der BewohnerInnen in die Datenerhebung miteinzubeziehen, die sich aus den Bedürfnissen der BewohnerInnen ableiten. Exemplarische forschungsanleitende Unterfragen, die insbesondere die infrastrukturell vorhandenen Daseinsgrundfunktionen im Wohnquartier berücksichtigen und dennoch auch subjektive Merkmale implizieren, sind: Welche Bedürfnisse haben die BewohnerInnen, die in ihrem Wohnumfeld noch nicht abgedeckt werden? Für welche Besorgungen werden größere räumliche Distanzen notwendig und in welcher Häufigkeit werden diese Einrichtungen bzw. Dienstleistungen genutzt? Inwiefern korrelieren die Qualität und Vielfalt der Nahversorgung und des Freizeitangebots des Wohnumfelds Seestadt mit der Zufriedenheit und Identifikation der BewohnerInnen mit ihrem Wohnumfeld? Diese knappe Auflistung an Merkmalen, die bei der Befragung in leicht verständliche Fragen operationalisiert werden, zeigen die enge Verbindung zwischen (objektiver) Raumstruktur und (subjektiven) Bedürfnissen, die reziprok das Mobilitätsverhalten produzieren und reproduzieren.

An dieser Stelle wird explizit betont, dass die objektiven und subjektiven Merkmale der Wohnumfeldmobilität, die bei der schriftlichen Erhebung abgefragt werden, nicht unabhängig voneinander zu betrachten sind. Einerseits fließen bei den im Fragebogen gezielt räumlich orientierten Fragen auch subjektive Merkmale ein, zumal die Entscheidungsoptionen von BewohnerInnen durch (subjektive) Präferenzen bzw. Handlungsprämissen strukturiert werden. Dieser Zusammenhang lässt sich am Beispiel der Nutzung der Daseinsgrundfunktionen innerhalb bzw. außerhalb des Wohnumfeldes zeigen, bspw. kann davon ausgegangen werden, dass die Ursache für den Wegzweck (s. 3.2.3.4) nicht nur durch das nächstgelegene Angebot determiniert ist, sondern auch hinsichtlich dem individuellen Geschmack und den potenziellen Wegekopplungen (bspw. mit dem Arbeitsweg) in Beziehung steht. Die Präferenzen einer (individuellen) Mobilitätsentscheidung lassen sich auch mit Hinblick auf die Sozialstruktur nicht ausschließlich der Raumstruktur zuordnen. So können z. B. Einflüsse auf das individuelle Mobilitätsverhalten ausgehend vom Alter, dem Einkommen und den Lebensstilen der BewohnerInnen angenommen werden, die neben den (objektiven) infrastrukturellen Versorgungseinrichtungen eines Wohnumfeldes in Form von Artefakten auf das Mobilitätsverhalten einwirken. Andererseits werden im Fragebogen insgesamt sechs offene Fragen formuliert, die insbesondere die (subjektiven) Bedürfnisse und Erwartungen der BewohnerInnen an die smarte Quartiersentwicklung der Seestadt Aspern darlegen sollen.

Die Erhebung zielt zusammenfassend darauf ab, die *Wahrnehmung, Bewertung und Nutzung* der BewohnerInnen ihrer zur Verfügung stehenden Infrastruktur im Wohnumfeld zu analysieren, um Rückschlüsse auf potenzielle Verbesserungen der (objektiven) grundlegenden Einrichtungen der Daseinsgrundfunktionen – speziell den Nexus Nahraum-, Einkaufs- und Arbeitsmobilität – und die Nutzung und Akzeptanz der zur Verfügung stehenden Mobilitätskonzepte der Seestadt Aspern herauszuarbeiten und Reduktionspotenziale weiter Wegstrecken zugunsten einer Wohnumfeldmobilität der *kurzen Wege* aufzuzeigen (s. 1.3).

3.1.2 Forschungsfrage und Operationalisierung der Wohnumfeldmobilität

Ausgehend von der Skizzierung nicht-nachhaltiger räumlicher Mobilität und der theoretischen Verortung als sozial-ökologisches Problemfeld (s. 2.1 u. 2.2) sowie der Bedeutung städtebaulicher Planung zur Reduktion der motorisierten Individualmobilität im urbanen Raum (s. 2.3) – insbesondere die Nutzungsmischung als Leitbild einer *Stadt der kurzen Wege* (s. 2.3.1) und die Governance-Strategien zur Etablierung nachhaltiger Mobilitätskonzepte (s. 2.4 u. 2.5) mit Schwerpunktsetzung Wien – werden in diesem Unterabschnitt die Forschungsfrage offengelegt und eine notwendige Operationalisierung für die Erhebungsstrategie durchgeführt. Die Terminologie und Bedeutung des Begriffs *Wohnumfeld* wurde bereits im Unterabschnitt 2.2.1.3 beschrieben und die Relevanz dieser räumlichen Zentrierung für die folgende Erhebung wird auch damit begründet, dass das Wohnumfeld ein zentraler Ausgangspunkt für die zur Verfügung stehenden Mobilitätsoptionen und die zur Erfüllung der Daseinsgrundfunktionen im Sinne einer ‚Alltagsmobilität‘ (s. 2.2.3) ist.

Die forschungsanleitende Frage der quantitativen, standardisierten Erhebung dieser Arbeit lässt sich folgendermaßen zusammenfassen:

Welche Wege nutzen die BewohnerInnen der Seestadt Aspern in ihrem Wohnumfeld, welche objektiven Raumstrukturen und subjektiven Bedürfnisse verursachen die räumlichen Distanzen und mit welchen Fortbewegungsmitteln wird das Bedürfnis nach Mobilität erfüllt?

Die Auswertung und abschließende Analyse der Ergebnisse zielt darauf ab, Rückschlüsse zur Optimierung der Voraussetzungen einer möglichst dichten Wohnumfeldmobilität zu gewinnen, zumal eine Zunahme der Wohnumfeldmobilität die Bedürfniserfüllung der Daseinsgrundfunktionen im Wohnumfeld voraussetzt – insbesondere Produkte und Dienstleistungen des Alltags, die medizinische

Grundversorgung , die Optionen der Freizeitbeschäftigung sowie die Förderung des sozialen Zusammenhalts.

Die begriffliche Abgrenzung zwischen Verkehr versus Mobilität wurde bereits in Unterabschnitt 2.2.1.1 vorgenommen und als übergeordneter analytischer Bezugspunkt bei der Evaluation nachhaltiger Mobilitätsmuster wird das Quartier als Analyseebene (s. 2.2.1.2) herangezogen. Zur Beantwortung der Forschungsfrage ist es wichtig, eine Auswahl jener Einrichtungen zu operationalisieren, die für die Erfüllung der Bedürfnisse in regelmäßigen Abständen (zeitliche Relevanz) und hinsichtlich unterschiedlicher Dimensionen wie Nahversorgung, Einkaufs- und Freizeitmobilität relevant sind. Im Kern bedeutet es, dass die in der Forschungsfrage benannten *Bedürfnisse* quantifiziert werden können. Für die Operationalisierung werden demnach Eingrenzungen vorgenommen, die ein möglichst umfangreiches Ausmaß dieser (potenziellen) Bedürfnisse innerhalb eines Wohnumfeldes abdecken. Diese Geschäfte und Dienstleistungen sowie Erholungsräume werden unter dem Begriff ‚*Daseinsgrundfunktionen*‘ (Joos 2012: 109) subsumiert und werden für die im Unterabschnitt 3.2.3 beschriebene Analyse des Mobilitätsverhaltens der BewohnerInnen des Wohnumfelds Seestadt bedeutsam.

Die Operationalisierung der Wohnumfeldmobilität mittels einer Bewertung der Nutzung der Daseinsgrundfunktionen umfasst jene Einrichtungen, die für BewohnerInnen eines Quartiers hinsichtlich der Dimensionen – medizinische Grundversorgung, Einkaufen, persönliche Dienstleistungen und Freizeitgestaltung – relevant sein können. Zumal die Erhebung nach den Daseinsgrundfunktionen hinsichtlich der Verkehrsmittelnutzung, der Relevanz der Wege (Häufigkeit im Jahr) und der primären Begründung für die Auswahl des präferierten Standorts kompliziert und zeitaufwendig sind, wird die Anzahl der vorgegebenen Funktionen eingeschränkt. Die im Fragbogen vorgegebene Auswahl (s. Anhang), orientiert sich an der Erhebung von Joos (2012) und adaptiert diese hinsichtlich den potenziellen Lücken in der Versorgungsstruktur des Wohnumfelds.

medizinische Einrichtungen	Dienstleistungen	Geschäfte	Freizeit- und Erholung
• Apotheke • Hausarzt	• Cafe • Bar/Kneipe • professionelle Kosmetik/Fußpflege	• Lebensmittelgeschäft • Textilgeschäft • Elektrogeschäft • Reformhaus	• Fitnesscenter • Schwimmhalle • Erholungsgebiet

Abb. 2: Eingrenzung der Daseinsgrundfunktionen der Wohnumfeldmobilität Seestadt

Abbildung 2 zeigt die Abbildung vier zentraler Daseinsgrundfunktionen und die Einteilung jener Einrichtungen, die im Detail für die Erhebung der Wohnumfeldmobilität hinsichtlich der räumlichen Distanzen, der Häufigkeit der Nutzung sowie der Ursache für die präferierte Standortwahl abgefragt. Diese Auswahl von 13 Einrichtungen der Daseinsgrundversorgung spart die Arbeits- und Bildungsmobilität explizit aus und entbehrt einen Anspruch auf Vollständigkeit zentraler Wegstrecken der Wohnumfeldmobilität. Dennoch repräsentieren diese Einrichtungen in den Dimensionen der Nahraum-, Einkaufs- und Freizeitmobilität räumliche Anziehungs- und Knotenpunkte und können einen Einblick in das Mobilitätsverhalten und Lücken in der Infrastruktur eines Wohnumfeldes geben – sie würden sich auch für einen Vergleich verschiedener Wohnumfelder anbieten (s. Limitationen 3.3.3).

3.1.3 Erhebungsstrategie: Auswahl des Forschungsgebiets, des Erhebungsinstruments und der Stichprobe

Das Forschungsdesign dieser Masterarbeit ist in einer Phase entstanden, die aufgrund der seit Anfang des Jahres 2020 globalen Pandemie, ausgelöst durch die Coronavirus-Erkrankung (COVID-19), ein großes Maß an Unsicherheit hinsichtlich adäquater, umsetzbarer empirischer Forschungsarbeit gekennzeichnet ist. Keinesfalls ausschließlich und dennoch geprägt von dieser Ausgangslage wurde eine Festlegung hinsichtlich einer quantitativen, möglichst online-basierten Erhebungsstrategie gewählt. Wie bereits im Unterabschnitt *Umsetzungsbeispiele nachhaltiger Mobilitätskonzepte* (s. 2.5.4) beschrieben, lassen sich nachhaltige Mobilitätskonzepte im Regelfall in Stadterweiterungsgebieten besser integrieren als in Bestandsquartieren. Auch hinsichtlich des Erhebungsziels, das die Evaluation des städteplanerischen Leitsbildes *kurzer Wege in einer smarten Stadt* (s. 2.3.3) anvisiert, begründet die Auswahl eines Stadterweiterungsgebiets für diesen empirischen Teil.

In der Stadt Wien stehen aktuell fünf Stadterweiterungsgebiete im Fokus, die auch betreffend die Wohnzufriedenheit und Mobilitätsangebote bereits vergleichend vonseiten der Magistratsabteilungen 18 und 50 untersucht wurden: Der Nordbahnhof, das Sonnwendviertel, die Seestadt Aspern, die Mautner-Markhof-Gründe in Simmering und das Wohnumfeld der Brauerei sowie die Dirmhirngasse Nord in Liesing (Stadt Wien 2017b). Die Studie von Troger und Gielge (2017) zeigt, dass die dezentralen Stadterweiterungsgebiete hinsichtlich der Zufriedenheit in den Handlungsfeldern Wohnen und Mobilität durchschnittlich schlechter bewertet werden als beispielsweise die zentral gelegenen Stadterweiterungsgebiete Sonnwendviertel und Nordbahnhof.

Auswahl des Erhebungsorts

In Hinblick auf das Problemfeld der Dezentralität für die sozial-ökologische Herausforderung betreffend die motorisierte Individualmobilität bzw. den Folgen der Suburbanisierung (s. Kapitel 2) wurde als Erhebungsort ein dezentrales Stadterweiterungsgebiet gewählt. Weitere Faktoren, die als Eingrenzung eines passenden Erhebungsorts relevant sind, werden in Abbildung 3 dargestellt.

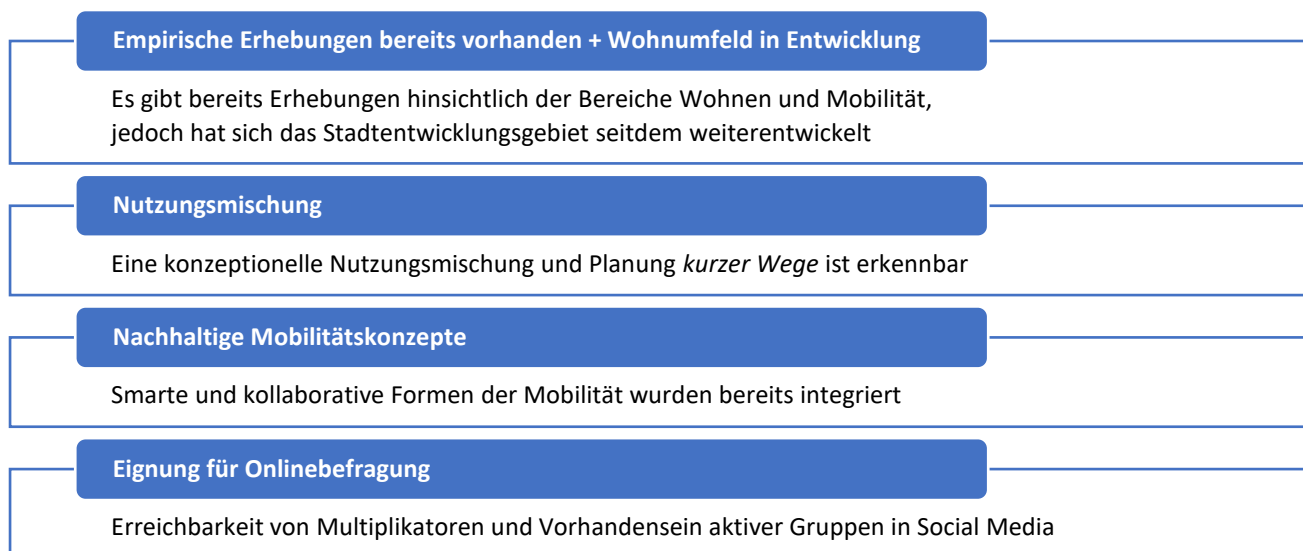


Abb. 3: Auswahlkriterien für den Erhebungsort

Entlang dieser Auswahlkriterien entfiel die Entscheidung auf die Seestadt Aspern – eine umfangreiche Charakterisierung der Seestadt Aspern wurde bereits im Unterabschnitt 2.5.4.2 vorgenommen.

Auswahl des Erhebungsinstruments

Die Erhebung der Daten erfolgt schriftlich in Form einer *standardisierten Befragung* (vgl. Reinecke 2014: 602ff), basierend auf einer *Standortanalyse* (vgl. Joos 2012: 112) des Untersuchungsgebiets. Im Fragebogen werden *geschlossene*, *halboffene* und *offene Fragen* (vgl. Porst 2014: 55-57) berücksichtigt und zur Unterstützung eines semantisch und pragmatisch möglichst friktionsfreien Ablaufs werden *Pretests* (vgl. Weichbold 2014: 300ff) durchgeführt. Durch die Standardisierung sollen *Intervieweffekte* (vgl. Jedinger/Michael 2019: 370-373; vgl. Glantz/Michael 2014: 313-317) vermieden werden, die Abfrage erfolgt als Querschnitt in *digitaler Form* (Onlinefragebogen) unter Berücksichtigung einer ansprechenden Titelseite sowie einer einleitenden Beschreibung des Erhebungszwecks bzw. einer Hinführung zum Thema der Befragung (vgl. Porst 2014: 33ff). Sollte die Onlinebefragung

keine ausreichende Beteiligung erreichen, kann ergänzend auf *postalischem Weg* nachgefasst werden. Erhebungsmethoden, die aufgrund der begrenzten Ressourcen und unter Berücksichtigung der speziellen Situation der COVID19-Pandemie (Hygienemaßnahmen und potenziell fehlende Akzeptanz bei einer Face-to-Face-Kommunikation) für eine weiterführende Qualifikationsarbeit in Zukunft relevant wären, sind: Einerseits der *Einsatz einer Fototafel* (vgl. Gebhardt et al. 2012: 27), bei der die Imagedimension des Wohnumfeldes kleinstrukturiert abgefragt wird und andererseits die *qualitative Befragung* mithilfe eines problemzentrierten Interviews nach Witzel (1985) mit besonderer Rücksichtnahme betreffend die Wohndauer und Veränderungen des Mobilitätsverhaltens. Auf weitere Schwächen des Erhebungsdesigns und dessen Verbesserungsmöglichkeiten wird im Unterabschnitt Limitationen (s. 3.3.3) eingegangen.

Beschreibung der Stichprobenauswahl

Theoretisch umfasst die *Erhebungseinheit* (Quatember 2019: 2) alle BewohnerInnen des Wohnumfeldes Seestadt, die räumliche Wegdistanzen innerhalb und außerhalb ihrer Wohnumgebung überwinden. Aufgrund der begrenzten Ressourcen dieser Qualifikationsarbeit wäre das geeignete Verfahren eine Stichprobenziehung, die auf der Methodik einer *einfachen Zufallsauswahl* (vgl. Häder/Häder 2019: 334-336) rekurriert und eine möglichst praktikable Ziehung anstrebt (vgl. Quatember 2019: 36f.). Mit der Festlegung des Erhebungsinstruments wurden jedoch hinsichtlich der Zusammenstellung der Stichprobe empfindliche Abstriche gemacht (s. Limitationen 3.3.3). Der Fragebogen (s. Anhang) wurde mithilfe des Online-Programms *SoSci Survey* (2020) digitalisiert – dieses ermöglicht die einfache Distribution der Erhebungsfragen über Online-Kanäle wie bspw. E-Mail und Social Media. Aufgrund dieses spezifischen Erhebungsinstruments konnten zwar jene Personen adressiert werden, die ausschließlich in der Seestadt wohnen, jedoch mit der Einschränkung, dass diese mit E-Mails oder Postings in Social Media Gruppen erreicht werden können.

Die Auswahl der Stichprobe erfolgte zusammenfassend mithilfe von zwei Strategien: der *Kontaktaufnahme mit Multiplikatoren* und *persönlichen Aufrufen*, die in Abbildung 4 dargestellt werden.

Kontaktaufnahme mit Multiplikatoren

- 1) Das Stadtteilemanagement Seestadt sowie politisch-administrative Stellen - bspw. die Bezirksvorstehung Seestadt
- 2) Alle Gruppenadministratoren in Social Media, die eine Facebook Gruppe mit Bezug zur Seestadt betreuen
- 3) Über 70 in der Seestadt registrierte Unternehmungen - bspw. Werbeagenturen, Selbstständige, Ärzte

Persönliche Aufrufe in Social Media

- 1) In Facebook-Gruppen, die sich spezifischen Wohnhausanlagen widmen - bspw. Seestadt Aspern D22, J2, J4 oder Gruppen, die allgemein am Leben in der Seestadt interessiert sind - bspw. Seestadt Aspern, Seestadt Allerlei
- 2) Über 400 Gruppenmitglieder wurden personalisiert mit der Bitte um Mitwirkung angeschrieben

Abb. 4: Stichprobenauswahl Onlineerhebung

Eine genaue Einschätzung wie viele (reale) Individuen hinter den (online) Gruppenmitgliedern stehen ist schwer zu treffen, zumal manche Mitglieder auf mehreren Gruppen gelistet sind. In Summe konnten jedoch Aufrufe veröffentlicht werden, die eine Reichweite von bis zu 8000 Mitgliedern, natürlich in der Seestadt wohnend, aufweisen. Hier gilt jedoch zu berücksichtigen, dass die Algorithmen in Social Media nur einen Bruchteil der potenziellen Erreichbarkeit zulassen (s. Limitationen 3.3.3). Mit dieser auf mehreren Ebenen aktiv umgesetzten Erhebungsstrategien konnte eine zufriedenstellende Rücklaufquote im Zeitraum 12. Juli bis 4. August 2020 erreicht werden.

Beschreibung des Datensatzes: Der Datensatz umfasst 225 gültige Fälle, die im Rahmen einer Online-Befragung mit BewohnerInnen des Wohnumfelds Seestadt erhoben wurden. In Hinblick auf die Rücklaufstatistik wurde der Fragebogen 572-mal geöffnet, davon haben zumindest 271 Personen die erste Seite ausgefüllt. Als gültige Fälle wurden jene befragten Personen gewertet, die zumindest 8 Fragen beantwortet und dadurch das Wohnumfeld Seestadt hinsichtlich grundsätzlicher, jedoch für die Auswertung relevanter Aspekte, bewertet haben. Die Rücklaufquote der gültigen Fälle beträgt in Anbetracht dieser Limitation knapp 39 % – von diesen 225 als gültig gewerteten Befragungen, die für die statistische Auswertung verwendet werden, haben 201 Personen den Fragebogen vollständig, also bis zur letzten Seite inklusive der soziodemografischen Erhebung, ausgefüllt. In Summe basieren 89 % der im empirischen Teil analysierten Werte auf vollständig ausgefüllte Fragebögen – das entspricht einer Abbruchrate von 25,6 %.

3.1.4 Annahmen über die Wohnumfeldmobilität Seestadt

Aufgrund des explorativen Charakters der vorliegenden empirischen Erhebung werden in diesem Forschungsdesign keine expliziten Hypothesen aufgestellt, die hinsichtlich ihres eingrenzenden Charakters nur einen sehr kleinen Bereich eines umfangreichen Fragebogens berücksichtigen würden. Das Ziel dieser Erhebung besteht darin, einen möglichst umfangreichen Einblick in die Wohnumfeldmobilität des Stadterweiterungsgebiets Seestadt Aspern zu geben und Anknüpfungspunkte für weitere Forschungsfragen und Qualifikationsarbeiten zu fördern.

Als roten Faden für die Erhebung fungieren folgende vier Annahmen, die insbesondere hinsichtlich der Bewertung objektiver und subjektiver Merkmale des Wohnumfelds Seestadt und dem in diesen Zusammenhang produzierten und reproduzierten Mobilitätsverhalten, das entweder einen starken Nahraumbezug aufweisen kann oder aufgrund von infrastrukturellen Begrenzungen und individuellen Präferenzen weite Wege verursacht. Die Annahmen beruhen auf die im zweiten Kapitel herausgearbeitete theoretische Grundlage und werden in der abschließenden Diskussion (s. 4.2) mit den Ergebnissen in Beziehung gesetzt.

Annahme 1:

Es wird angenommen, dass *objektive Merkmale eines Wohnumfelds* einen Einfluss auf die *subjektiven Mobilitätsentscheidungen* (s. 2.2.4) ausüben. Bedürfnisse, die nicht innerhalb des Wohnumfelds abgedeckt werden, evozieren räumliche Bewegungsmuster mit größeren Entfernungen. Insbesondere eine mangelnde Ausstattung der Raumstruktur fördert Handlungsentscheidungen, die weite Wege verursachen.

Annahme 2:

Es wird angenommen, dass das städtebauliche Leitbild der *kurzen Wege* aufgrund der *smarten Nutzungsmischung* (s. 2.3.3) und der *Etablierung nachhaltiger Verkehrskonzepte* (s. 2.4.2) in der Seestadt ein hohes Maß an aktiver Mobilität begünstigen. Speziell die Einkaufs- und Freizeitmobilität im Nahraum und die kollaborativen Mobilitätsoptionen (bspw. das Fahrrad-Sharing-System) sind ein wichtiger Baustein dieser kurzen Wege.

Annahme 3:

Es wird angenommen, dass zentrale Einrichtungen der *Daseinsgrundfunktionen* (s. 3.1.2) überwiegend innerhalb des Wohnumfeldes abgedeckt werden. Insbesondere Einrichtungen mit einer geringen Relevanz hinsichtlich der Nutzungshäufigkeit werden aus betriebswirtschaftlichen Gründen in der Seestadt nicht vorhanden sein – diese verursachen wiederum neben den individuellen Präferenzen der BewohnerInnen die Wege außerhalb des Wohnquartiers.

Annahme 4:

Es wird angenommen, dass nicht alle *gesellschaftlichen Funktionen* (s. 2.2.2) innerhalb eines Wohnumfeldes abgedeckt werden können und speziell die Arbeitsmobilität eine große Herausforderung für das Leitbilds der *kurzen Wege* ist. Für die Seestadt wird angenommen, dass der Weg zum Arbeitsplatz ein hohes Maß an Mobilität außerhalb des Wohnumfeldes verursacht.

3.2. Auswertung und Ergebnisdarstellung

Die Auswertung der geschlossenen Fragen wurde mit der Statistiksoftware SPSS ausgeführt und umfasst sämtliche gültigen Werte der Online-Erhebung im Zeitraum 12. Juli bis 4. August 2020. Für die Darstellung der Grafiken und die Auswertung der offenen Fragen wurde das Tabellenkalkulationsprogramm Excel verwendet. Der Fragebogen (s. Anhang) lässt sich in zwei Abschnitte einteilen – der **Bewertung des Wohnumfelds Seestadt** (s. 3.2.2) und dem **Mobilitätsverhalten der BewohnerInnen** (s. 3.2.3), die sich hinsichtlich den Dimensionen: *Nahversorgung mit Geschäften und Dienstleistungen*, dem *Gastronomieangebot*, den *Freizeitmöglichkeiten*, dem *Flair in der Seestadt* und dem *Mobilitätsverhalten zur Bedürfnisdeckung mit den Daseinsgrundfunktionen der Wohnumfeldmobilität* (s. 3.1.3) – im speziellen die *Wegdistanz zur Erreichung einer Einrichtung*, dem vorrangig gewählten *Fortbewegungsmittel* sowie die *Motivation für die präferierte Einrichtung* – ausdifferenzieren lassen.

Die Merkmale der ausgefüllten Fragebogen wurden im Auswertungsprozess mithilfe *deskriptiver inferenzstatistischer Methoden* (Rasch et al. 2010) analysiert, zumal das Wohnumfeld Seestadt aufgrund der begrenzten Ressourcen nicht mit anderen Wohnumfelder (bspw. Smarter Together Simmering) verglichen wurde und keine genauen GPS gestützten Mobilitätsdaten vorliegen, wurden auf komplexere statistische Verfahren – bspw. multivariate Methoden und Regressionsgleichungen verzichtet. In einem ersten Schritt wurden die erhobenen Daten in der *Statistiksoftware SPSS* (Eckstein 2017; Duller 2019; Fromm et al. 2011) aufbereitet, organisiert und ausgewertet, im zweiten Schritt folgte die grafische Darstellung und die Beschreibung der Ergebnisse, die in diesem Abschnitt offenlegt wird. Die univariate Auswertung soll vorrangig Lücken in der bestehenden Infrastruktur des Wohnumfelds aufzeigen sowie Zusammenhänge zwischen dem Angebot und dem daraus resultieren Mobilitätsverhalten der BewohnerInnen darstellen. In diesem Zusammenhang erfolgt eine Berechnung der Häufigkeitsauswertungen in Form von Balkendiagrammen und Häufigkeitstabellen, zudem werden bei ausgewählten Fragen die Mittelwerte dargestellt und die explizite Häufigkeitsverteilung im Fließtext angeführt. Im Abschnitt 3.2.3.4 werden Durchschnittsberechnungen präsentiert, um einen ersten Überblick über die Wohnumfeldmobilität in der Seestadt zu geben, die schließlich im Detail analysiert werden (s. 3.2.3.5).

Ausgehend von einer Beschreibung des Datensatzes (s. 3.2.1) werden die Ergebnisse der Bewertung des Wohnumfelds Seestadt (s. 3.2.2) sowie des Mobilitätsverhaltens der BewohnerInnen (s. 3.2.3) angeführt und die Limitationen der Erhebung besprochen (s. 3.3.3).

3.2.1 Soziodemografie der befragten BewohnerInnen

3.2.1.1 Alter der Befragten

Bei der Erhebung wurden ausschließlich volljährige Personen befragt, die ihren Lebensmittelpunkt in der Seestadt verorten. Der überwiegende Teil der BewohnerInnen (N=192) ist jünger als 40 Jahre (60,5 %), davon sind 36,5 % der Gruppe der 30- bis 39-Jährigen zuzuordnen. Die über 60-Jährigen sind unterrepräsentiert (4,2 %), in Summe ist etwas weniger als jeder Fünfte Befragte (17,7 %) über 50 Jahre alt (s. Limitationen 3.3.3). Der Medianwert der befragten Personen ist der Jahrgang 1983, die mittlere befragte BewohnerIn ist demnach 37 Jahre alt.

3.2.1.2 Geschlecht der Befragten

In Hinblick auf das Geschlecht der befragten Personen zeigt sich ein deutlicher Überhang an weiblichen BewohnerInnen im Datensatz (N=190). 69,5 % der gültigen Fälle sind *weiblich*, etwas weniger als ein Drittel ist *männlich* (27,9 %) und 2,6 % ordnen sich der Kategorie *divers* zu. Gründe für diese Ungleichverteilung hinsichtlich des Geschlechts der teilnehmenden BewohnerInnen werden im Abschnitt Limitationen (s. 3.3.3) diskutiert und lassen sich zusammengefasst durch die Erhebungsstrategie aufgrund der divergierenden Akzeptanz und Bereitschaft bei Umfragen für Qualifikationsarbeiten mitzuwirken sowie möglicherweise mit der Formulierung des Aufrufs zur Mitwirkung am Fragebogen erklären.

3.2.1.3 Staatsbürgerschaft und Bildungshintergrund der Befragten

Die überwiegende Mehrheit der befragten BewohnerInnen besitzen seit Geburt an die österreichische Staatsbürgerschaft (84,9 %), nur 19 Personen (9,9 %) geben eine andere Staatsbürgerschaft an. Die übrigen befragten Personen haben ihre österreichische Staatsbürgerschaft vor mehr als 10 Jahren (4,7 %) bzw. innerhalb der letzten 10 Jahre (0,5 %) erworben (N=192). Der geringe Anteil an nicht-österreichischen StaatsbürgerInnen bei der Erhebung könnte einerseits im Zusammenhang mit sprachlicher Hemmnisse – der Fragebogen wurde ausschließlich in deutscher Sprache konzipiert – und mit der speziellen sozialräumlichen Charakteristik des im Bau befindlichen Wohnumfelds Seestadt stehen. Vor diesem Hintergrund könnte sich eine weitere Qualifikationsarbeit mit den spezifischen Anforderungen an das Wohnumfeld sowie die Mobilitätsmuster nicht-österreichischer

Staatsbürgern in bestehenden Quartieren bzw. bereits realisierten Stadterweiterungsprojekten beschäftigen.

Die Mehrheit der befragten BewohnerInnen (53,2 %) geben als höchsten Bildungsabschluss eine Einrichtung aus dem tertiären Bildungsbereich an – bspw. eine Akademie, Fachhochschule, Hochschule oder Universität (N=190). Rund 20 % besitzen als höchsten Bildungsabschluss die Matura und die drittgrößte Gruppe (14,7 %) können auf einen Lehrabschluss verweisen. In Summe haben rund 73 % der befragten BewohnerInnen einen schulisch-akademischen Bildungshintergrund, der zumindest die Matura bzw. akademisch-universitäre Abschlüsse umfasst. Diese soziodemografischen Ergebnisse weichen deutlich vom Wien- bzw. Österreichdurchschnitt ab, die befragten BewohnerInnen mit einem höheren Bildungsabschluss sind insgesamt überrepräsentiert. Diese Tendenz lässt sich einerseits mit der Erhebungsstrategie erklären, andererseits könnte die Seestadt in der sozialräumlichen Charakteristik aufgrund des Neubauareals und den spezifischen Vorzügen des suburbanen Lebensstils in einer gut vernetzten Gemeinschaft in Kombination mit den Miet- bzw. Eigentumspreisen ein Cluster für jüngere, gut ausgebildete Personen sein (s. Limitationen 3.3.3).

3.2.1.4 Erwerbstätigkeit und Einkommen der Befragten

Die Mehrheit der befragten Personen befinden sich zum Erhebungszeitpunkt in einer Vollzeitbeschäftigung (62,6 %) – in Summe mit den Teilzeitbeschäftigten (13,3 %) bilden diese beide Gruppen drei viertel der befragten BewohnerInnen (N=195). Hinsichtlich der Beschäftigungsart sind die drei größten Gruppen *die nicht leitenden Angestellten* (41,1 %), *leitende Angestellte* (20,6 %) sowie *öffentliche Bedienstete mit einer Angestelltentätigkeit* (18,3 %), denen sich rund 80 % der Befragten zuordnen lassen (N=175). Die übrigen BewohnerInnen teilen sich auf niedrigem Nennungsniveau in die Kategorien Karenzzeit (5,1 %), Pension (4,6 %), neue Selbstständige, Arbeitslosigkeit (4,1 %), Studierende (3,1) sowie sonstige Formen der Erwerbstätigkeit bspw. geringfügiges Beschäftigungsverhältnis, freier Dienstvertrag und im Haushalt tätig ohne Einkommen.

Die Mehrheit der befragten BewohnerInnen (64,5 %) geben ein durchschnittliches monatliches Nettoeinkommen zwischen 1 750 € und 3 000 € an (N=148). Die größte Einkommensgruppe ordnet sich zwischen 2 000 € und 3 000 € (27,7 %) ein, jene Personen mit einem geringen Einkommen bis zu 1 250 € umfassen in Summe 16,2 % der Befragten, die Hälfte dieser Personengruppe fällt unter ein monatliches Nettoeinkommen von 1 000 €. Hinsichtlich der Selbsteinschätzung, inwieweit die Befragten mit ihren zur Verfügung stehenden Mitteln auskommen (Likert-Skala: 1= „Es reicht überhaupt

nicht aus“, 7= „Ich kann sehr gut davon leben“), zeigt der Mittelwert 4,94 an (N=197). Die Mehrheit der befragten BewohnerInnen schätzen ihre finanzielle Situation als gut bzw. sehr gut ein (40,1 %), nur weniger als ein Zehntel der Befragten (7,1 %) kommen mit ihrem Einkommen eher nicht bzw. überhaupt nicht aus. Die auf den ersten Blick hohen Angaben des durchschnittlichen Monatseinkommens bzw. die hohe Selbsteinschätzung hinsichtlich der zur Verfügung stehenden finanziellen Mittel erklärt sich vermutlich unter anderen mit der im Wienvergleich auffallend niedrige Anzahl an PensionistInnen und StudentInnen sowie die geringe Beteiligung von arbeitslosen Personen an der Befragung. Die Unterrepräsentanz dieser Gruppe im verwendeten Datensatz lässt sich einerseits auf die Erhebungsstrategie zurückführen, andererseits kann die Vermutung angestellt werden, dass die Seestadt in ihrer sozialräumlichen Charakteristik eines neuen, noch im Entstehen begriffenen Stadterweiterungsgebiet gegenüber anderen Bezirken in Wien abweicht (s. Limitationen 3.3.3).

3.2.2 Univariate Verteilungs- und Mittelwertanalyse des Wohnumfelds Seestadt

Nachdem im vorherigen Unterabschnitt der Datensatz und die soziodemografische Zusammensetzung der befragten BewohnerInnen beschrieben wurde, werden auf den folgenden Seiten die Ergebnisse des Wohnumfelds Seestadt deskriptiv in Form von Häufigkeitsverteilungen, Mittelwerten und offenen Nennungen (absolute Anzahl) dargestellt und mithilfe von eigenhändig angefertigten Grafiken nachvollziehbar gemacht.

3.2.2.1 Wohndauer

Als Einstiegsfrage wurde die Wohndauer der befragten Personen abgefragt, zumal diese Fragestellung im Regelfall einfach zu beantworten ist. Diese „Eisbrecherfrage“ soll auch die Wahrscheinlichkeit erhöhen, dass ausschließlich Personen aus der Seestadt den Fragebogen ausfüllen, zudem kann die Wohndauer auch als ein Indikator für die Vertrautheit mit dem Wohnumfeld interpretiert werden. Die ersten Wohnungen wurden im Herbst 2014 übergeben und in Anbetracht des kontinuierlichen Ausbaus der Seestadt wurde eine Wohndauer zwischen einigen wenigen Monaten bis maximal sechs Jahren angenommen – dazu wurden vier Antwortkategorien vorgeschlagen (s. Abb. 5).

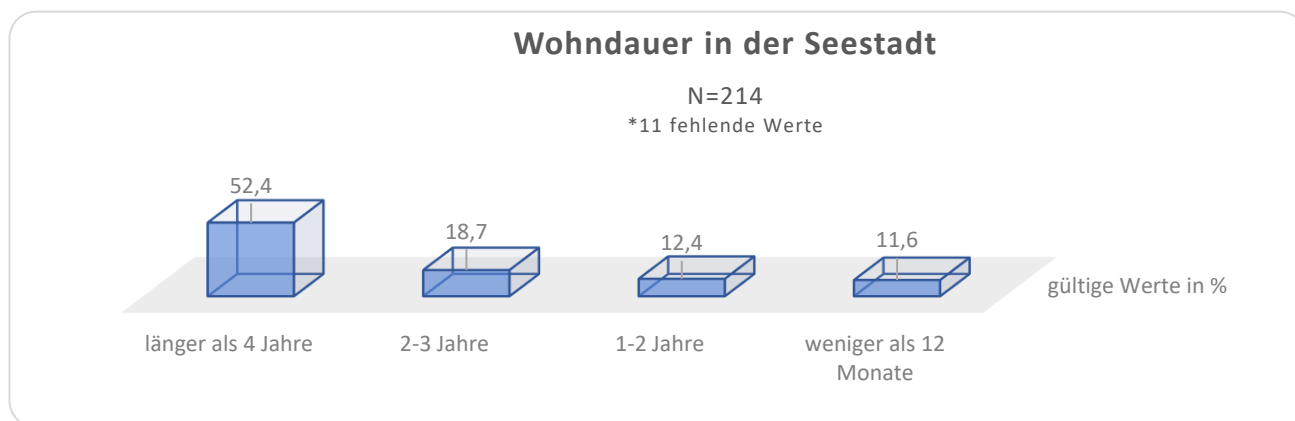


Abb. 5: Wohndauer in der Seestadt

71,1 % der befragten BewohnerInnen leben mindestens zwei Jahre in der Seestadt, die Mehrheit wohnt schon länger als vier Jahre (52,4 %) in dem Wohnumfeld. Rund ein Viertel der Befragten sind innerhalb der letzten zwei Jahre in die Seestadt gezogen und unterstreichen damit die Annahme, dass dieses sich in baulicher Entwicklung befindende Stadterweiterungsgebiet neben einen Grundbestand dort lebender Personen starke Zuwachsraten in den letzten zwei Jahren aufweist.

3.2.2.2 Einschätzung der Lebensqualität

Die folgende Frage (s. Abb. 6) soll einen ersten Eindruck über die generelle Stimmung und das Zufriedenheitsgefühl der in der Seestadt lebenden Personen geben und andeuten, ob Erwartungshaltungen der dort wohnenden Personen enttäuscht wurden. Die Frage zielt auch auf ein erstes Stimmungsbild der befragten BewohnerInnen ab, zumal die infrastrukturelle Ausstattung, das Angebot an Nahversorgung und Dienstleistungen des täglichen Bedarfs sowie das Mobilitätsverhalten zur Deckung der *Grunddaseinsfunktionen* (s. 3.1.2) im Fragebogen noch detaillierter abgefragt werden. Eine auffallend negative Bewertung der Lebensqualität könnte demnach auf Problemfelder in den später dargestellten Dimensionen hinweisen.

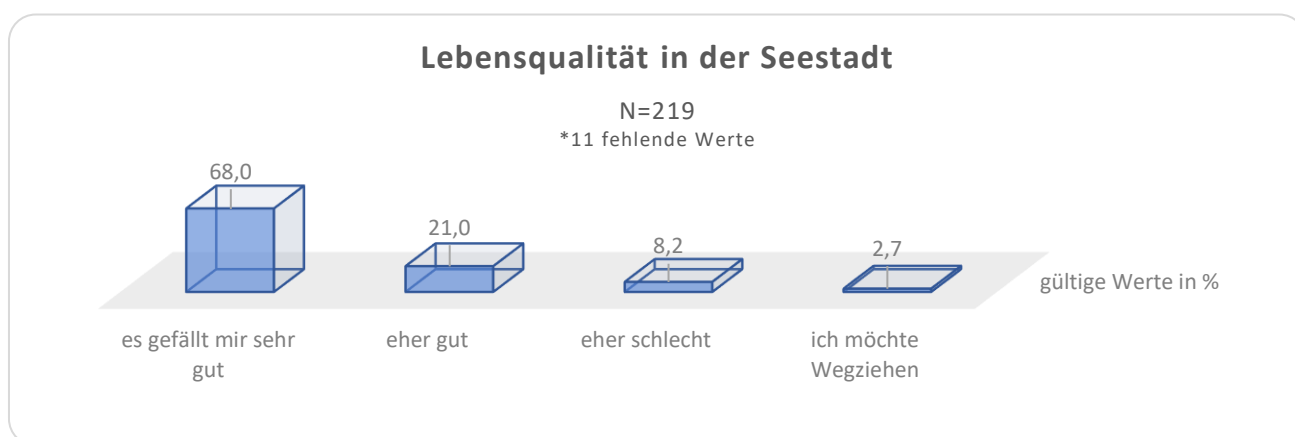


Abb. 6: Lebensqualität in der Seestadt

Die befragten BewohnerInnen schätzen die Lebensqualität in der Seestadt generell sehr gut ein. 89 % gefällt ihr Wohnumfeld eher gut bzw. sehr gut. Dennoch zeigt sich bei einem kleinen Personenkreis eine negative Stimmung: 8,2 % der 219 Antworten gefällt ihr Wohnumfeld eher schlecht und 2,7 % äußern den Wunsch nach einem Quartierwechsel. Die infrastrukturellen, atmosphärischen und sozialen Ursachen für die positiven und negativen Einschätzungen des Wohnumfelds werden im Unterabschnitt (s. 3.2.2.6) dargestellt.

3.2.2.3 Allgemeine Bewertung der Freizeitmöglichkeiten und Nahversorgung

Die Bewertung der allgemeinen Lebensqualität in der Seestadt (s. 3.2.3.2) wurde in der folgenden Frage hinsichtlich der drei Dimensionen *Freizeitmöglichkeiten*, *Angebot an Produkten des täglichen Bedarfs* sowie des *Dienstleistungsangebots vor Ort* entlang einer Likert-Skala abgefragt (s. Abb. 7), um einen ersten Eindruck in potenzielle Infrastruktur- und Angebotslücken zu bekommen (N=220).

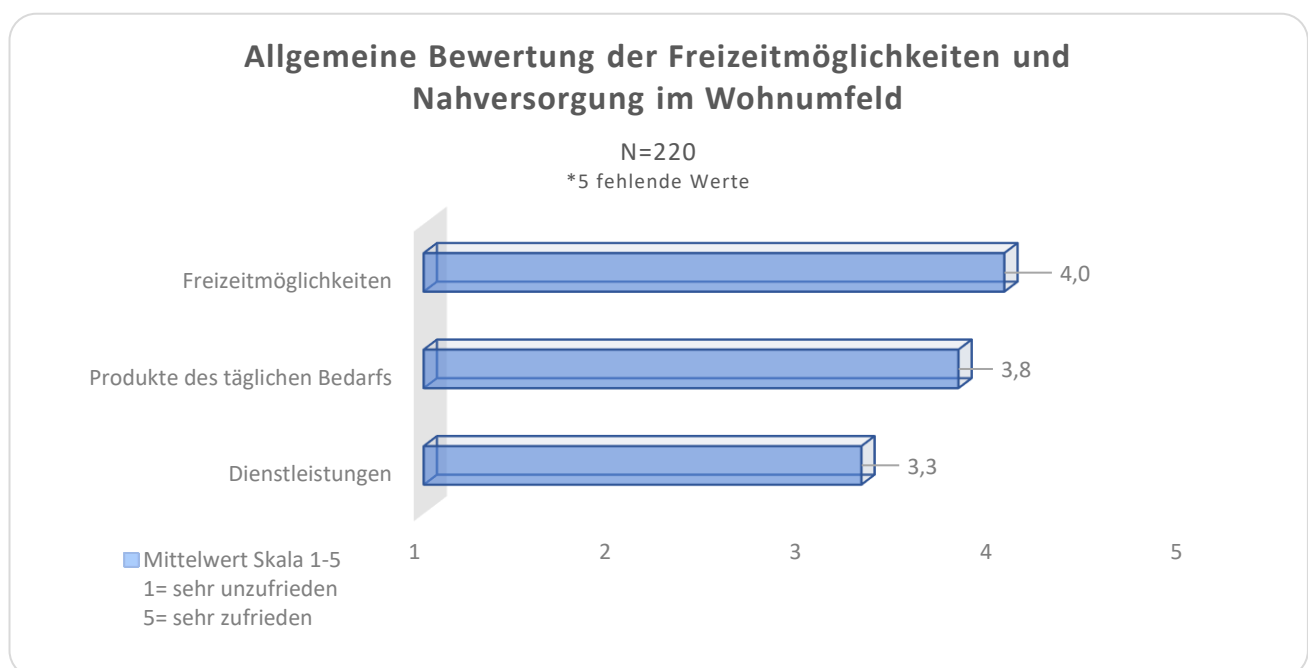


Abb. 7: allgemeine Bewertung der Seestadt

Die Auswertung der Mittelwerte zeigt insgesamt eine zufriedenstellende Einschätzung, speziell die Freizeitmöglichkeiten im Wohnumfeld erreichen einen Mittelwert von 4,0 – bspw. in Form einer ausreichenden Bereitstellung von Frei- und Grünflächen sowie Spielplätzen für Kinder. Eine niedrigere Bewertung erhalten die Dienstleistungen des täglichen Bedarfs – bspw. das Angebot an FriseurInnen, SchneiderInnen oder HandwerkerInnen. In Hinblick auf die Häufigkeitsverteilung sind 62,8 % der Befragten mit dem Angebot von Produkten des täglichen Bedarfs in der Seestadt sehr zufrieden oder zufrieden. Unzufriedenheit zeigt sich bei rund einem Viertel der befragten Personen (24,5 %)

hinsichtlich des Dienstleistungsangebots. Das Angebot an Freizeitmöglichkeiten wird hingegen von 73,3 % sehr zufriedenstellend bzw. zufriedenstellend bewertet.

3.2.2.4 Arbeitsplatzpotenzial und Informiertheit über Entwicklungen

Im Zuge der Befragung wurde auch eine Einschätzung nach dem Potenzial an Arbeitsplätzen vor Ort nachgefragt (s. Abb. 8), zumal die Reduktion der Arbeitsmobilität Bestandteil des Leitbilds einer ‚Stadt der kurzen Wege‘ (s. 2.3.3) ist.

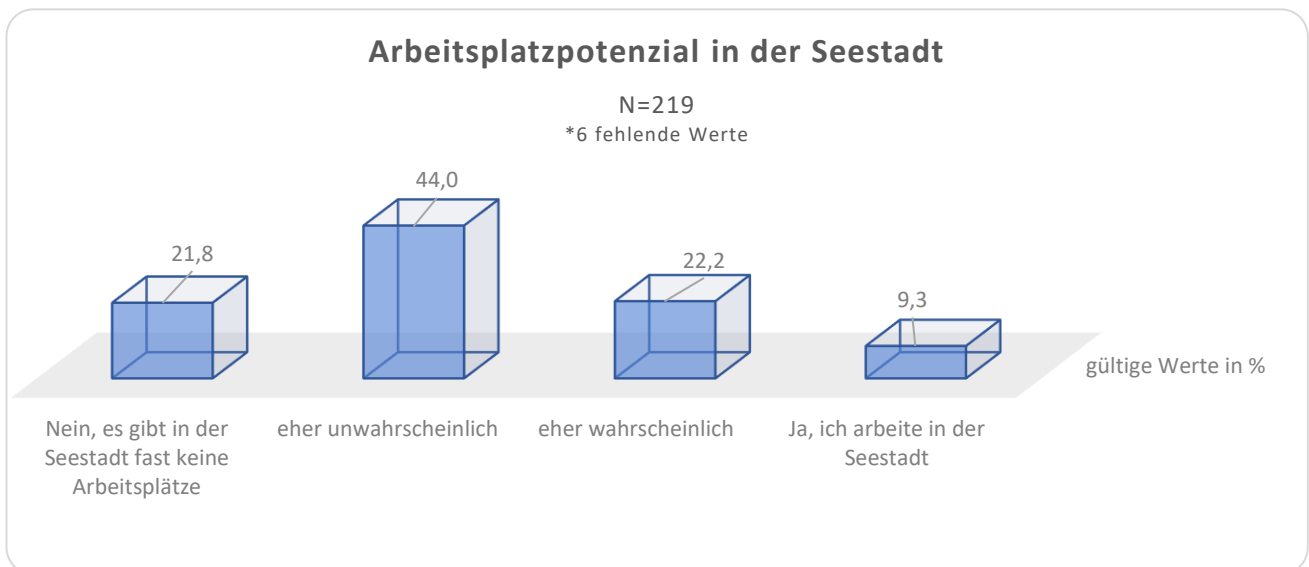


Abb. 8: Arbeitskräftepotenzial in der Seestadt

Der überwiegende Anteil der befragten BewohnerInnen (65,8 %) bewerten die Möglichkeit einer Verbindung zwischen Arbeiten und Wohnen in der Seestadt als schwer vorstellbar bzw. eher unwahrscheinlich, zumal es generell zu wenig potenzielle Arbeitsplätze im Wohnumfeld gibt. Jedoch knapp ein Zehntel der befragten BewohnerInnen (9,3 %) geben an, dass sie zum Befragungszeitpunkt im Wohnumfeld Seestadt nicht nur ihren Wohnort, sondern auch ihren Arbeitsplatz haben.

Um einen Überblick in das Zugehörigkeitsgefühl der befragten Personen mit dem Wohnumfeld zu erhalten, wurde zusätzlich eine Frage hinsichtlich des Interesses bzw. der Informiertheit betreffend die baulichen und sozialen Entwicklungen in der Seestadt formuliert. Rund zwei Drittel der befragten BewohnerInnen (74,8 %) geben in einer Selbsteinschätzung an, dass sie über Entwicklungen in Ihrem Wohnumfeld Seestadt sehr wahrscheinlich bzw. eher wahrscheinlich informiert sind. Daraus lässt sich ein recht hohes Interesse der befragten Personen an städtebaulichen Plänen und sozialen Veränderungen in dem noch im Bau befindlichen Stadterweiterungsareal Seestadt annehmen.

3.2.2.5 Nennung von (fiktiven) Wunschbauprojekten

Um einen Einblick in die Lücken bei der Nahversorgung, bei relevanten Dienstleistungen und den Freizeitmöglichkeiten vor Ort zu erhalten, wurde eine Fragestellung hinsichtlich vorgegebener Wunschbauprojekte in der Seestadt gestellt. Die befragten BewohnerInnen konnten bis zu drei Nennungen angeben – die offenen Antworten wurden mithilfe des Tabellenkalkulationsprogramms Excel und einer induktiven Kategorisierung gebündelt und in der folgenden Grafik zusammengefasst (s. Abb. 9).

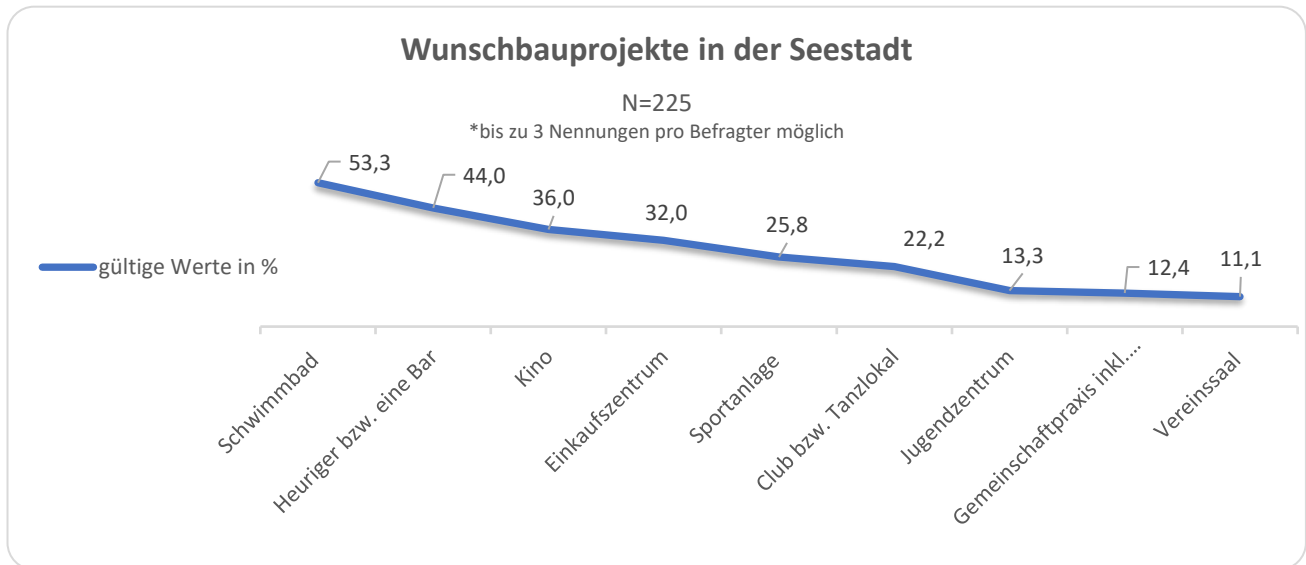


Abb. 9: Wunschbauprojekte in der Seestadt

Die häufigsten Nennungen entfallen auf das Schwimmbad, 53,3 % der Befragten haben zumindest das Schwimmbad in Form eines Frei- oder Hallenbads ausgewählt. Häufig genannt wurden auch die Wunschbauprojekte eines Heurigen bzw. einer Bar (44 %), eines Kinos (36 %) und eines Einkaufszentrums (32 %). Im Vergleich dazu wird das Bedürfnis nach einem Jugendzentrum (13,3 %), einem Vereinssaal (11,1 %) und einer ärztlichen Gemeinschaftspraxis (12,4 %) nur von wenigen BewohnerInnen der Seestadt geteilt.

3.2.2.6 Bewertung der Seestadt nach Dimensionen

Die folgende Fragebatterie widmet sich noch sehr allgemein der Bewertung des Wohnumfelds Seestadt und es wird in weiterer Folge mit offenen Nennungen (s. 3.2.2.8) sowie Zusammenhängen zwischen der Zufriedenheit mit dem Angebot vor Ort und dem Mobilitätsverhalten der interviewten BewohnerInnen (s. 3.2.3) noch umfassender abgefragt. Die folgende Grafik (s. Abb. 10) zielt darauf ab, einen grundsätzlichen Überblick über Vor- und Nachteile sowie über die potenziellen Problemfelder in der Infrastruktur und Nahversorgung im Wohnumfeld entlang einer Likert-Skala (1= sehr

unzufrieden; 5= sehr zufrieden) abzubilden. In der Befragungsanleitung wurde darauf hingewiesen, dass, sofern eine Dimension nicht genutzt bzw. nicht bewertet werden kann, diese Antwort ausgelassen und als „keine Angabe“ gewertet wird. Vor diesem Hintergrund kann die unterschiedliche Anzahl an Bewertungen (N zwischen 205 und 220) erklärt werden, die entsprechend der Höhe der durchschnittlichen Mittelwerte grafisch gelistet werden.

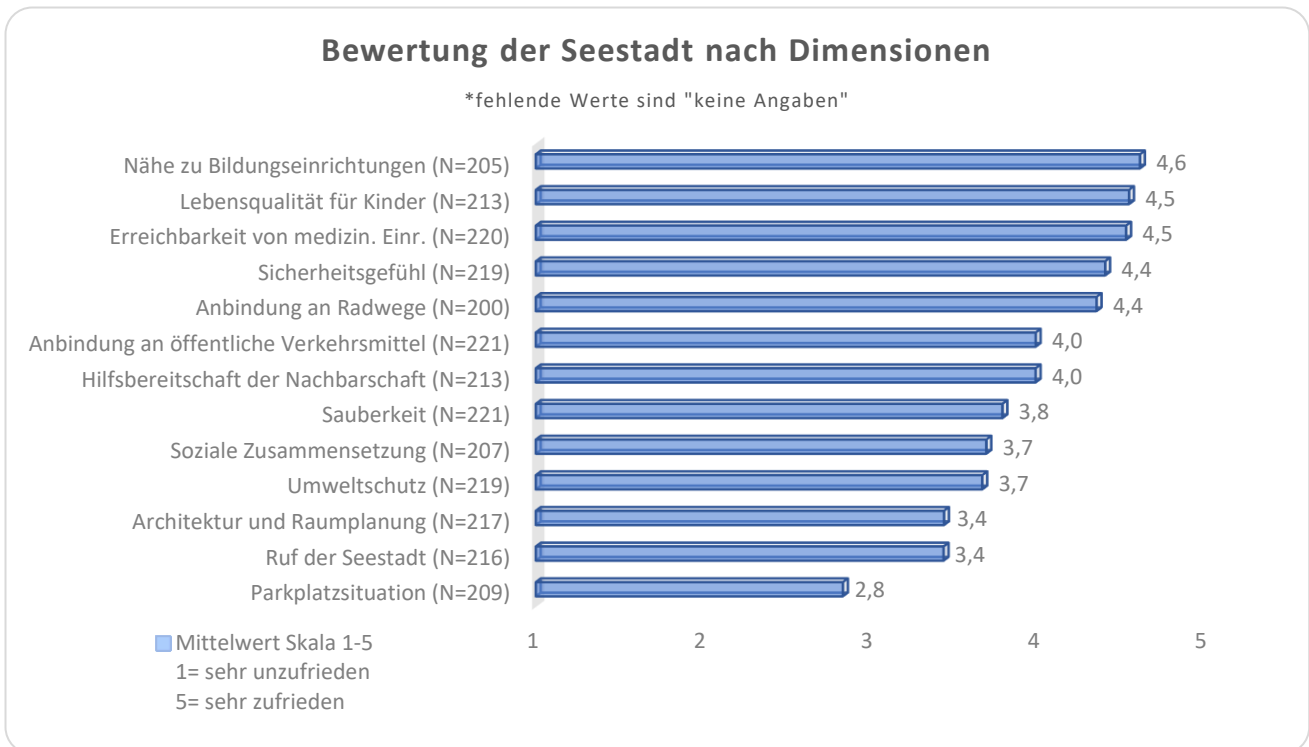


Abb. 10: Bewertung der Seestadt nach Dimensionen

Die deskriptive Darstellung der Mittelwerte zeigt eine grundsätzlich hohe Zufriedenheit mit der Erreichbarkeit von Bildungseinrichtungen und der medizinischen Grundversorgung, die Anbindung an Fahrradwege sowie die generelle Lebensqualität im Wohnumfeld Seestadt für Kinder. Die Häufigkeitsverteilung unterstreicht die sehr hohe Zufriedenheit in den hervorgehobenen Dimensionen – bspw. sind über 90 % der befragten BewohnerInnen mit der Erreichbarkeit von Kindergärten und Schulen sowie medizinischen Einrichtungen sehr zufrieden bzw. zufrieden. Die Anbindung an den öffentlichen Verkehr wird von 72 % der Befragten als sehr zufriedenstellend bzw. zufriedenstellend eingestuft. Die positiven Bewertungen sollen jedoch nicht darüber hinwegtäuschen, dass es bei den offenen Fragen (s. 3.2.2.13) auch viele kritische Nennungen hinsichtlich der Dezentralität, der hohen Intervallzeiten bei der öffentlichen Anbindung und den weiten Wegen außerhalb des Wohnumfelds Seestadt gibt. Eine sehr schlechte bzw. schlechte Bewertung erzielt die Parkplatzsituation (24 %) und die Einschätzung des Rufs der Seestadt Aspern (32,9 %). Die expliziten Problemfelder hinsichtlich der Parkplatzsituation werden im Abschnitt (s. Abb. 18) ausführlicher dargestellt.

3.2.2.7 Bewertung der Nahversorgung und Dienstleistungen nach Geschäftsbereichen

Im Anschluss an die Bewertung des Wohnumfelds hinsichtlich allgemeiner Dimensionen wurde in einer weiteren Fragebatterie um einen detaillierten Einblick in die Bewertung der Nahversorgung gebeten. Die befragten Personen konnten entlang einer Likert-Skala (1= sehr unzufrieden; 5= sehr zufrieden) bis zu 15 Geschäftsbereiche des täglichen Bedarfs bewerten und eine abschließende Gesamtbewertung der Nahversorgung angeben. Die schwankende Bereitschaft an Nennungen – bspw. 219 Antworten hinsichtlich der Lebensmittelgeschäfte im Vergleich zu den 166 Antworten bei Geschäften für Einrichtungsbedarf – lässt sich mit der unterschiedlichen Einkaufsrelevanz der Geschäfte für die befragten BewohnerInnen erklären. Eine niedrige Antwortrate deutet auf eine geringere Bekanntheit des Geschäfts im Wohnumfeld hin, zumal bei der Fragestellung darauf hingewiesen wurde, dass, sofern ein Geschäft bzw. eine Dienstleistung noch nicht genutzt wurde oder aus anderen Gründen nicht bewertet werden kann, die Frage unbeantwortet bleiben soll und folglich als „keine Angabe“ gewertet wird. Abbildung 11 zeigt die durchschnittlichen Mittelwerte, die nach ihrer Höhe abfallend dargestellt werden. Die von den befragten BewohnerInnen abschließend durchgeführte *Gesamtbewertung der Geschäfte und Dienstleistungen im Wohnumfeld Seestadt* wurde ebenfalls in diese Grafik integriert und farblich mit Rot hervorgehoben.

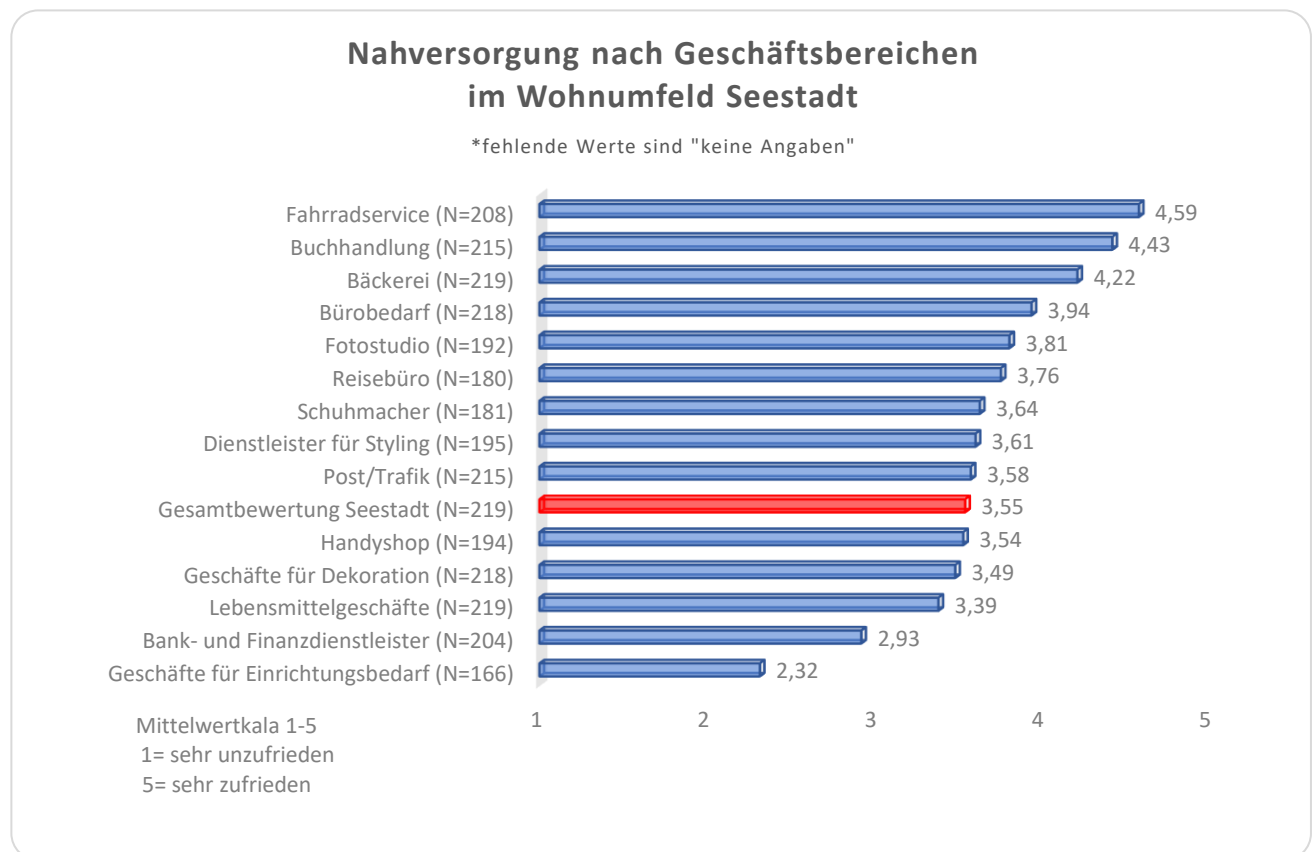


Abb. 11: Geschäfte und Dienstleistungen nach Sparte im Wohnumfeld Seestadt

Die höchste Durchschnittsbewertung erhalten die Einrichtungen Fahrradgeschäft, Buchhandlung und die Bäckerei. Die Häufigkeitsverteilung unterstreicht den hohen Mittelwert hinsichtlich des Fahrrad-service im Wohnumfeld Seestadt: 75 % der befragten Personen sind mit dem Fahrradservice vor Ort sehr zufrieden und in Summe beurteilen 88,5 % das Angebot als sehr zufriedenstellend bzw. zufriedenstellend. Die Mittelwerte und die Häufigkeitsverteilung deuten in dieser Fragebatterie auch ein gewisses Maß an Unzufriedenheit an, insbesondere die Geschäfte des Einrichtungsbedarfs (bspw. Küchen, Schlafzimmer) und die Verfügbarkeit von Bank- und Finanzdienstleistungen werden negativ beurteilt. In diesem Zusammenhang sind 57,2 % der 166 Beurteilungen mit dem Angebot bzw. mit der Verfügbarkeit von Geschäften des Einrichtungsbedarfs sehr unzufrieden bzw. unzufrieden und das Angebot an Bank- und Finanzdienstleistungen wird von etwas mehr als einem Drittel (37,3 %) ebenfalls negativ bewertet.

Die Gesamtbewertung für das Wohnumfeld Seestadt erhält einen Mittelwert von 3,55 entlang einer Skala von 1-5, hinsichtlich der Verteilung sind 20,1 % der befragten Bewohner sehr zufrieden und 33,8 % sind mit dem Angebot der Nahversorgung und Dienstleistungen zufrieden. Dennoch äußern in Summe 15,5 % der befragten BewohnerInnen eine sehr unzufriedene bzw. unzufriedene Bewertung – diese potenziellen Ursachen für diese Unzufriedenheit werden bei der Analyse der offenen Fragen umfangreicher analysiert (s. 3.2.2.8 u. 3.2.2.9).

3.2.2.8 Fehlende Geschäfte

Neben den geschlossenen Fragen wurden bei der Erhebung in Summe fünf offene Fragen gestellt (s. Abb. 9, 12, 13, 17 und 18), so konnten bei diesen Fragekonstellationen die BewohnerInnen der Seestadt bis zu drei Nennungen frei formulieren. Die offenen Fragestellungen sollen einerseits explorativ Lücken in der Nahversorgung sowie Vor- und Nachteile des Wohnumfelds Seestadt (s. 3.2.2.13) in Form einer Quantifizierung offenlegen, andererseits sind sie eine wertvolle Ergänzung, um bspw. schlechte Bewertungen bei anderen Fragen mit mehr Hintergrundwissen nachvollziehen zu können. Schließlich bieten die Antworten auf offene Fragen eine Basis für die Analyse der Wohnumfeldmobilität, zumal fehlende Geschäfte und Einrichtungshäuser explizit offen nachgefragt und mit den Angaben des Mobilitätsverhaltens in Beziehung gesetzt werden (s. 3.2.3.4).

Hinsichtlich der Fragestellung nach *fehlenden Geschäften im Wohnumfeld Seestadt* (siehe Abb. 12) haben knapp drei Viertel der befragten Personen (72,1 %) zumindest eine offene Nennung und ein

Drittel der Befragten die maximale Menge an Nennungen ausgefüllt. Lediglich 27,6 % der befragten Personen machten keine Angaben zu den fehlenden Geschäften und haben die Frage ausgelassen.

Die offenen Nennungen wurden mithilfe von Excel kategorisiert, codiert und ausgewertet. Die folgende Grafik zeigt jene Geschäfte, die von den Befragten im Wohnumfeld als fehlend eingeschätzt werden, und zwar ab einer Nennggröße von mindestens zehn offenen Antworten. Um die Übersichtlichkeit zu bewahren, werden etwas mehr als ein Drittel der offenen Nennungen (N=141), die aufgrund mangelnder Möglichkeit einer adäquaten Zuordnung bzw. einer zu geringen Häufung gegeben sind, nicht dargestellt.

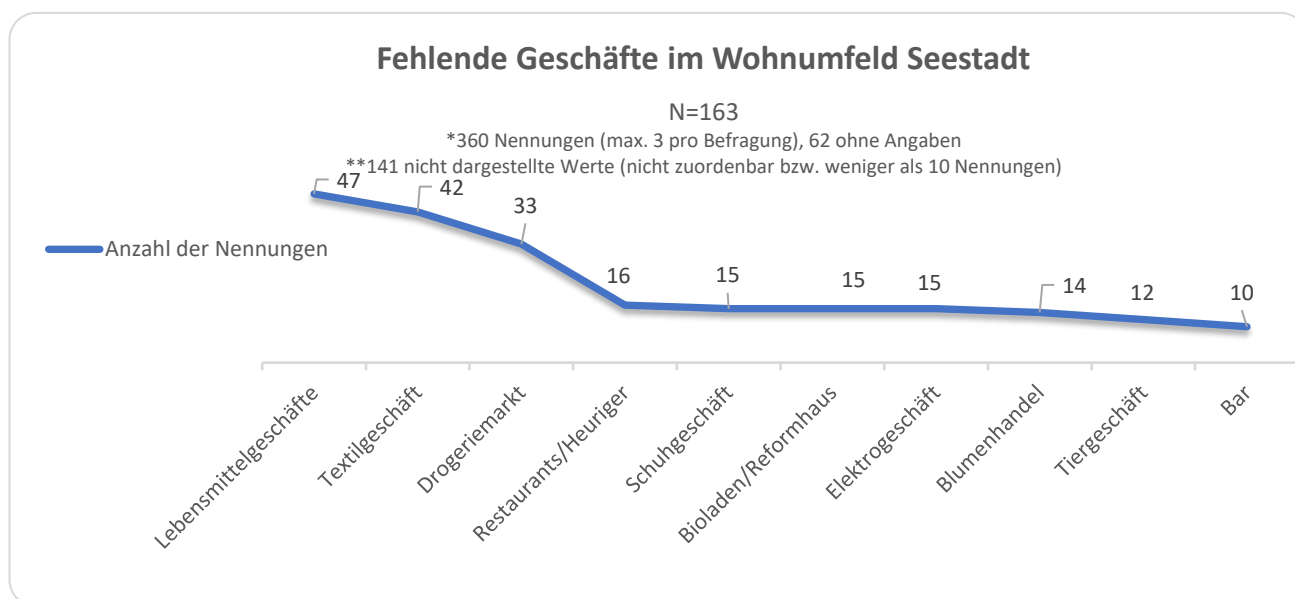


Abb. 12: fehlende Geschäfte im Wohnumfeld Seestadt

Fast ein Drittel (28,8 %) der befragten Personen (N=163) äußern einen Wunsch hinsichtlich einer größeren Auswahl an Lebensmittelgeschäften (bspw. Merkur, Billa, Diskontgeschäfte) – insgesamt wurde diese Lücke 47-mal als offene Antworten angegeben. Zusätzlich deutet die Auswertung eine Unterversorgung im Wohnumfeld speziell bei Textilgeschäften (25,8 %) und Drogeriemärkten (20,1 %) an. Häufige Nennungen entfielen auch auf Restaurants/Heuriger, Schuhgeschäfte, Bioläden, Elektronikgeschäfte, Blumenhandel, Geschäfte für Tierbedarf und hinsichtlich des fehlenden Angebots an Nachtgastronomie – insbesondere eine Bar, die auch in den Nachtstunden offen hat. Viele der Nennungen wurden mit der Verfügbarkeit von Kinderprodukten verknüpft – bspw. Kindertextilien, Kindernahrung, Kinderschuhe, jedoch wurden diese Nennungen in der Grafik nicht explizit berücksichtigt – sie wurden den bereits induktiv eruierten Kategorien zugeordnet.

3.2.2.9 Längere Wegdistanzen

Die folgende Zusatzfrage hinsichtlich der *längeren Wegedistanzen ausgehend von der Seestadt* erfüllt die Funktion einer Kontrollfrage für die Erhebung des Mobilitätsverhaltens im zweiten Teil des Fragebogens (s. 3.2.3). Die Teilnehmer wurden gefragt, für welche Wegdistanzen sie unverzichtbar ein Auto bzw. die U-Bahn verwenden. Die offene Fragestrategie gleicht der vorhergehenden Grafik, mithilfe der frei formulierten Antworten sollen Lücken in der Nahversorgung und Distanz fördernde Aspekte im Mobilitätsverhalten herausgearbeitet werden.

Die Bereitschaft der befragten Personen auf die offenen Fragen zu antworten war ähnlich wie bei der Frage hinsichtlich der fehlenden Geschäfte (s. 3.2.4.8). 172 Personen haben zumindest eine offene Formulierung angegeben (23,6 % keine Angabe) und etwas mehr als ein Drittel der befragten BewohnerInnen (36,4 %) nannten die Maximalzahl von drei Wegezwecken für motorisierte Einkäufe ausgehend von der Seestadt.

Die folgende Grafik (s. Abb. 13) listet jene Geschäfte ab einer Nenngröße von mindestens zehn offenen Formulierungen, die von den Befragten im Wohnumfeld als fehlend eingeschätzt werden. Daraus ergeben sich etwas mehr als ein Drittel der offenen Antworten (N=141), die aufgrund mangelnder Zuordnung bzw. zu seltener Nennung nicht in der Grafik berücksichtigt sind.

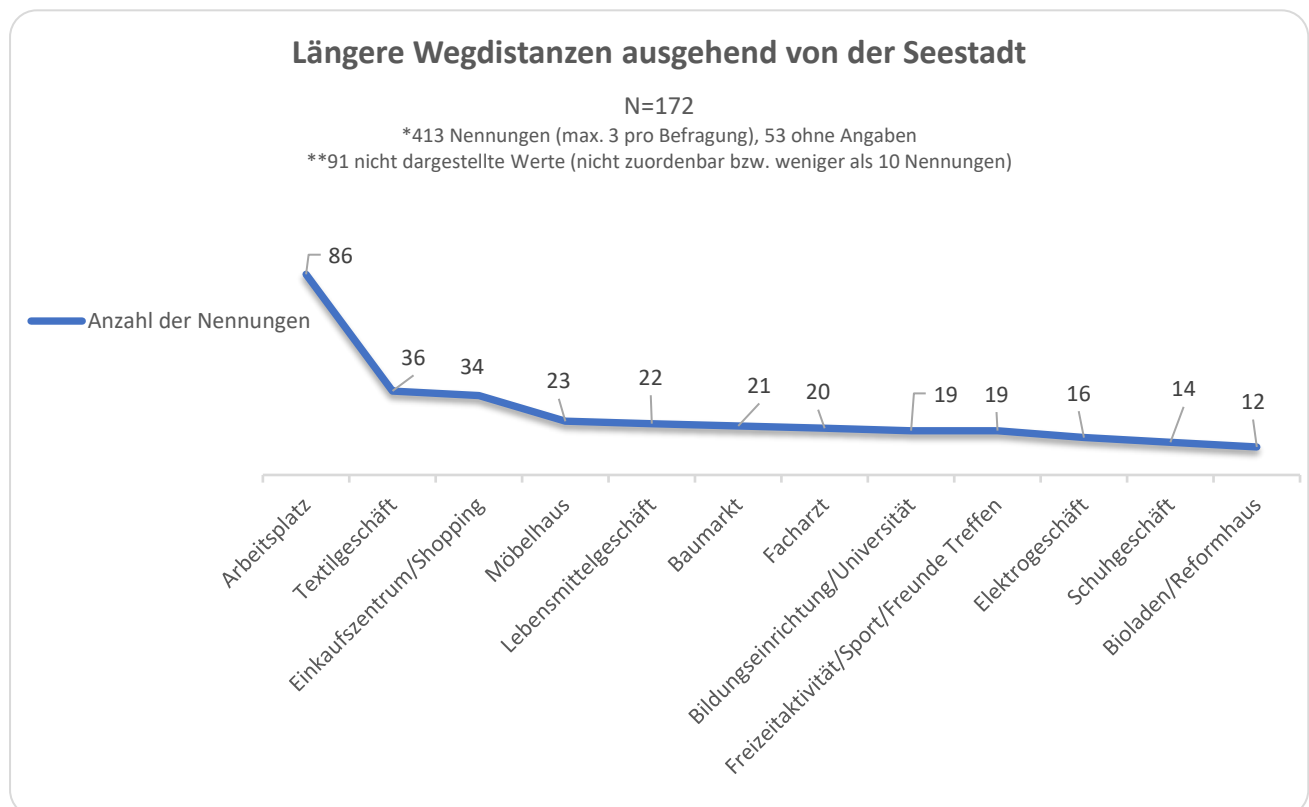


Abb. 13: längere Wegdistanzen ausgehend von der Seestadt

Die häufigste Nennung hinsichtlich längerer *Wegdistanzen ausgehend von der Seestadt* entfällt eindeutig auf die Arbeitsmobilität. Die Hälfte der Befragten (86 Nennungen) muss für die Erreichung des Arbeitsplatzes entweder den PKW oder die U-Bahn verwenden. Rund 20 % der Befragten benötigen den PKW bzw. die U-Bahn für größere Einkäufe und speziell zur Erreichung eines adäquaten Textilgeschäfts. Darüber hinaus müssen für Besorgungen in einem Möbelhaus, einem Baumarkt, das Wahrnehmen notwendiger Facharzt-Terminen oder für die Nutzung von Freizeitaktivitäten und Bildungseinrichtungen längere Wege motorisiert bzw. mit der U-Bahn in Kauf genommen werden.

3.2.2.10 Bewertung des Angebots an Restaurants, Bars und Lokalen

Bei der Erhebung wurde um eine Bewertung des Gastronomieangebots (s. Abb. 14) und der Verfügbarkeit von Bars bzw. Lokalen (s. Anhang) ersucht. Vor dem Hintergrund, dass Treffen mit Freunden und Bekannten oft im Umfeld einer Gastronomie bzw. von Lokalen stattfinden, zielt die Fragestellung darauf ab, die Freizeit und die Interaktionsmöglichkeiten der BewohnerInnen in ihrem sozialen Umfeld einzuschätzen.

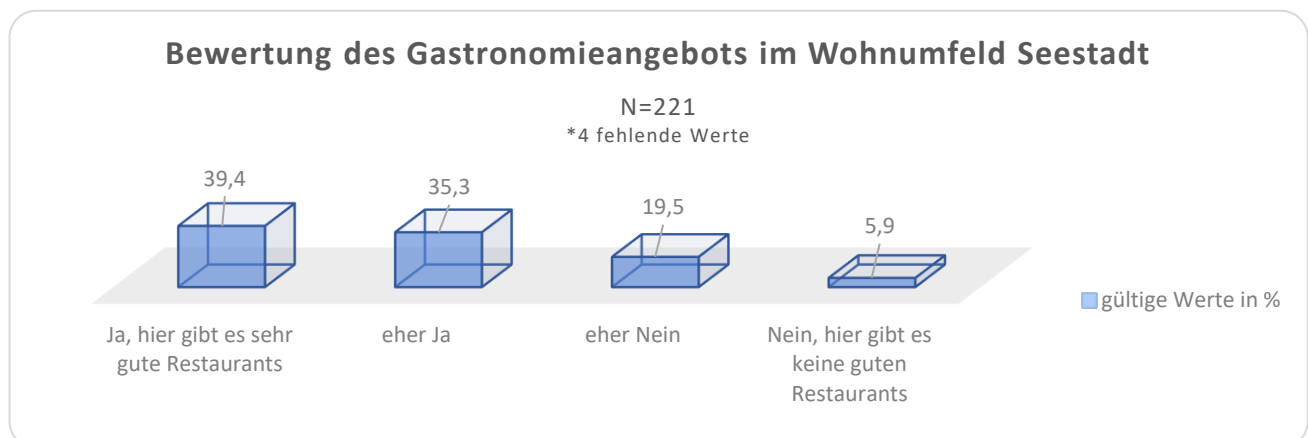


Abb. 14: Bewertung des Gastronomieangebots

Die Verfügbarkeit von Restaurants für die Einladung eines Freundes bzw. einer Freundin im unmittelbaren Wohnumfeld Seestadt wurde von 74,7 % der befragten positiv bewertet. Etwas mehr als ein Drittel (39,4 %) geben an, dass es in ihrem Wohnumfeld sehr gute Restaurants gibt, die sich dafür anbieten, jemanden zum Essen einzuladen. Rund ein Viertel der befragten Personen (25,4 %) sind mit dem zur Verfügung stehenden Gastronomiemöglichkeiten unzufrieden bzw. eher unzufrieden. Dieselbe Fragestellung wurde auch betreffend das Angebot für Bars und Lokale im Wohnumfeld Seestadt gestellt. Die Unzufriedenheit mit dem Angebot ist in diesem Zusammenhang doppelt so hoch, zumal in Summe 54,5 % der befragten BewohnerInnen mit dem zur Verfügung stehenden Angebot, um „etwas Trinken zu gehen“, unzufrieden sind. Rund ein Viertel der Befragten (24,6 %) geben an,

dass Sie mit dem Angebot sehr unzufrieden sind. Zur Analyse des hohen Anteils an Unzufriedenen wurde eine offene Frage hinsichtlich persönlicher Wunschlokale (N=121, 255 Nennungen (max. 3 pro Befragung)) gestellt. Die Frage wird aus Platzgründen nicht grafisch dargestellt, jedoch zeigen die offenen Antworten nicht erfüllte gastronomische Bedürfnisse - das am häufigsten genannte Wunschlokal entfällt auf ein asiatisches Lokal. Des Weiteren wünschen sich BewohnerInnen eine größere Vielfalt an Bars/Pubs, einen Schatten spendenden Gastgarten, aber auch an Clubs bzw. Discos sowie vegane/biologische Restaurants.

3.2.2.11 Bewertung des Angebots an Freizeitmöglichkeiten

Neben der Einkaufs- und Arbeitsmobilität verursachen auch Freizeitaktivitäten ‚weite Wege‘, vor diesem Hintergrund wurden zwei Fragen hinsichtlich der Freizeitmöglichkeiten im Wohnumfeld Seestadt gestellt. Auf einer Likert-Skala (1= sehr unzufrieden, 5= sehr zufrieden) wurden unterschiedliche Aspekte der Grün- und Erholungsflächen abgefragt – zusätzlich konnte auch bewertet werden, ob sich die Seestadt auch als Freizeitort für ein erholsames Treffen mit Freunden anbietet. Abbildung 15 zeigt visualisiert die Bewertung der Freizeitmöglichkeiten im Wohnumfeld Seestadt.

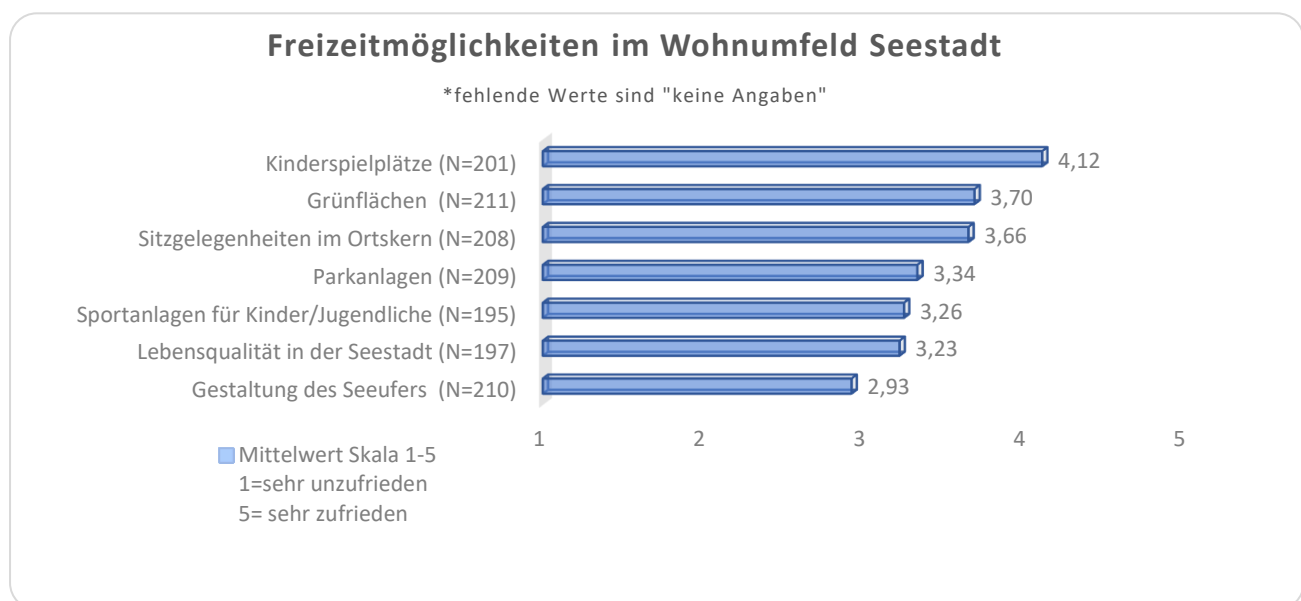


Abb. 15: Grün- und Freiflächen im Wohnumfeld Seestadt

Die befragten BewohnerInnen bewerten das Angebot an Kinderspielplätzen mit einem Mittelwert von 4,12 sehr positiv (N=201). 74,9 % sind in Summe mit den Kinderspielplätzen sehr zufrieden bzw. zufrieden. Die zur Verfügung stehenden *Grünflächen bzw. freien Wiesen* werden ebenfalls überwiegend positiv mit einem Mittelwert von 3,70 bewertet, jeweils rund ein Viertel der Befragten ist sehr zufrieden (28,5 %) bzw. zufrieden (23,4 %). Eine tendenziell negative Bewertung erhalten die

Gestaltung des Seeufers (39,6 % sind sehr unzufrieden bzw. unzufrieden), die *Parkanlagen* (22,5 % w. o.) sowie das Angebot an Sportanlagen für Kinder und Jugendliche (24 % w. o.). Inwiefern sich das Wohnumfeld als Freizeitort für Interaktionen mit Freunden und Bekannten eignet, wurde ebenfalls abgefragt (s. Anhang). Knapp die Hälfte der befragten BewohnerInnen bejahen die Frage und bewerten die Seestadt als idealen Freizeitort, weitere 35,6 % schätzen die Seestadt als eher geeignet für eine gemeinsame Aktivitäten mit Freunden im Wohnumfeld ein. In Summe bewerten 17,8 % der Befragten die Seestadt als ungeeignet bzw. eher ungeeigneten Freizeitort ein, die Seestadt ist ihnen entweder zu verbaut bzw. es gibt zu wenig Freizeitmöglichkeiten vor Ort (N=197).

3.2.2.12 Semantische Bewertung des Wohnumfelds

Abschließend, bevor sich der Befragungsschwerpunkt auf das Mobilitätsverhalten verlagert, wurden noch eine semantische Bewertung (s. Abb. 16) sowie Vorteile- und Nachteile in Form von offenen Nennungen (s. 3.2.2.13) abgefragt. Das *semantische Differential* gibt den befragten BewohnerInnen einen Raster an negativen und positiven Zuschreibungen vor, die jeweils den subjektiven Erfahrungen zugeordnet werden sollen.

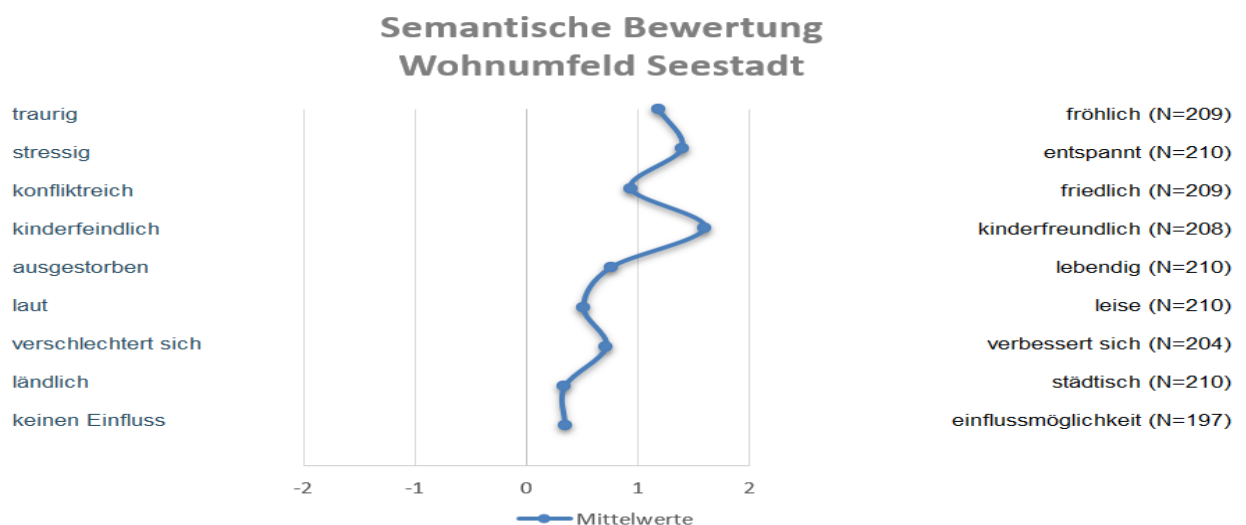


Abb. 16: semantisches Differential des Wohnumfelds Seestadt

Das Ziel dieser Fragebatterie bestand darin, dass neben den offenen Nennungen betreffend die Vor- und Nachteile des Wohnumfelds Seestadt auch ein Einblick auf die atmosphärische Ebene der Seestadt als Wohnort gezeigt wird.

Die Bereitschaft der befragten BewohnerInnen dieses grundsätzlich nicht einfache Antwortschema auszufüllen schwankte zwischen 197 und 210 Antworten. Die Zuordnungen werden in Abbildung 16

linienförmig zwischen den semantischen Polaritäten mit einem fiktiven Neutralwert dargestellt. Insgesamt überwiegen die positiven Zuschreibungen der befragten BewohnerInnen, am deutlichsten sichtbar wird dies hinsichtlich der Adjektiven: *kinderfreundlich*, *entspannt* und *fröhlich*. Etwas stärkere Abweichung von den positiven Zuschreibungen gibt es bei den Begriffspaaren: ländlich/städtisch, keinen Einfluss/Einflussmöglichkeit sowie laut/leise. Das Begriffspaar ländlich versus städtisch hat eine Sonderstellung, zumal die Zuschreibung ländlich von BewohnerInnen auch positiv eingeschätzt werden kann – zum ausführlicheren Verständnis der Vor- und Nachteile werden im nächsten Abschnitt die gruppierten offenen Antworten grafisch dargestellt.

3.2.2.13 Vor- und Nachteile des Wohnumfelds

Abschließend zum Befragungsteil des Wohnumfelds Seestadt wurden zwei offene Fragen die Vor- und Nachteile des Wohnumfelds Seestadt betreffend abgefragt. Mit derselben Methodik wie in den bereits dargestellten Fragen der *fehlenden Geschäfte* (s. 3.2.2.8) und *längere Wegdistanzen* (s. 3.2.2.9) konnten die Befragten bis zu drei offene Nennungen angeben, die mithilfe des Tabellenkalkulationsprogramms Excel induktiv gruppiert und grafisch dargestellt wurden.

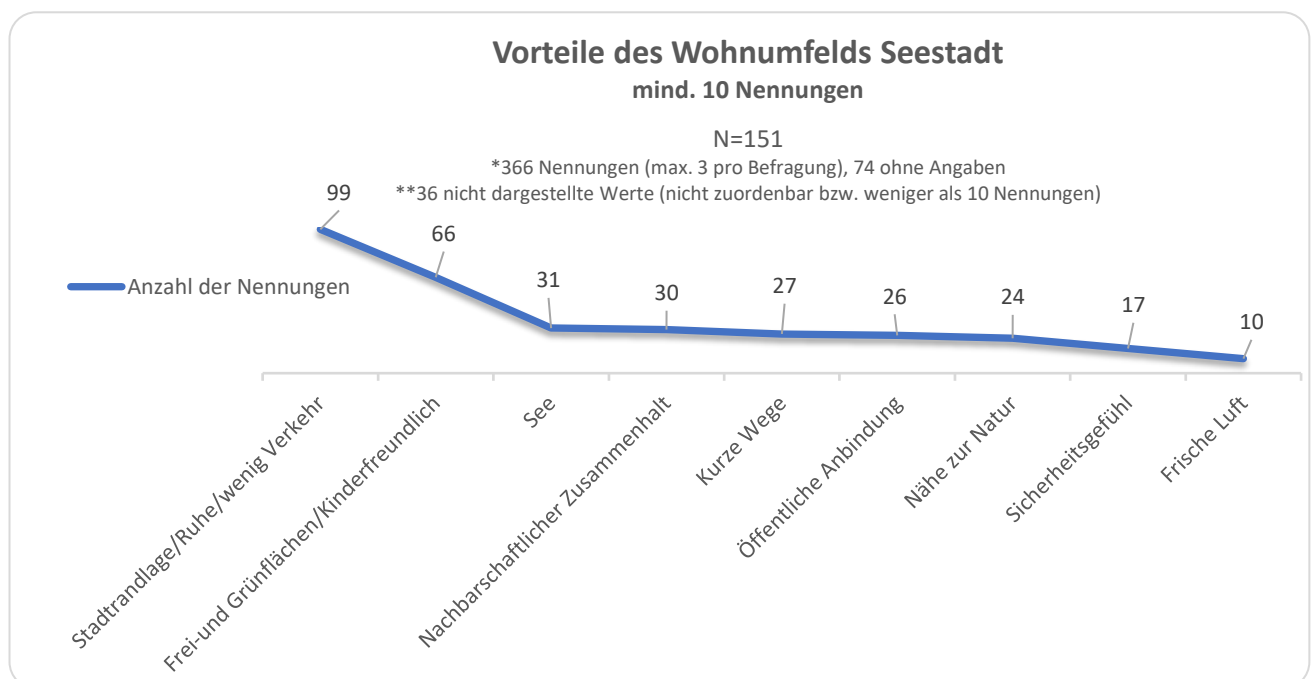


Abb. 17: Vorteile des Wohnumfelds Seestadt

Rund 70 % der Befragten (69,9 %) haben die offene Frage hinsichtlich der Vorteile des Wohnumfelds Seestadt (s. Abb. 17) mit zumindest einer Nennung beantwortet (N=151), lediglich 65 Personen haben die Frage ausgelassen. Die Antwortbereitschaft ist ähnlich wie bei der Folgefrage hinsichtlich der Nachteile des Wohnumfelds Seestadt (s. Abb. 18) die von 65,5 % der befragten BewohnerInnen mit

zumindest einer offenen Nennung beantwortet wurde. Um die Übersicht der beiden Folgegrafiken (s. Abb. 17 und 18) zu bewahren wird eine induktive Kategorie erst ab mindestens 10 Nennungen angeführt.

Die häufigsten positiven Nennungen entfallen auf die Stadtrandlage und die in diesem Zusammenhang auftretende Ruhe sowie der geringe Verkehr (99 Nennungen). Am zweithäufigsten werden die vorhandenen *Frei- und Grünflächen* bzw. das *kinderfreundliche Wohnumfeld* hervorgehoben (66 N.). Weitere Vorteile der Seestadt sind in abfallender Häufigkeit: der *See* (31 N.), der *nachbarschaftliche Zusammenhalt* (30 N.), die *kurzen Wege* (27 N.), die *Anbindung an öffentliche Verkehrsmittel* (26 N.), die *Nähe zur Natur außerhalb der Seestadt* (24 N.) sowie generell das *Sicherheitsgefühl* (17 N.) und die verhältnismäßig *hohe Luftqualität* (10 N.) im Wohnumfeld.

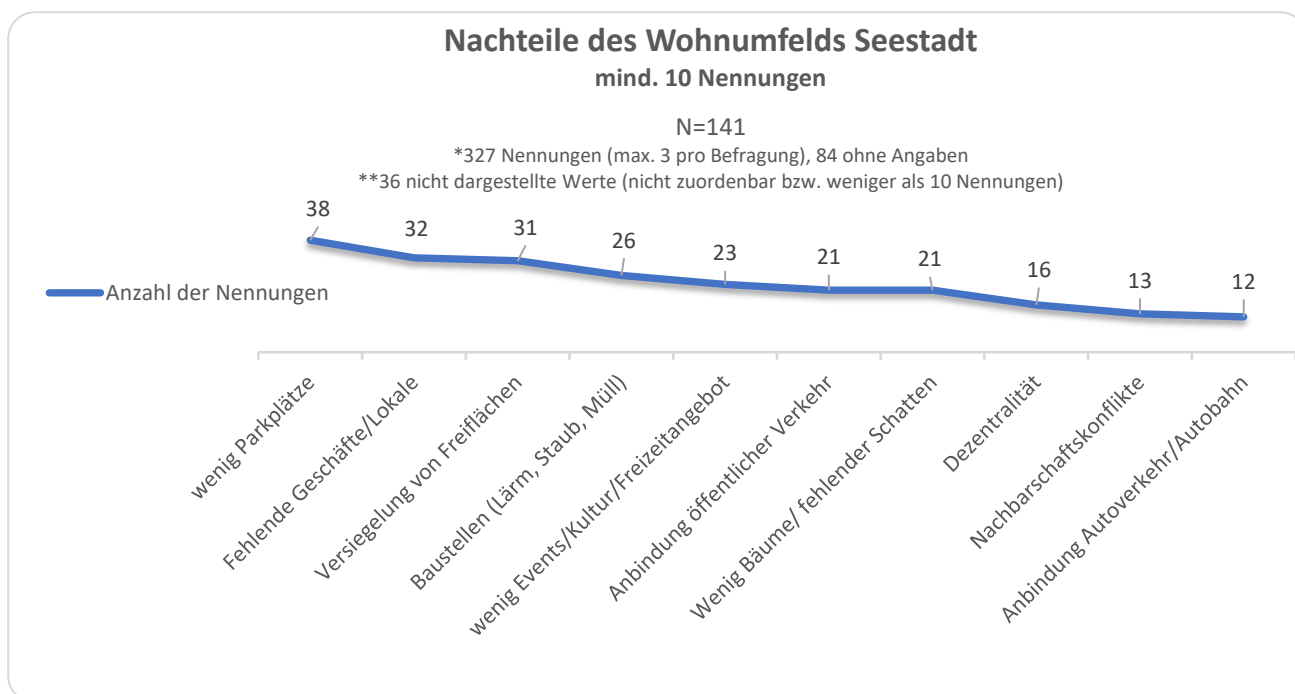


Abb. 18: Vorteile des Wohnumfelds Seestadt

In Hinblick auf die Nachteile des Wohnumfelds Seestadt (s. Abb. 18) werden vorrangig die geringe Anzahl bzw. sehr teuren Parkplätze vor Ort (38 N.), die fehlenden Geschäfte (32 N.) bzw. die geringe Auswahl in manchen Geschäftsfeldern und die Versiegelung der Flächen (26 N.) genannt. Negative Eindrücke hinterlassen bei befragten BewohnerInnen auch die Versiegelung von Freiflächen (31 N.), die Lärm- und Luftbelastung durch die kontinuierlichen Baustellen (31 N.), das unzufriedenstellende Angebot an Events bzw. kulturellem Gebiet (23 N.). Die offenen Antworten deuten auf manchen Problemfeldern eine Diskrepanz an, zumal benannte Vorteile wie die Stadtrandlage und der nachbarschaftliche Zusammenhalt auch negativ genannt werden – insbesondere hinsichtlich der

Dezentralität (16 N.) und einer schlechten Anbindung an den Verkehr (21 N.). Ein Aspekt der ebenfalls mehrmals benannt wurde ist die schlechte Anbindung für den Autoverkehr, in diesem Zusammenhang wäre es für eine weiterführende Arbeit interessant in ExpertInnengesprächen herauszufinden, ob dieser Problemlage beabsichtigt evoziert wurde, um den Fokus auf den öffentlichen Verkehr zu legen oder ob in diesem Zusammenhang erst mit dem Abschluss des Stadterweiterungsgebiets Seestadt eine Verbesserung der Anbindung geplant ist.

3.2.3 Univariate Verteilungs- und Mittelwertanalyse des Mobilitätsverhaltens in der Seestadt

In diesem Abschnitt werden die Ergebnisse des zweiten Erhebungsteils dargestellt. Der Schwerpunkt verlagert sich von der Bewertung des Wohnumfelds Seestadt inklusive den potenziellen Lücken sowie Vor- und Nachteilen in der Nahversorgung hin zum Mobilitätsverhalten der BewohnerInnen. Die Fragen zielen einerseits auf die *Verfügbarkeit von Fortbewegungsmitteln im Haushalt* (Abb. 19), die *Nutzung des Fahrrad-Sharing-Angebots in der Seestadt* (s. Abb. 20), der *Verkehrsmittelwahl nach Wegezweck* (s. Abb 21) und widmet sich schließlich mit Durchschnittsberechnungen (s. 3.2.3.4) und einer detaillierten Darstellung (s. 3.2.3.5) der Wohnumfeldmobilität, die zur Deckung der Daseinsgrundfunktionen (s. 3.1.3) notwendig ist. Dabei werden insbesondere die Dimensionen der erforderlichen *Wegdistanzen*, die *Wahl des Fortbewegungsmittels* und die *Motivation für die Auswahl der präferierten Einrichtung* umfangreich ausgeführt (s. Abb. 26, 27 und 28).

3.2.3.1 Verfügbarkeit von Fortbewegungsmitteln im Haushalt der Befragten

Die Einstiegsfrage zum Mobilitätsverhalten zielt auf die Verkehrsmittelverfügbarkeit der befragten BewohnerInnen ab. Einerseits soll sie einen Überblick über die zur Verfügung stehenden Mobilitätsoptionen geben, andererseits dient sie als Überleitung im Sinne von ‚Eisbrecherfragen‘ zwischen den Bewertungen des Wohnumfelds Seestadt (s. 3.2.2) hin zum Schwerpunkt Mobilitätsverhalten.

Abbildung 19 zeigt die prozentuale Verteilung der zur Verfügung stehenden Verkehrsmittel im Haushalt der Befragten.

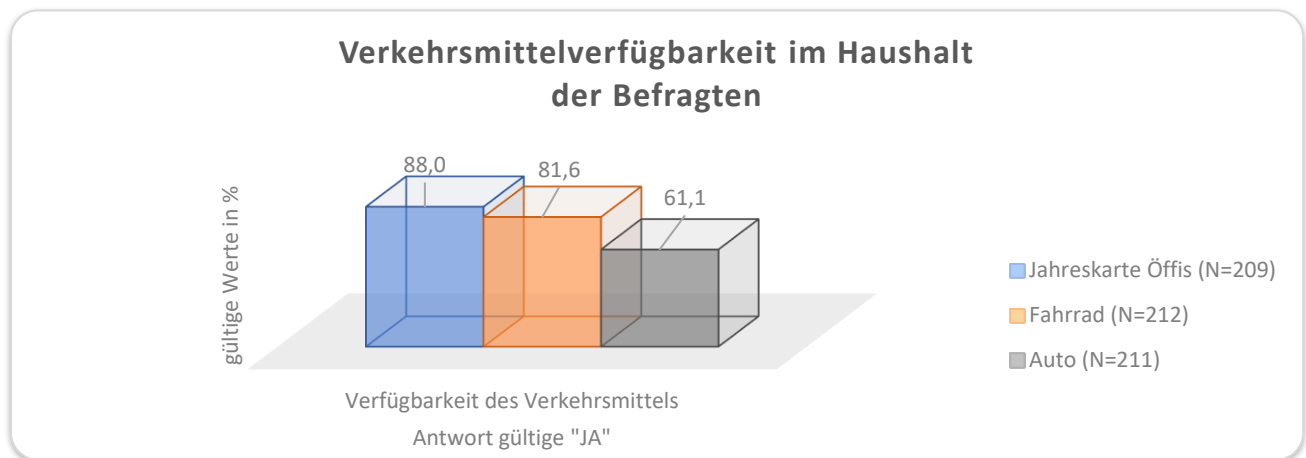


Abb. 19: Verkehrsmittelverfügbarkeit im Haushalt der Befragten

Die häufigste Verkehrsmittelverfügbarkeit entfällt auf die *Jahreskarte für den öffentlichen Verkehr* (88 %) und das *Fahrrad* (81,6 %). Lediglich 61,1 % der befragten Personen geben an, dass sie ein zur Verfügung stehendes *Auto* in ihrem Haushalt haben. Vor diesem Hintergrund steht durchschnittlich 4 von 10 Personen kein Auto für die Erfüllung der Grunddaseinsfunktionen zur Verfügung.

3.2.3.2 Nutzung des Fahrrad-Sharing-Angebots

Die Seestadt Aspern wird in den Publikationen der Stadt Wien hinsichtlich des nachhaltigen Verkehrskonzeptes positiv hervorgehoben. Das Fahrrad soll vor diesem Hintergrund ein fester Bestandteil des öffentlichen Raums sein und bildet einen integralen Bestandteil der Konzeption einer Stadt der `kurzen Wege`. Das Verleihsystem der SeestadtFLOTTE umfasst derzeit 56 E-Bikes und Acht-Gang-Räder sowie eine begrenzte Anzahl von E-Lastenrädern (Wien3420 2020b). Auf dieses Angebot rekurrierend wurden die BewohnerInnen befragt, ob sie dieses Fahrrad-Sharing-Angebot im Wohnumfeld Seestadt nutzen und für welche Wegdistanzen die Sharing-Möglichkeit in Frage kommt. Den teilnehmenden BewohnerInnen wurden vier Antwortmöglichkeiten auf einer Skala von 1-4 vorgelegt, die abstufend nach der Nutzungsregelmäßigkeit hinsichtlich des *E-Bikes*, dem *konventionellen Fahrrad* und dem *Lastenfahrrad* abfragt(s. Abb. 20). Die stark abweichende Antwortbereitschaft (N=122-178) steht in Verbindung mit der Relevanz des Sharing-Angebots für die befragten Personen, zumal die Befragten darauf hingewiesen wurden, dass, sofern sie ein Angebot noch nicht genutzt haben, die Frage auslassen sollen und diese als „keine Angabe“ gewertet wird.

Nutzung des Fahrrad-Sharing-Angebots im Wohnumfeld Seestadt

*gültige Werte in %
*fehlende Werte sind überwiegend "keine Angabe"

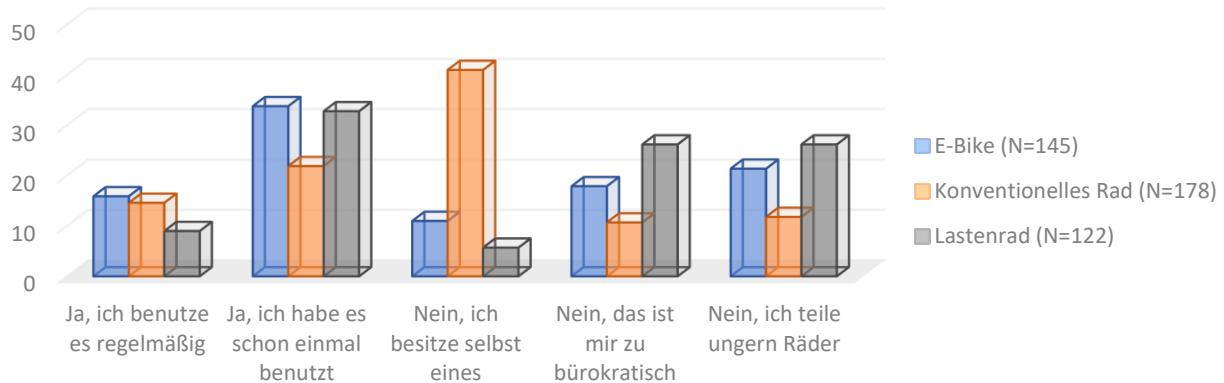


Abb. 20: Nutzung des Fahrrad-Sharing-Angebots im Wohnumfeld Seestadt

Etwa die Hälfte (49,7 %) der befragten BewohnerInnen geben an, dass sie das im Wohnumfeld zur Verfügung stehende Fahrradverleihsystem genutzt haben, um ein *E-Bike* auszuleihen (15,9 % nutzen es regelmäßig; 33,8 % haben es zumindest einmal schon genutzt). 11,0 % der Befragten besitzen ein E-Bike, somit haben in Summe etwas mehr als 60 % der BewohnerInnen Erfahrungen mit einem E-Bike (N=145). Hinsichtlich der Nutzung eines *konventionellen Fahrrades* geben 36,5 % der Befragten an, dass sie das Angebot des Fahrrad-Sharings schon genutzt haben (14,6 % nutzen es regelmäßig; 21,9 % haben es zumindest einmal schon genutzt). 41 % besitzen ein eigenes Fahrrad und verzichten deshalb auf das Fahrrad-Sharing-Angebot (N=178). Die im Wohnumfeld Seestadt angebotenen Lastenfahrräder wurden von 41,8 % der befragten BewohnerInnen schon einmal verwendet, jedoch ist der Anteil jener Personen, die das Lastenrad regelmäßig ausleihen mit 9,0 % geringer als bei den anderen zur Verfügung stehenden Fahrradtypen. Zur Detailanalyse dieser Abweichung wäre in einer weiterführenden Erhebung interessant zu analysieren, ob dies auf die Freizeitmobilität zurückzuführen ist, für die im Regelfall kein Lastenfahrrad ausgeliehen wird oder mit der potenziellen Komplexität der Bedienung dieses Fahrradtyps. 5,7 % der befragten BewohnerInnen besitzen ein eigenes Lastenfahrrad, in Summe haben knapp die Hälfte der befragten BewohnerInnen im Wohnumfeld Seestadt Erfahrungen mit einem Lastenrad (47,5 %).

Ein beträchtlicher Anteil der befragten Personen erteilen dem Fahrrad-Verleihsystem im Wohnumfeld Seestadt eine Absage und haben es weder für ein E-Bike, ein konventionelles Fahrrad oder ein Lastenfahrrad genutzt. Als Ursachen wurde die *Bürokratie bzw. der Aufwand*, der von dem

Verleihsystem erfordert wird bzw. die *persönliche Präferenz* („ich teile nur ungern Räder“) abgefragt und es zeigen sich innerhalb der Fahrradtypen keine beachtenswerten Unterschiede. In Summe kommt die Nutzung des Fahrrad-Verleihsystems für ein E-Bike bei 39,3 %, für ein konventionelles Fahrrad bei 22,5 % und für ein Lastenfahrrad bei 52,4 % befragten Personen prinzipiell nicht in Frage. Die hohe Ablehnung bei Lastenfahrrädern kann auch als Potenzial umgedeutet werden, zumal der Transport von Einkäufen mit dem Fahrrad für viele Menschen Hemmnisse auslöst. In diesem Zusammenhang wurde eine zusätzliche Frage gestellt (s. Abb. 21) , die auf das Potenzial der Einkaufsmobilität mit dem Fahrrad betreffend der erforderlichen Distanzen und der Antriebsart abzielt. Konkret wurde danach gefragt, ob sich die befragten Personen für kleinere Einkäufe bei einer maximalen Wegstrecke von 16 km das Fahrrad als Transportmittel vorstellen können.

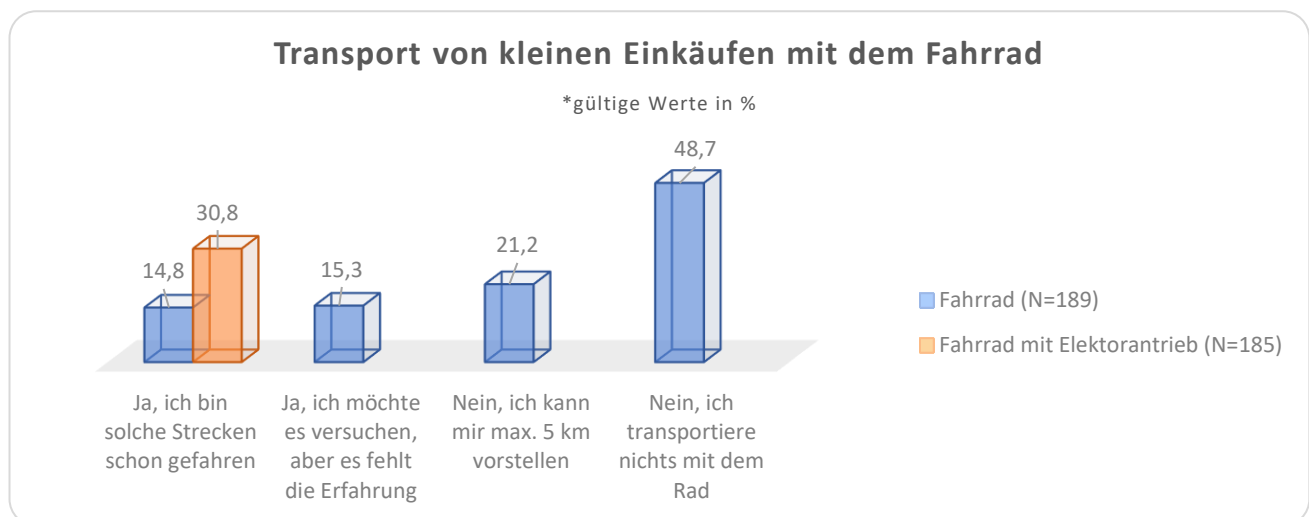


Abb. 21: Transport von kleinen Einkäufen mit dem Fahrrad

14,8 % der befragten BewohnerInnen sind eine Wegstrecke im Ausmaß von ca. 16 km bereits mit dem Fahrrad gefahren, um kleine Einkäufe zu tätigen. Bei einem Fahrrad mit Elektroantrieb würden sich fast ein Drittel der befragten Personen (30,8 %) diese Form der Einkaufsmobilität vorstellen können. 15,3 % geben an, dass sie sich zwar das Fahrrad als Transportmittel für einen kleinen Einkauf vorstellen können, ihnen jedoch dafür an Erfahrung fehlt. Durchschnittlich jeder Fünfte wäre bereit, im Umkreis von 5 km kleinere Einkäufe mit dem Fahrrad zu besorgen. In Summe ist das Fahrrad für die Einkaufsmobilität von knapp die Hälfte der Befragten (48,7 %) nicht vorstellbar und wird klar abgelehnt.

3.2.3.3 Auswahl des Fortbewegungsmittels nach Wegezweck der BewohnerInnen

Eine zentrale Frage der Erhebung widmet sich dem Zusammenhang zwischen den *Distanzen einer Wegstrecke* und der Verkehrsmittelwahl im Sinne einer ‚Wohnumfeldmobilität‘ (s. Abb. 22). Entsprechend dem Leitbild einer ‚Stadt der kurzen Wege‘ müsste bei geringeren Distanzen der Anteil der aktiven Mobilität (Fahrradfahren und Zu-Fuß-Gehen) deutlich ansteigen. Die BewohnerInnen wurden gebeten, ihr präferiertes Verkehrsmittel hinsichtlich eines *kleinen Einkaufs (max. 500 m.)*, einem *kleinen Einkauf (max. 1 km)*, einem *größeren Einkauf im Donauzentrum (hin- und retour ca. 16 km)* sowie einer *Verabredung in der Innenstadt (bspw. Rathaus)* anzugeben. Eine Zusatzfrage widmet sich der generell präferierten Fortbewegungsart unter der Voraussetzung, dass Zweck und Weglänge selbst bestimmt werden können. Die vorgegebenen Antwortmöglichkeiten der Fortbewegungsmittel sind das *Auto*, der *Bus*, die *U-Bahn*, das *Fahrrad* und der *Fußweg*.

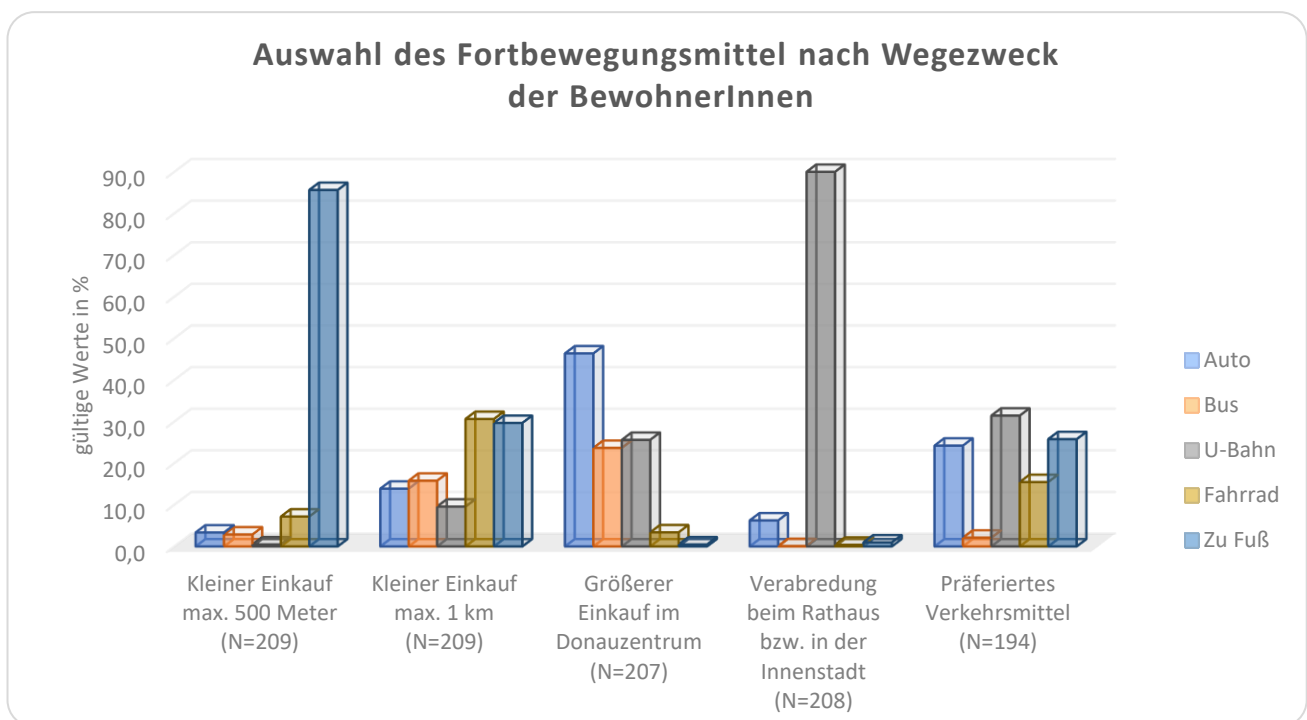


Abb. 22: Fortbewegungsmittel nach Wegezweck der BewohnerInnen

84,6 % der befragten BewohnerInnen geben an, dass sie kleinere Einkäufe im Umkreis von 500 Metern der Wohnung zu Fuß erledigen. Gemeinsam mit den 7,3 %, die das Rad für diese Besorgungen nutzen, ist die *aktive Mobilität* maßgeblich das Mittel der Wahl im Nahraum (91,9 %). Mit der Verdoppelung der Wegdistanz auf 1 km für einen kleinen Einkauf zeigt sich bereits eine deutliche Verbreiterung der Verkehrsmittelnutzung. Der Anteil des Fahrrads steigt auf 30,6 %, während der Anteil des Zu-Fuß-Gehens auf 29,8 % sinkt. In Summe lässt sich jedoch der überwiegende Anteil der befragten BewohnerInnen innerhalb dieses Mobilitätsradius der *aktiven Mobilität* zuordnen (60,3 %). Rund

ein Viertel der Befragten verwendet für diese Distanz schon das Auto (25,4 %), auf die öffentlichen Verkehrsmittel entfallen 23,6 %, wobei der Bus im engeren Umfeld gegenüber der U-Bahn häufiger frequentiert wird. Mit der Größe des Einkaufs und der Distanz gewinnt das Auto maßgeblich an Bedeutung – 46,4 % der befragten BewohnerInnen verwenden für einen größeren Einkauf im Donauzentrum das Auto. Die öffentlichen Verkehrsmittel Bus und U-Bahn werden nahezu im gleichen Ausmaß von jeweils einem Viertel der Befragten genutzt (Bus: 23,7 %; U-Bahn 25,6 %).

Die Fragestellung hinsichtlich des präferierten Fortbewegungsmittels kann als unspezifisch kritisiert werden, dennoch soll sie einen Eindruck über die Attraktivität bzw. Präferenz der befragten BewohnerInnen vermitteln und die Abweichungen hinsichtlich der tatsächlichen Mobilität andeuten. Das beliebteste Verkehrsmittel der befragten Personen ist die U-Bahn (31,4 %), gefolgt von kurzen Wegen die Zu-Fuß genutzt werden (25,8 %). Rund ein Viertel der Befragten bevorzugen das Auto (24,5 %) und 15,5 % das Fahrrad, der Bus wurde nur von vier Befragten angegeben (N=194). In Summe bevorzugen 41,5 % der befragten BewohnerInnen in der Seestadt Formen der aktiven Mobilität – ein Hinweis für die Bedeutung ‚kurzer Wege‘, um dieses Bedürfnis erfüllen zu können.

3.2.3.4 Räumliche Mobilität zur Deckung der Daseinsgrundfunktionen: Wegdistanz, Verkehrsmittelwahl, Motivationsgrund und Nutzungshäufigkeit

Ein zentrales Forschungsziel zur Analyse des Wohnumfelds Seestadt zielt auf die räumliche Mobilität zur Deckung der *Daseinsgrundfunktionen* (s. 3.1.2), zumal diese als materialisierte Knotenpunkte in Form von relevanten Einrichtungen die medizinische Grundversorgung sowie die Einkaufs- und Freizeitmobilität betreffend bewertet werden. In diesem Zusammenhang wurden 13 Einrichtungen hinsichtlich vier Dimensionen: *Wegdistanz* (s. Abb. 26), *Verkehrsmittelwahl* (s. Abb. 27), *Motivationsgrund für die präferierte Einrichtung* (s. Abb. 28) und *Häufigkeit der Nutzung*. Neben der detaillierten Darstellung der Ergebnisse (s. 3.2.3.5) werden in diesem Unterabschnitt die Durchschnittswerte vorangestellt, um einen generellen Einblick in die Wohnumfeldmobilität in der Seestadt zu ermöglichen. Die Durchschnittswerte ergeben sich aus der Summe der jeweiligen Antwort der abgefragten 13 Einrichtungen und wurden durch die Gesamtheit aller Antworten hinsichtlich der drei Dimensionen geteilt.

Abbildung 23 zeigt die durchschnittliche Wegdistanz, die für die Deckung der Daseinsgrundfunktionen vonseiten der BewohnerInnen umgesetzt wird. Mehr als die Hälfte der Besorgungen hinsichtlich der abgefragten Einrichtungen können innerhalb des Wohnumfeldes erledigt werden (53,4 %).

Weniger als die Hälfte der Antworten entfallen auf eine Einrichtung außerhalb der Seestadt im Raum Wiens (41,9 %), die mindestens 5 km entfernt liegt und knapp 5 % der abgefragten Daseinsgrund-

Wegdistanzen zur Deckung der Daseinsgrundfunktionen

* Abgefragte Einrichtungen der Daseinsgrundfunktionen im Detail bei Abbildung 21

■ In der Seestadt ■ Im Raum Wien - mind. 5 km entfernt ■ Außerhalb Wiens - mind. 40 km entfernt

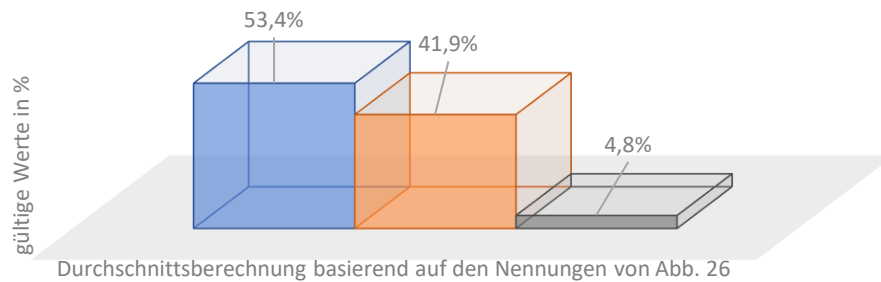


Abb. 23: Wegdistanzen zur Deckung der Daseinsgrundfunktionen

funktionen werden außerhalb Wiens, zumindest 40 km von der Seestadt entfernt, erfüllt.

Die Berechnung von Abbildung 24 folgt derselben Logik und bezieht sich ebenfalls auf den Durchschnittswert sämtlicher abgefragten Einrichtungen betreffend das Fortbewegungsmittel, das von den Bewohnern zur Deckung der abgefragten Einrichtung primär genutzt wird.

Etwas weniger als die Hälfte der abgefragten Einrichtungen werden primär zu Fuß erreicht (43,1 %), dieser hohe Wert lässt sich mit dem Ergebnis der vorhergehenden Grafik erklären, zumal mehr als die Hälfte der Einrichtungen innerhalb des Wohnumfelds Seestadt genutzt werden.

Primäres Fortbewegungsmittel zur Deckung der Daseinsgrundfunktionen

* Abgefragte Einrichtungen der Daseinsgrundversorgung im Detail bei Abbildung 21

■ zu Fuß ■ Öffentlicher Verkehr ■ Auto ■ Fahrrad

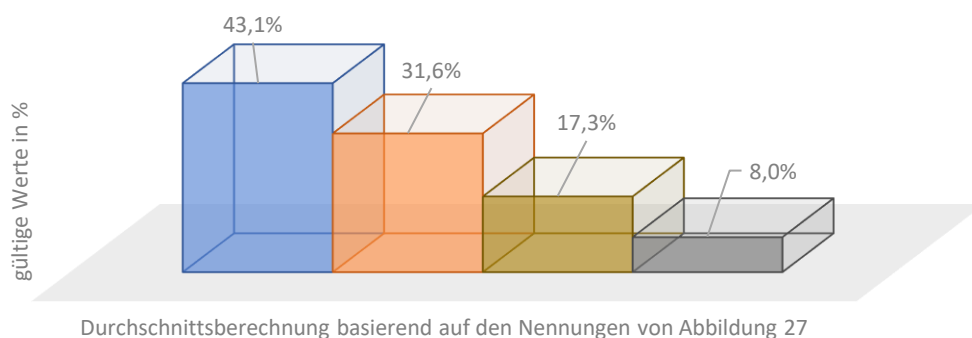


Abb. 24: primäres Fortbewegungsmittel zur Deckung der Daseinsgrundfunktionen

Knapp ein Drittel der Besorgungen werden vorrangig mit den öffentlichen Verkehrsmitteln erreicht (31,6%), 17,3 % der Einrichtungen werden mit dem Auto angesteuert und 8 % der Wege werden hauptsächlich mit dem Fahrrad zurückgelegt.

Abschließend wurde auch nach dem Motivationsgrund für die präferierte Einrichtung abgefragt, also bspw. ob die Entscheidung für den Hausarzt oder das bevorzugte Café hauptsächlich mit der Wohnortnähe, der Vielfalt des Angebots oder der Arbeitsplatznähe begründet wird. Die in Abbildung 25 dargestellte Durchschnittsberechnung zeigt den Wohnortbezug als hauptsächlichsten Motivationsgrund für die präferierte Einrichtung.

Motivationsgrund für die präferierten Einrichtungen der Daseinsgrundfunktionen

*Abgefragte Einrichtungen der Daseinsgrundversorgung im Detail bei Abbildung 22

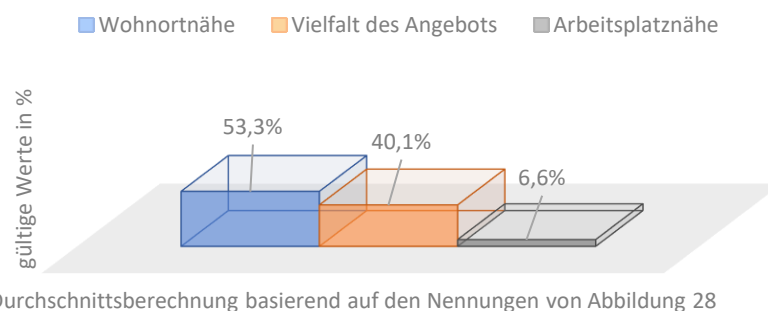


Abb. 25: Motivationsgrund für die präferierte Einrichtung der Daseinsgrundfunktionen

Etwas mehr als die Hälfte der abgefragten Einrichtungen der Daseinsgrundfunktionen werden aufgrund der Wohnortnähe präferiert (53,3 %) und 40, 1 % der Besorgungen werden vorrangig mit der Vielfalt des Angebots begründet. Die Auswahl des Angebots kann aber auch deshalb angegeben werden, weil es im Wohnumfeld für die abgefragte Einrichtung keine zufriedenstellende Versorgung gibt. Beide Werte sind nahezu ident mit den Antworten aus Abbildung 23 und zeigen den Zusammenhang auf, dass jene Einrichtungen die vor Ort verfügbar sind aufgrund der kurzen Wege überwiegend auch genutzt werden. Sofern die Einrichtung fehlt oder es sich um eine Einrichtung mit distinguierendem Charakter (s. Typologisierung 3.2.3.5) handelt (bspw. Textilgeschäfte, Restaurants) wird im Regelfall das Wohnumfeld zur Deckung des Bedürfnisses verlassen. Nur 6,6 % der Einrichtungen werden vorrangig wegen der Nähe zum Arbeitsplatz erklärt, das lässt den Schluss für einen geringen an Wegekoppelungen zwischen Arbeits- und Einkaufsmobilität zu.

3.2.3.5 Details zur Wohnumfeldmobilität

Abbildung 26 zeigt die *Wohnumfeldmobilität nach Wegezweck* im Detail, die befragten Personen wurden um eine Antwort ersucht, ob sie die vorgeschlagenen Einrichtungen für die Daseinsgrundfunktion innerhalb der Seestadt nutzen oder ob sie dafür im Regelfall einen Weg von mindesten 5 km bzw. eine Wegstrecke außerhalb Wiens im Radius von mindestens 40 km aufwenden. Abbildung 27 zeigt die Fortbewegungsart hinsichtlich der abgefragten Einrichtungen, dabei sollten die Befragten das im Regelfall genutzte Fortbewegungsmittel (Auto, öffentlicher Verkehr, Fahrrad, zu Fuß) angeben, mit denen sie die Einrichtung erreichen. Die abschließende Abbildung 28 zeigt die ursächliche *Motivation für die präferierte Einrichtung*, also weshalb sie sich für ihre vorrangig frequentierte Einrichtung entschieden haben und keine andere auswählen. Die befragten BewohnerInnen konnten zwischen drei primären Motivationen für diese Wegentscheidung auswählen: die *Vielfalt des Angebots*, die *Arbeitsplatznähe* oder die *Wohnortnähe*.

Bei Abbildung 27 und 28 wurden Mehrfachnennungen ermöglicht, vor diesem Hintergrund werden im Unterschied zur Abbildung 26 die absoluten Nennungen und nicht Werte in % angezeigt. Die Abbildungen 27 und 28 werden aus Gründen des Layouts nach der deskriptiven Ergebnisbeschreibung dargestellt. Aufgrund des begrenzten Rahmens können die Ergebnisse nicht für alle 13 Einrichtungen verschriftlicht werden – so wurde eine eingrenzende Auswahl durchgeführt. Die exemplarische Auswahl von sechs Einrichtungen der Daseinsgrundfunktionen dient einerseits dazu, die Zusammenhänge der vier Dimensionen je Einrichtung klarzustellen, andererseits fällt die Auswahl auf diese sechs Einrichtungen, weil sie unterschiedliche Mobilitätsverhalten repräsentieren und sich daher sehr gut für eine Typologisierung eignen.

Eine der vier Dimensionen betrifft die Nutzungshäufigkeit einer Einrichtung (fast täglich, 1- bis 2-mal wöchentlich, 1- bis 2-mal monatlich, mehrmals jährlich oder alle 2-3 Jahre), um einen Einblick in die Relevanz der Einrichtung für die Verursachung von räumlichen Wegdistanzen zu gewinnen. Auf eine grafische Darstellung der Antworten wurde aus Platzgründen verzichtet, jedoch fließen diese Ergebnisse in den folgenden sechs exemplarisch ausgewählten Einrichtungen ein. Die Ergebnisse können entlang zwei Achsen eingeordnet werden: die *räumliche Distanz zur Deckung der Daseinsgrundfunktionen* und hinsichtlich ihrer *Mobilität verursachenden Bedeutung (Relevanz)*. Diese Achsen sind das Fundament für die nun folgende Typologisierung hinsichtlich der Umsetzung der Daseinsgrundfunktion innerhalb bzw. außerhalb des Wohnumfelds und der Nutzungshäufigkeit in der Abstufung: hohe bis mittlere/niedrige Relevanz.

Wohnumfeldmobilität mit hoher Relevanz

Die Einrichtung *Lebensmittelgeschäft* lässt sich mit einer starken Nahraumorientierung und einer hohen Relevanz hinsichtlich der Frequentierung charakterisieren. 84,5 % der Befragten nutzen das Angebot in der Seestadt, nur 15 % weichen für einen Lebensmitteleinkauf in den Raum Wien aus (N=206). 53,2 % der Befragten nutzen diese Wegstrecke 1- bis 2-mal wöchentlich und 43,8 % entscheiden sich fast täglich für den Weg zu einem Lebensmittelgeschäft (N=203). Die Mehrheit der BewohnerInnen (138) nehmen diesen Weg zu Fuß (Gesamtnennungen=224). Die Wohnortnähe begründet bei 159 BewohnerInnen den vorrangigen Motivationsgrund ihrer Wegentscheidung und 54 der Befragten präferieren ihr Lebensmittelgeschäft wegen der Vielfalt des Angebots (Gesamtnennungen=227). Eine ähnliche Charakteristik zeigt sich bei der Einrichtung *Erholungsgebiet und Parkanlage*, zumal 79,8 % der befragten BewohnerInnen das vorhandene Angebot in der Seestadt nutzen (N=198). Die Mehrheit (37,4 %) nutzen fast täglich den Weg zu einem Erholungsgebiet bzw. Park und 36,9 % verbringen 1- bis 2-mal wöchentlich ihre Zeit in einem Erholungsgebiet (N=195). Die Mehrheit (123 BewohnerInnen) nimmt diesen Weg zu Fuß und 39 entscheiden sich bei dieser Wegstrecke für das Fahrrad (Gesamtnennungen=221). 159 nutzen das Erholungsgebiet wegen der Wohnortnähe und rund ein Viertel (48) begründen Ihre Entscheidung mit der Vielfalt des Angebots (Gesamtnennungen=214).

Wohnumfeldmobilität mittlere bis geringe Relevanz

Die Einrichtung *Apotheke* weist eine sehr starke Nahraumorientierung auf, jedoch ist die Häufigkeit der Nutzung deutlich geringer als bei den vorhin beschriebenen Lebensmittelgeschäften und Erholungsgebieten bzw. Parks. 98,3 % der Befragten nutzen die Apotheke in der Seestadt (N=208) und 53,2 % nutzen diese Wegstrecke mehrmals jährlich, weitere 40,9 % der Befragten zumindest 1- bis 2-mal monatlich (N=203). Die Mehrheit (159 BewohnerInnen) nimmt den Weg zur Apotheke zu Fuß und 187 BewohnerInnen begründen ihre Wegentscheidung mit der Wohnortnähe (Gesamtnennungen= 180 bzw. 199). In diese Typologie lassen sich auch die Einrichtungen Hausarzt und die Restaurants zuordnen (s. Abb. 26, 27 und 28).

Wohnumfeldmobilität und Präferenzabhängig – mittlere Relevanz

Ein Teil der abgefragten Einrichtungen werden in geringerem Ausmaß innerhalb des Wohnumfeldes Seestadt genutzt – die geringe Nutzung lässt sich aus zwei Ursachen erklären: 1) Die individuelle

Präferenzen bzw. der Wunsch nach einer größeren Vielfalt und 2) die fehlende Ausstattung der abgefragten Einrichtung im Wohnumfeld. Die Einrichtung Café wird nur mehr von 67,6 % der Befragten in der Seestadt genutzt, doch fast jeder/jede Dritte (30,3 %) nutzt ein Café im Raum Wien (N=188), obwohl es auch Kaffeehäuser im Wohnumfeld gäbe. Die Mehrheit (47,8 %) nutzen diese Wegstrecke 1- bis 2-mal monatlich, 32,1 % der Bewohner nutzen das Café seltener, aber zumindest einige Male im Jahr und 14,7 % der Befragten gehen 1- bis 2-mal wöchentlich in ein Café (N=184). Die Mehrheit (95 BewohnerInnen) nehmen diesen Weg zu Fuß und 61 entscheiden sich für das öffentliche Verkehrsmittel (Gesamtnennungen=192). Der Motivationsgrund für die Standortwahl ist relativ ausgeglichen, 89 Befragte wählen das Café ihrer Wahl aufgrund der Vielfalt des Angebots und 98 begründen ihre Auswahl mit der Wohnortnähe (Gesamtnennungen=201). Die Einrichtung *Fitnessstudio* besitzt Ähnlichkeiten mit dem Café: 53,1 % der Befragten nutzen das Fitnessstudio in der Seestadt, jedoch 43,4 % im Raum Wien – obwohl zumindest eine größere Einrichtung und mehrere kleinere im Wohnumfeld vorhanden sind (N=113). 48,1 % der Befragten nutzen diese Wegstrecke 1- bis 2-mal wöchentlich, 16,5 % 1- bis 2-mal monatlich und 10,1 % der BewohnerInnen besuchen das Fitnessstudio fast täglich (N=79). 31 der BewohnerInnen nehmen diesen Weg zu Fuß und 34 verwenden das öffentliche Verkehrsmittel (Gesamtnennungen= 94). Die Mehrheit (37 BewohnerInnen) begründen ihre Entscheidung mit der Wohnortnähe und 26 orientieren sich an der Vielfalt des Angebots (Gesamtnennungen=76) – dieser Kategorie können auch die Bars und Kneipen zugeordnet werden (s. Abb. 26, 27 und 28).

Wohnumfeldmobilität und Präferenzabhängig – geringe Relevanz

Schließlich gibt es Einrichtungen, die überwiegend außerhalb des Wohnumfeldes genutzt werden, wobei die Häufigkeit der Nutzung im Regelfall seltener ist – bspw. wird die Nutzung überwiegend nur einige Male im Jahr relevant. Die Einrichtung *Schwimmhalle* wird von 79,4 % der Befragten im Raum Wien genutzt (N=126). 51,8 % der Befragten wählen diese Wegstrecke mehrmals jährlich, wobei für einen Kern der Befragten (14,5 %) die Schwimmhalle eine hohe Relevanz aufweist (N=110). Die Mehrheit verwendet für diesen Weg das öffentliche Verkehrsmittel (64 BewohnerInnen) und 37 entscheiden sich für das Auto (Gesamtnennungen=120). 60 der BewohnerInnen begründen die Auswahl ihrer präferierten Schwimmhalle mit der Vielfalt des Angebots (Gesamtnennungen=96). Die Einrichtungen Elektronikgeschäft, Textilgeschäft und das Reformhaus können ebenfalls in diese Typologie eingeordnet werden, zumal die präferierten Einrichtungen sich überwiegend außerhalb des Wohnumfelds befinden und die Häufigkeit der Nutzung eher gering ist.

Zusammenfassend soll die grobe, nicht trennscharfe Kategorisierung der 13 Einrichtungen in vier Abstufungen eine Orientierung geben, in welchem Ausmaß häufig genutzte Einrichtung innerhalb des Wohnumfeldes Seestadt vorhanden sind und für welche Daseinsgrundfunktionen kurze Wege und ein hohes Maß an aktiver Mobilität (Zu-Fuß-Gehen und Fahrradfahren) möglich ist. Es folgt nun die grafische Darstellung der Detailergebnisse (s. Abb. 26, 27 und 28) und die Zusammenfassung zentraler Ergebnisse der Wohnumfeldmobilität in der Seestadt sowie die Diskussion und Limitationen (4.3).

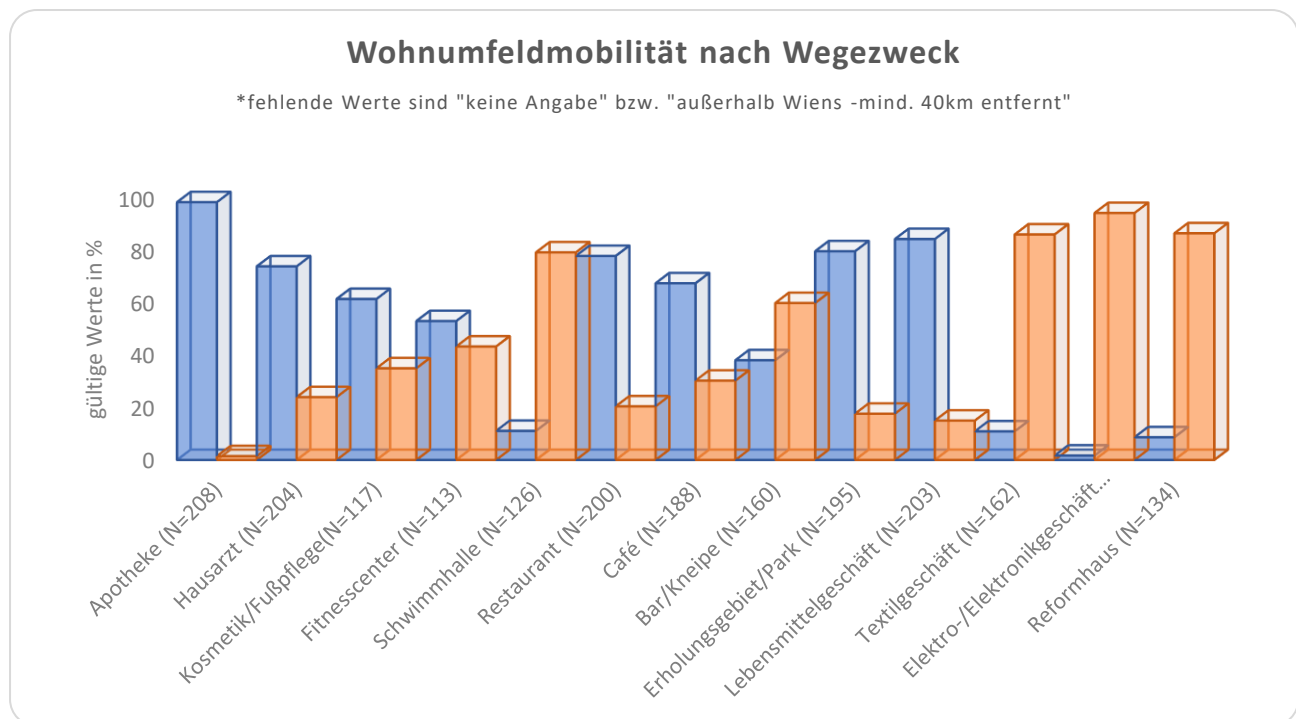


Abb. 26: Wohnumfeldmobilität nach Wegzweck

Verkehrsmittelnutzung nach Wegzweck

*fehlende Werte sind "keine Angabe"

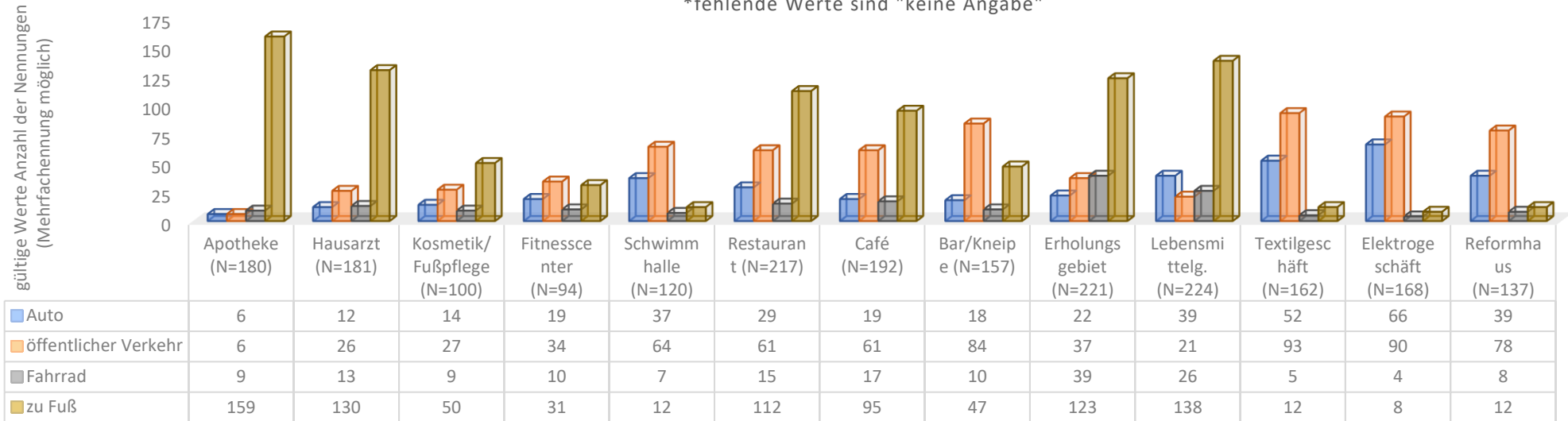
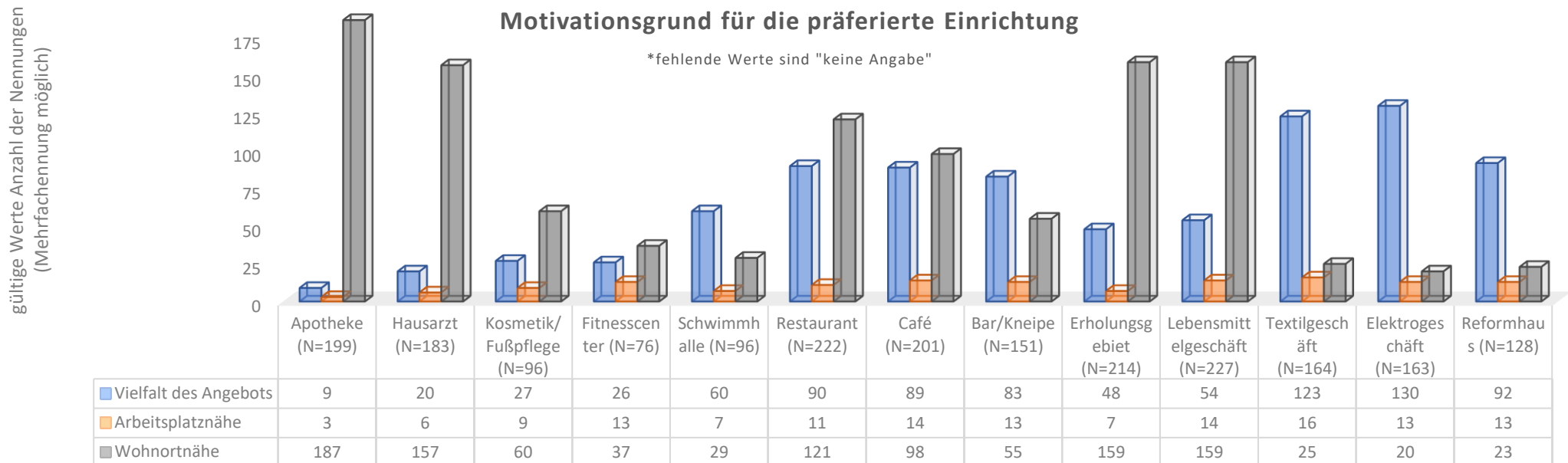


Abb. 27: Verkehrsmittelnutzung nach Wegzweck (oben) / Abb. 28: Motivationsgrund für die präferierte Einrichtung (unten)

Motivationsgrund für die präferierte Einrichtung

*fehlende Werte sind "keine Angabe"



3.3 Limitationen

Das Forschungsdesign enthält aufgrund der zeitlichen Ressourcen einer Masterarbeit einige Limitationen, die an dieser Stelle ausführlich beschrieben werden. Die folgenden Begrenzungen hinsichtlich der *Operationalisierung*, dem *Erhebungsinstrument* und der *Erhebungsstrategie* sollen auch jene Lücken sichtbar machen, die in einer Erhebung für eine weiterführende Qualifikationsarbeit aufgegriffen werden können. Die offensichtlichste Beschränkung dieser Forschungsarbeit wird vorangestellt und nicht weiter ausgeführt: Der Vergleich mehrerer Quartiere mit ähnlicher Charakteristik hätte die Aussagekraft dieser Arbeit deutlich erhöht – bspw. das Viertel Nordbahnhof, die Wienerberg City oder das Stadtentwicklungsquartier Smarter Together Simmering.

3.3.1 Schwächen der Operationalisierung

Die Schwerpunktlegung auf die *Einrichtungen der Daseinsgrundfunktionen* kann zwar als eine geeignete Operationalisierung objektiver und subjektiver Merkmale der Wohnumfeldmobilität bewertet werden, jedoch könnte sich eine weitere Arbeit ausführlicher damit beschäftigen, welche Einrichtungen betreffend die Einkaufs-, Freizeit- und Arbeitsmobilität für die quantitative Erhebung relevant sind. In diesem Zusammenhang könnte eine explorative, qualitative Befragung analysieren, welche Einrichtungen für die BewohnerInnen eines Wohnumfelds bedeutsam sind, um ihre Daseinsgrundfunktionen decken zu können. Bei der vorliegenden Untersuchung orientierte sich die Vorauswahl der 13 abgefragten Einrichtungen an der Erhebung von Joos (2012) und ergänzte diese durch eine bewusste Auswahl von vorhandenen Lücken in der Infrastruktur der Seestadt. Diese Auswahl hat jedoch einen gravierenden Einfluss auf die Durchschnittsberechnung der Wohnumfeldmobilität (3.2.4), zumal ein anderer Einrichtungsmix bzw. eine Verknappung oder Erweiterung der abgefragten Daseinsgrundfunktionen das Ergebnis maßgeblich beeinflussen würde. Diese Limitation könnte zwar bei einem Vergleich mehrerer Wohnquartiere an Bedeutung verlieren, zumal die 13 ausgewählten Einrichtungen einen Vergleich mehrerer Wohnquartiere grundsätzlich ermöglichen und sich sinnvolle Aussagen daraus ableiten lassen. Bei der Untersuchung eines einzelnen Wohnumfelds müsste jedoch im Vorhinein besser abgegrenzt werden, ob ausschließlich Einrichtungen abgefragt werden, die im Wohnumfeld zur Verfügung stehen oder ob – wie in dieser Arbeit – auch bewusst einige Einrichtungen abgefragt werden, die innerhalb des Wohnumfelds nicht abgedeckt

werden können. Beispielsweise wurde auf die Integration der Arbeitsmobilität für die Evaluation der Daseinsgrundfunktionen verzichtet, obwohl der Arbeitsplatz ein relevanter Faktor der räumlichen Mobilität ist.

Bei einer zukünftigen Erhebung könnte auch ein Schwerpunkt auf die soziologischen Theorien der Lebensstile (Gebhardt 2012; Dangschat 2007a) gelegt werden. Bei einer solchen Fokusverschiebung könnte mithilfe einer Clusteranalyse eine spezifische Typologie an gruppenspezifischen Präferenzen der Mobilitätsmuster entwickelt werden. In diesem Zusammenhang könnte ein qualitatives Forschungsdesign mit problemzentrierten Interviews die Zusammenhänge zwischen der Lebensbiografie und den räumlichen Bewegungsmustern innerhalb des Wohnumfelds detaillierter herausarbeiten.

3.3.2 Einschränkungen des Erhebungsinstruments

Die Festlegung auf eine standardisierte Befragung mittels eines Onlinefragebogens bot sich während den Einschränkungen der Corona-Pandemie 2020 an. Das Erhebungsinstrument eignet sich, um einen generellen Einblick in die Bewertung des Wohnumfelds und in die Selbsteinschätzung des Mobilitätsverhaltens der BewohnerInnen zu erhalten. Dennoch zeigen sich einige Schwächen, bspw. lässt die quantitative Erhebung in Form eines Fragebogens wenig Spielraum für die Analyse der subjektiven Merkmale des Wohnumfelds zu. Die unpersönliche Befragungssituation kann zudem Verzerrungen und Fehlinterpretationen verursachen, zumal die Fragen nicht ausführlicher erklärt werden und die semantische Interpretation der Begriffe bei den befragten BewohnerInnen unterschiedlich aufgefasst werden können. Dieser Schwäche des Erhebungsinstruments konnte mit sorgfältigen *Pretests* so gut wie möglich ausgeglichen werden, damit jedwede Mehrdeutigkeit im Fragebogen noch vor der Haupterhebungsphase aufgespürt wird. Dennoch ist das nicht ausnahmslos gut gelungen, beispielsweise kann die Frage nach der Bewertung der „Parkplatzsituation“ missverständlich interpretiert werden.

Die Qualität der Erhebung könnte insbesondere angehoben werden, wenn diese um qualitative Erhebungsinstrumente ergänzt wird. Der Einsatz einer *Fototafel* (vgl. Gebhardt et al. 2012: 27) könnte die Imagedimension und die Identifikation der BewohnerInnen mit ihrem Wohnumfeld in das Blickfeld rücken. Auch die sozialwissenschaftlich etwas altmodische, wenn auch wirksame Methode des

Wegetagebuchs mit dem Ziel, einen möglichst exakten Einblick in das Bewegungsmuster der Befragten zu erhalten, könnte die Aussagekraft der vorliegenden Arbeit erhöhen.

An dieser Stelle muss ein prinzipielles Problem sozialwissenschaftlicher Methoden zur Analyse räumlicher Mobilität thematisiert werden, nämlich die Abhängigkeit von subjektiven Einschätzungen der Befragten und die mangelnde Präzision ihrer Angaben. Im Konkreten können GPS-gestützte Bewegungsprofile eine viel größere Genauigkeit als Datengrundlage bieten, die in Studien trotz ethischer Bedenken zunehmend zum Themenkomplex räumliche Mobilität an Bedeutung gewinnen. Die Vorzüge des technischen Fortschritts werden in dem Forschungsfeld der räumlichen Mobilität hinsichtlich der Datenerhebung und -auswertung viele zukünftige Erhebungen dominieren, wie es bspw. das *aspermobil.lab* mit dem Technologiebasierten Mobilitätspanel vorzeigt. Zusammenfassend sind sozialwissenschaftliche Methoden weiterhin sehr wertvolle Instrumente zur Ergründung der Ursachen von räumlicher Mobilität, jedoch sollten diese den technologischen Fortschritt bestmöglich integrieren, um eine umfangreiche und präzise Datenbasis zu erlangen.

3.3.3 Verzerrungseffekte der Erhebungsstrategie

Das Ziel der Erhebungsstrategie bestand darin, möglichst viele BewohnerInnen für die Befragung zu gewinnen – jedoch verursachte dieser Ansatz auch Schwächen, speziell hinsichtlich der Stichprobenauswahl und der Zusammensetzung des Datensatzes. Die Erhebungsstrategie bestand zwar darin, auch Unternehmen und deren MitarbeiterInnen in der Seestadt zu erreichen, dennoch lässt sich ein beträchtlicher Rücklauf der Fragebögen mit den Social-Media-Aktivitäten der Erhebungsphase erklären. Vor diesem Hintergrund setzt sich der Datensatz zu einem beträchtlichen Ausmaß aus Mitgliedern der seestadt-spezifischen Facebook-Gruppen zusammen, wobei abschwächend hinzugefügt wird, dass viele dieser Gruppen ausschließlich von BewohnerInnen eines konkreten Wohnhauses genutzt werden. Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass jene Aufrufe, die über das persönliche Profil gestartet wurden, auch eine spezielle Zielgruppe angesprochen haben, zumal die Bitte um Mitwirkung ein gewisses Maß an Aufmerksamkeit und Wohlwollen der potenziellen TeilnehmerInnen voraussetzt. Der Überhang an jüngeren und insbesondere weiblichen BewohnerInnen im Datensatz kann sich zum Teil aus diesem Umstand erklären. Unabhängig davon ist der Algorithmus in Social Media ein Bias, der nicht unterschätzt werden darf, zumal die potenzielle und die tatsächliche Reichweite gravierend auseinanderklaffen.

Bei der Analyse des Datensatzes ist auch der geringe Anteil an nicht-österreichischen StaatsbürgerInnen aufgefallen, sowie die überwiegende Mehrheit von BewohnerInnen mit einem höheren Bildungsabschluss und einem bessergestellten sozioökonomischen Hintergrund. Dieser Überhang an gut ausgebildeten, gutverdienenden und überwiegend österreichischen StaatsbürgerInnen hängt vermutlich einerseits mit der Erhebungsstrategie einer Befragung auf Deutsch in sozialen Netzwerken zusammen, andererseits mit dem Erhebungsgebiet selbst. Die Miet- und Eigentumswohnungen der im Bau befindlichen Seestadt und die besondere Charakteristik dieses smarten, dezentralen Quartiers begünstigt eine segregierte Sozialstruktur.

4. Conclusio

4.1 Wohnumfeldmobilität Seestadt – Zusammenfassung

4.1.1 Analyse des Wohnumfelds

Die befragten BewohnerInnen schätzen die Lebensqualität des Wohnumfelds Seestadt überwiegend positiv ein, insbesondere die Angebote an Freizeitmöglichkeiten und Produkten des täglichen Bedarfs erzielen hohe Zufriedenheitswerte. Die BewohnerInnen schätzen vorrangig die Nähe der Bildungseinrichtungen, die hohe Lebensqualität für Kinder, das Angebot an medizinischer Grundversorgung, aber auch das generelle Sicherheitsgefühl sowie die Anbindung an Radwege werden überwiegend positiv bewertet. Divergierender sind die Einschätzungen hinsichtlich des Rufs der Seestadt, der realisierten Architektur und Raumplanung und der sozialen Zusammensetzung im Quartier, die zwar in Mehrheit positiv beurteilt wurden, jedoch einen geringeren Mittelwert auf einer Skala von 1 bis 5 erzielen. Bedürfnisse der BewohnerInnen, die derzeit nicht im Wohnumfeld erfüllt werden können, sind ein fehlendes Schwimmbad, die geringe Anzahl an Heurigen bzw. Bars sowie der Wunsch nach einem Kino, einem Einkaufszentrum und einer größeren Sportanlage. Aufgrund der Bedeutung der Freizeitmobilität hinsichtlich großer räumlicher Distanzen, wurde auch die Zufriedenheit mit den Freizeitmöglichkeiten im Wohnumfeld abgefragt, diese werden überwiegend positiv bewertet, insbesondere die Kinderspielplätze, die vorhandenen Grünflächen, die Sitzgelegenheiten im Ortskern. Die befragten BewohnerInnen wurden auch hinsichtlich der Vor- und Nachteile des Wohnumfeldes in offenen Fragen abgefragt, mit dem Ziel infrastrukturelle Lücken bzw. Widersprüche zum Stadtentwicklungsmarketing zu entdecken. Als häufigsten Vorteil wurde die Stadtrandlage genannt, die eine ruhige Wohnumgebung mit wenig Verkehr und vielen Frei- und Grünflächen ermöglicht. Der kinderfreundliche Lebensraum mit Zugang zum See, die gut vernetzte Nachbarschaft und die kurzen Wege aufgrund des Versorgungsangebots im Wohnumfeld werden ebenfalls positiv hervorgehoben. Jedoch zeigt die Analyse der negativen Aspekte der Seestadt, dass die Vorteile auch negative Effekte implizieren, insbesondere betreffend die Dezentralität. Die geringe Anzahl an Parkplätzen, fehlende Geschäftsflächen und Lokale fürs gemütliche Zusammensein werden ebenso negativ hervorgehoben wie die geringe Anzahl an Events und die teilweise unzufriedenstellende Anbindung

an den öffentlichen Verkehr. Andere negative Erwähnungen lassen sich als temporäre Problemfelder einordnen, zumal das Wohnumfeld Seestadt sich noch im weiteren Ausbau befindet – diesbezügliche Nennungen sind bspw. der Baustellenlärm, der hohe Versiegelungsgrad und die dichte Verbauung insbesondere hinsichtlich nur einer geringen Anzahl an Schatten spendenden Bäumen.

4.1.2 Analyse der Nahversorgung und des Problemfelds Arbeitsmobilität

Die BewohnerInnen wurden hinsichtlich einer Einschätzung der Nahversorgung ersucht, die 14 abgefragten Geschäftsbereiche wurden überwiegend positiv bewertet, jedoch zeigen sich Lücken beim Angebot an Geschäften für den Einrichtungsbedarf, Bank- und Finanzdienstleistern und eine breitere Palette an Lebensmittelgeschäften im Wohnumfeld Seestadt. Bei den offenen Nennungen hinsichtlich Lücken in der Nahversorgung wurde der Wunsch nach neuen Lebensmittel- und Textilgeschäften sowie Drogeriemärkten am häufigsten angeführt. Die Kontrollfrage unterstreicht die Auswirkung dieser Lücken auf das Mobilitätsverhalten der BewohnerInnen, zumal Einkäufe in einem Textilgeschäft, in einem Einkaufszentrum oder einem Möbelhaus, die als jene Einrichtungen hervorstechen, für die größere Wegdistanzen außerhalb des Wohnumfelds notwendig werden.

Bei der Auswertung ist neben den punktuellen Schwächen in der Nahversorgung ein generelles Problem der Konzeption *kurzer Wege* in der Seestadt betreffend die *Arbeitsmobilität* sichtbar geworden. Schon bei der geschlossenen Frage, wie das Arbeitsplatzpotenzial in der Seestadt vonseiten der befragten BewohnerInnen eingeschätzt wird, zeigte sich, dass nur ein sehr geringer Teil der befragten BewohnerInnen in der Seestadt arbeiten und die Wahrscheinlichkeit in der Seestadt Arbeit zu finden von der Mehrheit als unwahrscheinlich eingeschätzt wurde. Die offene Frage hinsichtlich jener Aspekte, die unvermeidbar längere Wegdistanzen für die BewohnerInnen verursachen unterstreicht diesen Umstand eklatant, zumal der Weg zum Arbeitsplatz mit Abstand am häufigsten genannt wurde.

4.1.3 Analyse des Mobilitätsverhaltens der BewohnerInnen

Der Anteil an BesitzerInnen einer Jahreskarte für den öffentlichen Verkehr sowie eines verfügbaren Fahrrads im Haushalt ist sehr hoch, geringer ist die Verfügbarkeit eines Autos – etwas mehr als ein Drittel besitzen keinen Zugriff auf einen PKW in ihrem Haushalt. Das kollaborative Verkehrskonzept der

Seestadt in Form eines Fahrrad-Sharing-Systems zeigt grundsätzlich eine beträchtliche Akzeptanz: Etwa die Hälfte hat das zur Verfügung stehende Angebot schon einmal genutzt und jeder Fünfte gibt an, dass er ein E-Bike oder ein konventionelles Fahrrad regelmäßig über das Verleihsystem SeestadtFLOTTE verwendet. Das Potenzial betreffend einer *aktiven Einkaufsmobilität* basierend auf Fahrrädern wird noch auf niedrigem Niveau verwirklicht, rund die Hälfte der BewohnerInnen können sich prinzipiell keine kleineren Einkäufe mit dem Fahrrad vorstellen. Dennoch gibt es auch Lichtblicke hinsichtlich einer Steigerung der Radnutzung für kleinere Einkäufe, zumal ein kleinerer Teil der BewohnerInnen schon eine Strecke von mindestens 16 km für einen kleineren Einkauf gefahren sind und sich dieser Anteil bei der Nutzung eines E-Bikes auf knapp ein Drittel der Befragten verdoppelt.

Die Auswahl des Fortbewegungsmittels nach Wegezweck zeigt einen deutlichen Zusammenhang zwischen der Entfernung des Einkaufs vom Wohnort und der Auswahl des Fortbewegungsmittels. Für einen kleinen Einkauf in unmittelbarer Nähe (max. 500 Meter) erledigen knapp 85 % der befragten BewohnerInnen den Einkauf zu Fuß. Dieser hohe Anteil der aktiven Mobilität nimmt mit zunehmenden Distanzen deutlich ab: Innerhalb eines Kilometers verdreifacht sich zwar der Anteil des Fahrrads, jedoch sinkt der Anteil des Zu-Fuß-Gehens. In Summe nimmt die aktive Mobilität (Zu-Fuß-Gehen und Fahrradfahren) bei einer Verdoppelung der Wegstrecke auf maximal 1 km um ein Drittel ab (91,9 % auf 60,3 %). Der Anteil jener BewohnerInnen, die innerhalb eines Kilometers ein Auto verwenden steigt im Gegenzug auf ein Viertel der Nutzungen an. Für einen größeren Einkauf im Donauzentrum (in Summe ca. 16 km vom Wohnort entfernt) dominiert das Auto als bevorzugtes Fortbewegungsmittel, gefolgt von der U-Bahn und vom Bus. Der Einfluss der U-Bahnanbindung auf die Wohnumfeldmobilität der Seestadt entfaltet sich vor allem bei Wegstrecken in die Innenstadt, zumal 9 von 10 Wegen zugunsten der U-Bahn entfallen.

4.1.4 Analyse der Wohnumfeldmobilität

Um die Wegdistanzen, die primären Fortbewegungsmittel und den Motivationsgrund für die Auswahl der *Daseinsgrundfunktionen der BewohnerInnen* (s. 3.1.2) quantifizieren zu können, wurden insgesamt 13 Einrichtungen der medizinischen Grundversorgung sowie der Einkaufs- und Freizeitmobilität abgefragt. Etwas mehr als die Hälfte der Besorgungen zur Erfüllung der Daseinsgrundfunktionen werden innerhalb Wohnumfelds Seestadt abgedeckt, nur knapp 40 % der Wegdistanzen für die abgefragten Einrichtungen sind mindestens 5 km von der Seestadt entfernt. Vor diesem Hintergrund zeigt sich auch

ein hoher Anteil an aktiver Mobilität der befragten BewohnerInnen, die knappe Mehrheit der Wege können entweder zu Fuß oder mit dem Fahrrad umgesetzt werden, knapp ein Drittel entfällt auf öffentliche Verkehrsmittel und bei weniger als 20 % der Wegstrecken wird das Auto benutzt. Die Wohnortnähe zeigt sich auch als überwiegendes Argument für die Auswahl der Einrichtungen der Daseinsgrundfunktionen und unterstreicht die Relevanz einer dichten Wohnumfeldmobilität zur Reduktion weiterer Wegstrecken. Dennoch werden mehr als ein Drittel der Einrichtungen hinsichtlich der Vielfalt des Angebots ausgewählt – Gründe dafür sind neben persönlichen Präferenzen auch die fehlenden Einrichtungen im Wohnumfeld Seestadt. Das Potenzial der Wegekoppelungen zwischen Einkaufs- und Arbeitsmobilität wird auffallend selten ausgeschöpft, weniger als 10 % begründen die Auswahl einer Einrichtung mit der Arbeitsplatznähe.

Die Wohnumfeldmobilität in der Seestadt wurde schließlich entlang der Achsen *räumliche Distanz zur Deckung der Daseinsgrundfunktionen* und ihre *Mobilität verursachenden Bedeutung (Relevanz)* typologisiert und die 13 abgefragten Einrichtungen exemplarisch zugeordnet. Einrichtungen – jene Einrichtungen, die vorrangig innerhalb des Wohnumfeldes und mit hoher Relevanz genutzt werden sind das Lebensmittelgeschäft und die Erholungs- und Parkanlagen. Ebenfalls einen starken Nahraumbezug, jedoch mit abnehmender Nutzungshäufigkeit, entfällt auf die Einrichtungen Apotheke, Hausarzt und Restaurants. Jene Einrichtungen, die entweder aufgrund mangelnden Angebote vor Ort oder hinsichtlich eines präferierten Geschmacks ausgewählt werden und eine mittlere Relevanz aufweisen sind Kaffeehäuser, Bars und Kneipen. Eine deutlich geringere Relevanz und speziell fehlende Angebote im direkten Wohnumfeld betreffen die Einrichtungen Schwimmhalle, Elektronikgeschäft, Textilgeschäft und das Möbelhaus.

4.1.5 Kontextualisierung der Ergebnisse mit dem Besiedelungsmonitoring

Die im Abschnitt 4.1 zusammengefassten Ergebnisse der Wohnumfeldmobilität Seestadt werden abschließend mit dem *Besiedelungsmonitoring* des Forschungsteams Reinprecht et al. (2015, 2020) kontextualisiert. Das Besiedelungsmonitoring wurde als sozialwissenschaftliche Begleitforschung für die Umsetzung des neuen Stadtentwicklungsgebiets Seestadt Aspern in zwei Befragungswellen 2015 und 2019 eingesetzt und zielt darauf ab, die „[...] Herausforderungen frühzeitig zu identifizieren und soziale Dynamiken in Hinblick auf Wohnumfeld, Sozialraum und Nachbarschaft einschätzen zu

können“ (Reinprecht et al. 2015: 9). Die Datenerhebungsstrategie im Jahr 2015 zeigt mit der vorliegenden Erhebung grundlegende Parallelen auf – das Studiendesign wurde vorrangig als Online-Befragung durchgeführt und adressierte BewohnerInnen der Seestadt in Social-Media-Kanälen. Der Datensatz von Reinprecht et al. (2015) umfasst etwas mehr als doppelt so viele gültige Fälle wie in der vorliegenden Arbeit (N=467). Obwohl der Fragebogen des Besiedelungsmonitoring über das Wohnumfeld und die Wohnumfeldmobilität hinausreichende Dimensionen abfragt und die Fragestellungen hinsichtlich des Erhebungsziels und der Ausformulierung mit dem für diese Arbeit entwickelten Fragebogen divergieren, soll die folgende Kontextualisierung einerseits die vorliegenden Ergebnisse bezüglich ihrer Aussagekraft einordnen und andererseits potenzielle Veränderungen auf der Bewertungsebene innerhalb der letzten 5 Jahre andeuten.

Bei dem Besiedelungsmonitoring (vgl. Reinprecht et al. 2015: 80) geben rund 80 % der Befragten eine hohe Wohnzufriedenheit auf einer Skala von 1-5 an, dieser Wert ist vergleichbar mit der auf einer vierstufigen Skala abgefragten *Lebensqualität in der Seestadt* (s. 3.2.2.2), die 89 % mit sehr gut bzw. eher gut angegeben haben. Hohe Zufriedenheitswerte (sehr bzw. eher zufrieden) werden bei dem Besiedelungsmonitoring betreffend die Infrastruktur für das Fahrrad (85 %), den Grünraum und die Erholungsmöglichkeiten (82,2 %), dem Sicherheitsgefühl (74,1 %) und die Ausstattung mit Kindergärten und Schulen (69,1 %) angegeben (vgl. Reinprecht et al. 2015: 90). Diese Ergebnisse zeigen ebenfalls Überschneidungen mit der vorliegenden Erhebung (S. 3.2.2.3), die für die angeführten Dimensionen hohe Zufriedenheitswerte ausweist. Hinsichtlich der Nachteile bzw. eines größeren Ausmaßes der Unzufriedenheit sticht in beiden Erhebungen die Parkplatzsituation ins Auge – speziell die geringe Anzahl an Stellplätzen bzw. der dafür anfallenden hohen Kosten, wobei sich die Zufriedenheit in Hinblick auf die vorliegende Erhebung in den letzten Jahren etwas gesteigert hat. Geben bei Reinprecht et al. (vgl. 2015: 90) in Summe noch etwas mehr als die Hälfte der befragten SeestädterInnen eine überwiegende Unzufriedenheit an, sind es bei der vorliegenden Erhebung nur mehr 24 %, die sehr bzw. eher unzufrieden sind.

Zumindest eine größere Abweichung zwischen beiden Erhebungen zeigt sich bei der Einschätzung der medizinischen Versorgung in der Seestadt, während sich im Besiedelungsmonitoring weniger als die Hälfte der Befragten im Jahr 2015 mit der „ärztlichen Versorgung“ überwiegend zufrieden zeigten (40,1 %), sind bei der vorliegenden Erhebung mittlerweile über 90 % der befragten BewohnerInnen zufrieden. Die Verbesserung der angebotsseitigen medizinischen Versorgung seit dem Jahr 2015 deckt sich auch

mit den Ergebnissen des aktuellen Besiedelungsmonitorings aus der Befragungswelle 2019 (vgl. Reinprecht et al. 2020: 47), bei diesem wird die medizinische Nahversorgung von 83 % der befragten BewohnerInnen überwiegend zufriedenstellend eingeschätzt. Eine Verschiebung auf der semantischen Ebene konnte im Vergleich der abgefragten Polaritätsprofile festgestellt werden, die sich zumindest in einigen Begriffspaaren gleichen. Während bei Reinprecht et al. (vgl. 2015: 95) etwas mehr als die Hälfte der Nennungen die Seestadt als *ländlich* bewerten (55 %) verschiebt sich bei der vorliegenden Erhebung die Einschätzung der Seestadt in Richtung einer städtischen Konnotation (s. 3.2.2.12). Diese Zunahme des städtischen Flairs innerhalb der letzten 5 Jahre bestätigt auch das aktuelle Bevölkerungsmonitoring von Reinprecht et al. (vgl. 2020: 54), bei dem sich ebenfalls die Einschätzung gedreht hat und 54 % der Nennungen die Seestadt als städtisch bezeichnen.

Im Besiedelungsmonitoring wurde auch das für diese Arbeit sehr zentrale Thema der räumlichen Mobilität abgefragt, obwohl die dafür verwendeten Fragestellungen sich deutlich unterscheiden, zeigen sich ähnliche Ergebnisse hinsichtlich des Anteils an aktiver Mobilität im unmittelbaren Wohnumfeld. Bei Reinprecht et al. (vgl. 2015: 107) geben knapp 90 % der Befragten an, dass sie mehrmals wöchentlich bzw. regelmäßig zu Fuß oder mit dem Fahrrad sich innerhalb des Wohnumfeldes fortbewegen. Bei der vorliegenden Erhebung werden für einen *kleinen Einkauf im Umkreis von max. 500 Metern* ebenfalls 91,9 % der Wege in Form von aktiver Mobilität getätigt. Dafür zeigen sich Unterschiede betreffend die Nutzung des Fahrrad-Sharing-Angebots: Während beim Besiedelungsmonitoring 75,9 % der befragten Personen das Angebot noch nie genutzt haben, sind es bei der vorliegenden Erhebung nur mehr knapp die Hälfte der Befragten, die noch nie eines der zur Verfügung stehenden Räder (bspw. das E-Bike, das konventionelle Fahrrad oder das Lastenfahrrad) verwendet haben. Die bei Reinprecht et al. (vgl. 2015: 109) abgefragte *Mobilitätsform nach Wegzweck* bietet sich für eine detaillierte Kontextualisierung eher nicht an, zumal diese im Besiedelungsmonitoring entlang der Dimensionen Arbeit, Freizeit, Kinderbetreuung und Einkauf gruppiert wurden und bei der vorliegenden Erhebung insgesamt 13 spezifische Einrichtungen der Daseinsgrundfunktionen abgefragt wurden (s. 3.2.3.5). Dennoch zeigen sich übereinstimmende Trends hinsichtlich der Einkaufs- und Freizeitwege, die überwiegend in Form *aktiver Mobilität* (zu Fuß oder mit dem Fahrrad) umgesetzt werden.

Das Besiedelungsmonitoring thematisiert auch die in der vorliegenden Erhebung abgefragten *längeren Wegdistanzen* (s. 3.2.2.9) bzw. im Unterabschnitt 4.2.2.2 diskutierten *Hemmnisse kurzer Wege*,

betreffend den geringen Anteils an zu Fuß gehen bzw. Fahrten mit dem Fahrrad im Rahmen der Arbeitsmobilität. Die Erhebung der *Wegzeit zum Arbeitsplatz in Minuten* bei Reinprecht et al. (vgl. 2015: 112) unterstreichen die Auswirkungen eines dezentralen Wohnumfelds hinsichtlich der Nachfrage nach dem motorisierten Individualverkehr oder den kollektiv genutzten Verkehrsmitteln, zumal in Summe 68 % der befragten BewohnerInnen des Besiedelungsmonitorings zumindest 30 Minuten und länger für den Weg zum Arbeitsplatz benötigen.

4.2 Wohnumfeldmobilität Seestadt – Diskussion

4.2.1 Conclusion I: Nicht-Nachhaltige Mobilitätspraktiken als genuines Forschungsfeld der Soziologie im 21. Jh.

Aufgrund globaler, internationaler und nationaler Klimaziele und -abkommen rücken die negativen Externalitäten der nicht-nachhaltigen Mobilitätspraktiken als relevantes politisches Handlungsfeld in den Vordergrund. Insbesondere der motorisierte Individualverkehr verursacht eine Vielzahl sozial-ökologischer Problemfelder und Folgen, die schon seit Jahren sichtbar und in Zukunft noch viel drängender werden. Kann es sich die Umweltsoziologie im 21. Jh. noch erlauben, das inter- und intragenerationale Konfliktfeld des fossilen Rohstoffverbrauchs auszublenden? Ist es nicht auch ein Aufgabenfeld der Stadtsoziologie, die stetig wachsende Flächeninanspruchnahme in den europäischen Ballungsräumen kritisch zu kommentieren, die faktisch eine Zunahme der Segregation bis hin zur sozialräumlichen Zersplitterung der Städte begünstigt. Einerseits in Form von Suburbanisierung an den grünen Rändern der Städte, andererseits der für die Ausgrenzungs- und Armutssoziologie relevante Umstand, dass sozioökonomisch schlechter ausgestatteten BewohnerInnen nur noch jene Quartiere übrig bleiben, die mit der dichtesten Bebauung und den höchsten Emissionswerten jeden Anspruch auf eine sozial- und umweltgerechte Stadt der Zukunft ad absurdum führen? Der Soziologe Lorenz (2013) kritisiert, das vorrangig im letzten Jh. über weite Strecken praktizierte Selbstverständnis der Soziologie, die Materialität des Klimawandels auszublenden. Sozial-ökologische Fragestellungen und die Verknüpfung Umwelt- und Stadtsoziologie wären weiterhin im Schatten jener makro- und mikrosoziologischen Diskurse, auf denen sich die Soziologie über Jahrzehnte hinweg begründet hat. Seiner Analyse nach ist der Klimawandel ein genuin soziologisches Problem und er stützt seine Argumentation darauf, dass die Folgen des Klimawandels die *gesellschaftliche Selbstgefährdung* sichtbar machen und das zentrale Forschungsobjekt der Soziologie an sich eine neue Form der Problematisierung seit der Industrialisierung erfährt.

4.2.2 Conclusion II: Das Leitbild einer „Stadt der kurzen Wege“ –

Ist die Seestadt ein Erfolgsmodell?

Der in der Conclusion I provokant formulierte Problemaufriss und die herausfordernde Diskussion einer Neuverortung räumlicher Mobilität als bedeutsames Forschungsfeld der Soziologie des 21. Jhs. wurden von Beginn an in dieser Arbeit aufgegriffen. Aufbauend auf einer sozial-ökologischen Problembeschreibung räumlicher Mobilität, die enge Querverbindungen zwischen der Umwelt- und Stadtsoziologie hervorhebt, legt diese Arbeit den Schwerpunkt auf eine Analyse der Voraussetzungen und Hemmnisse einer *smarten Stadtentwicklung* sowie die klimapolitische Erwartungshaltung bezüglich nachhaltiger *Mobilitätskonzepte*. Die Reduktion der motorisierten Individualmobilität wird in nahezu jeder europäischen Großstadt als Leitbild und Agenda ausgerufen, jedoch werden dabei die gesellschaftlichen Funktionen der Mobilität oft ausgeblendet und nur Ziel- und Wunschwerte formuliert – wie bspw. die Verschiebung der Verkehrsmittelnutzung zugunsten der *aktiven Mobilität* des Zu-Fuß-Gehens und Fahrradfahrens (Modal-Split). Umso notwendiger wird es sein, die soziologischen Implikationen räumlicher Mobilitätsmuster herauszuarbeiten, die einerseits von gesellschaftlichen Funktionen produziert werden und diese wiederum reproduzieren sowie andererseits die Signatur des Mobilseins, die implizit Folge und Bedingung individueller Selbstbestimmung und sozialer Teilhabe ist.

Vor diesem Hintergrund war es die Zielsetzung dieser Arbeit, die Bedeutung einer smarten Nutzungsmischung innerhalb eines Wohnquartiers und die gewollte Implementierung nachhaltiger Mobilitätskonzepte als Mosaikstein einer sozial-ökologischen Transformation der Städte einerseits hervorzuheben und andererseits empirisch auf Akzeptanz und Praktikabilität hin zu evaluieren. Dabei wurde insbesondere die Problemstellung aufgegriffen, ob städtebauliche Leitbilder tatsächlich durch primär infrastrukturelle Umsetzungen einen nennenswerten Einfluss auf das individuelle Mobilitätsverhalten bewirken können. Daraus ergab sich die Frage, in welchem Ausmaß die Bedürfnisse der gesellschaftlichen Daseinsgrundfunktionen in realiter durch das Leitbild einer *Stadt der kurzen Wege* abgedeckt und Zweck bzw. Motivation einer BewohnerIn innerhalb ihres Wohnquartiers realisiert werden? Um diese Metafrage kleinräumig empirisch bewerten zu können, wurde als Forschungsort die Seestadt Aspern, ein im Bau befindliches *smartes* Stadterweiterungsgebiet der Stadt Wien, ausgewählt, zumal die Seestadt von Beginn an

die Leitbilder *Smart City* und *Stadt der kurzen Wege* beworben hat und speziell auch *nachhaltige Mobilitätskonzepte* vor Ort integrierte.

Im Erhebungsteil verbinden sich die Kontextualisierung hinsichtlich der Klimaziele in europäischen Städten, die soziologischen Theorien räumlicher Mobilität, die Bedeutung von Nachhaltigkeitsansätzen zur Reduktion der Individualmobilität und die konkreten Governance-Strategien in den Stadtentwicklungsplänen Wiens zu einer Operationalisierung der *Wohnumfeldmobilität* in der Seestadt. Als Erhebungsinstrument für die Analyse der Wohnumfeldmobilität wurde ein Fragebogen erstellt, bei denen die BewohnerInnen sehr umfangreich zu ihrem Wohnumfeld und ihren persönlichen Mobilitätsverhalten befragt wurden. Die Erhebung fand online zwischen dem 12. Juli und dem 14. August 2020 statt und ergab einen Datensatz über 220 BewohnerInnen. Aufbauend auf den Hypothesen und den Ergebnissen lässt sich die Wohnumfeldmobilität in der Seestadt hinsichtlich der Voraussetzungen und Hemmnisse *kurzer Wege* wie folgt bewerten:

4.2.2.1 Voraussetzungen kurzer Wege

Die Analyse des Wohnumfelds in der Seestadt unterstreicht die Relevanz der für die BewohnerInnen zufriedenstellenden Versorgung von Daseinsgrundfunktionen in Wohnortnähe. Jene Einrichtungen, die in der Seestadt verfügbar sind, werden vorrangig genutzt und erhöhen die Wohnumfeldmobilität deutlich. Einrichtungen wie bspw. Elektronik- und Textilgeschäfte oder das Schwimmbad, die nicht im Wohnumfeld verfügbar sind, verursachen im Unterschied zur Apotheke, dem Lebensmittelgeschäft und anderen Einrichtungen weite Wege. In Summe werden mehr als die Hälfte der abgefragten Einrichtungen der Daseinsgrundfunktionen innerhalb des Wohnumfelds Seestadt erfüllt – die Wohnortnähe wurde in diesem Zusammenhang auch als überwiegendes Motiv genannt, um die jeweilige Einrichtung zu nutzen.

Die Erhebung in der Seestadt zeigt den Einfluss kurzer Wege auf das *aktive* Mobilitätsverhalten (Zu-Fuß-Gehen und Fahrradfahren) sehr deutlich. Einerseits werden Besorgungen innerhalb von 500 Metern der Wohnung von rund 90 % der Befragten in Form aktiver Mobilität getätigt. Der Wert des Zu-Fuß-Gehens nimmt zwar bei einer Verdoppelung auf 1 km deutlich ab, jedoch steigt gleichzeitig die Fahrradmobilität und in Summe werden innerhalb eines Kilometers rund 60 % der abgefragten Aktivitäten ohne negative sozial-ökologische Externalitäten erledigt. Dieser hohe Anteil an aktiver Mobilität unterstreicht die

Bedeutung der Nutzungsmischung in einem Wohnquartier. Außerdem konnte gezeigt werden, dass nachhaltige Mobilitätskonzepte wie bspw. das Fahrrad-Sharing-System (umfasst E-Bikes, 8-Gang-Fahrräder und Lastenräder) von knapp der Hälfte der BewohnerInnen zumindest einmalig und etwas weniger als einem Fünftel der Befragten in regelmäßigen Abständen genutzt. Die Verknüpfung aus kollaborativen Mobilitätssystemen und Einkaufs- bzw. Freizeitmobilität – so wie es das Lastenfahrrad ermöglicht – haben zwar insgesamt noch einen überschaubaren Einfluss auf die Steigerung der aktiven Mobilität im Wohnumfeld. Dennoch könnten Längsschnittstudien das Potenzial kollaborativer Mobilitätskonzepte insofern evaluieren, ob bei einer durch gezielte Werbung geförderten Akzeptanz in Verbindung mit smarten, unbürokratischen, breit gestreuten Verleihsystemen und einer multimodalen Koppelung an zufriedenstellende Anbindungen an das öffentliche Verkehrssystem der Anteil des motorisierten Individualverkehrs reduziert werden kann.

Zusammenfassend erfüllt das Wohnumfeld Seestadt viele Voraussetzungen für die möglichst breitenwirksame Umsetzung *kurzer Wege*. Mehr als die Hälfte der abgefragten Daseinsgrundfunktionen können innerhalb des Wohnumfelds abgedeckt werden und umso höher dieser Anteil ist, desto höher ist auch die Umsetzung der auf *aktive Mobilität* basierenden Wohnumfeldmobilität. Die Auswertung unterstreicht diesen Zusammenhang, zumal das Mobilitätsverhalten im Nahraum den motorisierten Individualverkehr gravierend reduziert. Insbesondere die gute Anbindung an die U-Bahn, das integrierte Busnetz innerhalb der Seestadt und in Verbindung zu den anderen Bezirken können als Voraussetzung hervorgehoben werden, weshalb rund 40 % der befragten BewohnerInnen trotz der dezentralen Stadtrandlage kein Auto in ihrem Haushalt besitzen.

4.2.2.2 Hemmnisse kurzer Wege

Das Leitbild der *kurzen Wege* zeigt jedoch drei generelle Schwachstellen, die auch in der Analyse zur Wohnumfeldmobilität in der Seestadt offensichtlich wurden:

- 1) Einige Einrichtungen können aus betriebswirtschaftlichen Gründen nicht in einem Wohnquartier angesiedelt werden, zumal die Nutzungshäufigkeit nicht rentabel ist – bspw. für ein gut ausgestattetes Elektronikgeschäft, ein Einkaufszentrum oder ein Schwimmbad. Eine weitere Studie könnte aus Perspektive der Alltagsökonomie diesen Umstand aufgreifen und öffentliche

Förderungen bzw. Anreize für die Etablierung eines möglichst breiten Angebots lokaler Ökonomie auf Potenziale hin evaluieren.

2) Die Arbeitsmobilität kann nur von wenigen BewohnerInnen innerhalb des Wohnumfelds erfüllt werden, der Weg zum Arbeitsplatz führt im Regelfall aus der Seestadt hinaus in andere Bezirke Wiens. In diesem Zusammenhang ist eine gute Anbindung an das öffentliche Verkehrsnetz entscheidend, um die motorisierte Individualmobilität zu reduzieren. Die Stadt der kurzen Wege zeigt also neben der Freizeitmobilität eklatante Schwächen bei der Bedürfniserfüllung der Arbeitsmobilität. Eine weitere Studie könnte sich der Frage widmen, ob das Potenzial der durch die Digitalisierung immer stärker beschleunigten Homeoffice diese Lücke füllen kann. Speziell die Verbindung aus einem nutzungsdurchmischten Quartier, das die Bedürfnisse der Einkaufs- und zum Teil auch Freizeitmobilität überwiegend abdeckt, bei zeitgleicher Abnahme der räumlich relevanten Arbeitsmobilität, könnte die sozial-ökologische Transformation in den Städten begünstigen.

3) Abschließend soll auch noch auf die Illusion einer ausschließlichen Wohnumfeldmobilität hingewiesen werden, zumal Mobilität immer auch Ausdruck von Selbstbestimmung, individuellen Präferenzen und sozialer Teilhabe an weit verstreuten Netzwerken ist. Die städteplanerische Vorstellung von nutzenmaximierenden BewohnerInnen, die aus Gründen der Rationalität sich ausschließlich innerhalb der engen Grenzen ihres Wohnumfeldes bewegen, um ihre Einkäufe zu tätigen, ihre Freizeit zu gestalten, ihre Freunde zu treffen und von zu Hause aus zu arbeiten, ist nur schwer mit dem urbanen Lebensstil und der Komplexität des sozialen Handelns bei Mobilitätsentscheidungen vereinbar. Die Erhebung in der Seestadt konnte zeigen, dass einige Einrichtungen stärker nach Präferenzen hin ausgewählt werden und auch lange Wege verursachen, obwohl diese Einrichtungen auch innerhalb des Wohnumfelds zur Verfügung stehen – bspw. das Fitnessstudio oder Orte der sozialen Teilhabe wie das Café oder die Bar. Eine weitere Studie könnte mithilfe von qualitativen Erhebungsinstrumenten die Ursachen von individuellen Präferenzen ergründen und in welchem Ausmaß der Lebensstil einer BewohnerIn mit dem Mobilitätsverhalten korreliert.

Literaturverzeichnis

- Adam, Brigitte,** Kathrin Driessen und Angelika Münter. 2007. Akteure, Beweggründe und Triebkräfte der Suburbanisierung. *Raumforschung und Raumordnung* 65: 122-127.
- Aftabuzzaman, Md** und Ehsan Mazloumi. 2011. Achieving sustainable urban transport mobility in post peak oil era. *Transport Policy* 18: 695-702.
- Albert, Rene,** Karolina Begusch-Pfefferkorn, Georg Kanz, Gottfried Lammers, Christian Plas, Isabella Plimon, Hubertus Schmid-Schmidsfelden, Lorenz Strimitzer, Katrin Völk, Andreas Weber, Bernhard Zenz und Theodor Zillner. 2019. *Bioökonomie. Eine Strategie für Österreich*. Wien.
- Amelung, Nina** (Hrsg.). 2008. *Nachhaltige Entwicklung als Leitbild für Gesellschaft und Forschung. Einstieg in Nachhaltige Entwicklung*. Frankfurt am Main, Wien [u.a.]: Lang.
- Aspern.** 2019. *Aspern. Die Seestadt Wiens. Informationen über das Bauvorhaben*. <https://www.aspern-seestadt.at/>. 20.04.2020.
- Becker, Egon.** 1992. Ökologische Modernisierung der Entwicklungspolitik? *PROKLA Zeitschrift für kritische Sozialwissenschaft* 22: 47-60.
- Beckmann J., Klaus.** 2016. Verkehrspolitik und Mobilitätsforschung. Die angebotsorientierte Perspektive. In: Oliver Schwedes (Hrsg.), *Handbuch Verkehrspolitik*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, 725-753.
- Biedermann, Amrei** und Anna-Lena Ripperger. 2017. Methodisches Vorgehen. In: Amrei Biedermann und Anna-Lena Ripperger (Hrsg.), *Urban Gardening und Stadtentwicklung. Neue Orte für konflikthafte Aushandlungsprozesse um städtischen Raum*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, 85-101.
- Blasius, Jörg,** Jürgen Friedrichs und Heiko Rühl. 2016a. Gentrifikation in zwei Wohngebieten von Köln. *KZfSS Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 68: 541-559.
- Blasius, Jörg,** Jürgen Friedrichs und Heiko Rühl. 2016b. Pioneers and gentrifiers in the process of gentrification. *International Journal of Housing Policy* 16: 50-69.
- Blau, Peter M.** und Otis Dudley Duncan. 1967. *The American occupational structure*. New York, NY [u.a.]: Wiley.
- BMNT.** 2018. *#mission2030. Die österreichische Klima- und Energiestrategie der österreichischen Bundesregierung*: Wien.
- BMVIT.** 2016. *Innovationen für die Stadt der Zukunft. Smarte Konzepte, Technologien und Systemlösungen aus Österreich*. Aktuelle Entwicklungen und Beispiele für zukunftsfähige Energietechnologien. Wien.
- BMVIT.** 2018. *Innovationen für kühle Stadtoasen. Smarte Konzepte für grüne Infrastruktur und gegen urbane Überhitzung*. *energy innovation austria* Ausgabe 3/2018.
- Borowski, E.,** Y. Chen und H. Mahmassani. 2020. Social media effects on sustainable mobility opinion diffusion: Model framework and implications for behavior change. *Travel Behaviour and Society* 19: 170-183.
- BPA.** 2014. *Meilensteine der Nachhaltigkeitspolitik. Weiterentwicklung der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie*. Nachhaltigkeitsstrategie Deutschland. Berlin.

- Brand, Karl-Werner.** 2011. Umweltsoziologie und der praxistheoretische Zugang. In: Matthias Groß (Hrsg.), *Handbuch Umweltsoziologie*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 173-198.
- Brand, Karl-Werner.** 2017a. Das Konzept gesellschaftlicher Naturverhältnisse. Wie Gesellschaften Umweltprobleme produzieren und damit umgehen. In: Karl-Werner Brand (Hrsg.), *Die sozial-ökologische Transformation der Welt. Ein Handbuch*. Frankfurt: Campus Frankfurt / New York, 35-49.
- Brand, Karl-Werner.** 2017b. Nachhaltige Entwicklung. Transformation gesellschaftlicher Regulationsmodelle und sozial-ökologischer Regime. In: Karl-Werner Brand (Hrsg.), *Die sozial-ökologische Transformation der Welt. Ein Handbuch*. Frankfurt: Campus Frankfurt / New York, 79-115.
- Brandt, Martina** und Stefan Gärtner. 2019. Lokale Ökonomie. Was, wer, wie auf welchen Ebenen. In: Oliver Niermann (Hrsg.), *Ökonomie im Quartier*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, 29-47.
- Bresciani, Chiara,** Alberto Colorni, Federico Lia, Alessandro Luè und Roberto Nocerino. 2016. Behavioral Change and Social Innovation Through Reward: An Integrated Engagement System for Personal Mobility, Urban Logistics and Housing Efficiency. *Transportation Research Procedia* 14: 353-361.
- Brocchi, Davide.** 2019. Nachhaltige Transformation im Quartier. In: Oliver Niermann (Hrsg.), *Ökonomie im Quartier*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, 249-268.
- Brunner, Karl-Michael** und Beate Littig. 2011. Sozialwissenschaftliche Umweltforschung in Österreich. Eine Bestandsaufnahme. *Österreichische Zeitschrift für Soziologie*: 3-11.
- Busch-Geertsema, Annika,** Martin Lanzendorf, Hannah Müggenburg und Mathias Wilde. 2016. Mobilitätsforschung aus nachfrageorientierter Perspektive. Theorien, Erkenntnisse und Dynamiken des Verkehrshandelns. In: Oliver Schwedes (Hrsg.), *Handbuch Verkehrspolitik*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, 755-778.
- Canzler, Weert.** 2016. Die soziale Aufgabe von Verkehrspolitik. In: Oliver Schwedes (Hrsg.), *Handbuch Verkehrspolitik*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, 495-520.
- Casini, M.** 2017. Green Technology for Smart Cities. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* 83: 12014.
- Cledou, Guillermina,** Elsa Estevez und Luis Soares Barbosa. 2018. A taxonomy for planning and designing smart mobility services. *Government Information Quarterly* 35: 61-76.
- Dangschat, Jens S.** (Hrsg.). 2007a. *Lebensstile, soziale Lagen und Siedlungsstrukturen*. Hannover: Akademie für Raumforschung und Landesplanung (ARL).
- Dangschat, Jens S.** 2007b. Soziale Ungleichheit, gesellschaftlicher Raum und Segregation. In: Jens S. Dangschat (Hrsg.), *Lebensstile, soziale Lagen und Siedlungsstrukturen*. Hannover: Akademie für Raumforschung und Landesplanung (ARL), 21-50.
- Dangschat, Jens S.** und Astrid Segert. 2011. Nachhaltige Alltagsmobilität — soziale Ungleichheiten und Milieus. *Österreichische Zeitschrift für Soziologie* 36: 55-73.
- de Serresi, Alain,** Fabrice Murtini und Giuseppe Nicolettii. 2000. *OECD Economics Department Working Papers. OECD Economics Department Working Papers No.774*.

- Diana Reckien**, Maren Ewald, Ottmar Edenhofer und and Matthias K. B. Liideke. 2007. What Parameters Influence the Spatial Variations in CO2 Emissions from Road Traffic in Berlin? Implications for Urban Planning to Reduce Anthropogenic CO2 Emissions. *Urban Studies* 44: 339-355.
- Diller, Christian** und Gerd-Michael Hellstern (Hg.). 2019. Wie kann die Wirkung von Instrumenten der Stadterneuerungspolitik auf Gentrification-Prozesse im Rahmen von Evaluationen gemessen und beurteilt werden? *Zeitschrift für Evaluation* 18: 97-131.
- Döring, Jörg** und Tristan Thielmann. 2009. *Spatial turn: Das raumparadigma in den kultur-und sozialwissenschaften*. Bielefeld, [Germany]: Transcript.
- Drilling, Matthias** und Patrick Oehler. 2013. *Soziale Arbeit und Stadtentwicklung*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Drilling, Matthias** und Olaf Schnur. 2009. *Governance der Quartiersentwicklung. Theoretische und praktische Zugänge zu neuen Steuerungsformen*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Drilling, Matthias** und Olaf Schnur. 2012a. Nachhaltige Quartiersentwicklung. einführende Anmerkungen. In: Matthias Drilling und Olaf Schnur (Hrsg.), *Nachhaltige Quartiersentwicklung. Positionen, Praxisbeispiele und Perspektiven*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 11-45.
- Drilling, Matthias** und Olaf Schnur (Hrsg.). 2012b. *Nachhaltige Quartiersentwicklung. Positionen, Praxisbeispiele und Perspektiven*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Duller, Christine**. 2019. *Einführung in die Statistik mit EXCEL und SPSS*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
- Eckstein, Peter P.** 2017. *Datenanalyse mit SPSS*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Europäische Kommission**. 2019. *Bericht der Kommission an das Europäische Parlament und den Rat. Schaffung der Voraussetzungen für die Anhebung der Ambitionsniveaus EU-Bericht über die Fortschritte beim Klimaschutz von 2018*. {SWD(2019) 396 final}. Brüssel.
- Farwick, Andreas**. 2012. Segregation. In: Frank Eckardt (Hrsg.), *Handbuch Stadtsoziologie*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 381-419.
- Felderer, Astrid**, Andrea Prutsch und Anna Schmidt. 2018. *Klar! 2018. Klimawandel-Anpassungsmodellregionen*. Fachliches Informationspaket 2018, 1-34. Wien.
- Feldtkeller, Andreas**. 2001. *Städtebau: Vielfalt und Integration : neue Konzepte für den Umgang mit Stadtbrachen*. Stuttgart [u.a.]: Dt. Verl.-Anst.
- Fischer-Kowalski, Marina**. 1998. Society's Metabolism. *Journal of Industrial Ecology* 2: 61-78.
- Fischer-Kowalski, Marina**, Andreas Mayer und Anke Schaffartzik. 2011. Zur sozialmetabolischen Transformation von Gesellschaft und Soziologie. In: Matthias Groß (Hrsg.), *Handbuch Umweltsoziologie*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 96-119.
- Flade, Anja**. 2016. Verringerung der sozialen Kosten des Verkehrs. Streffreie Mobilität inmitten eines sozial- und umweltverträglichen Verkehrs. In: Oliver Schwedes (Hrsg.), *Handbuch Verkehrspolitik*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, 473-494.
- Frank, Susanne**. 2018. Inner-City Suburbanization – no Contradiction in Terms. Middle-Class Family Enclaves are Spreading in the Cities. *Raumforschung und Raumordnung | Spatial Research and Planning* 76: 123-132.

- Freudenau, Henrik** und Ulrike Reutter. 2007. Sicherung von Nahversorgung und Nahmobilität. Zusammenhänge zwischen Lebensmittelversorgung und Mobilitätsverhalten. *Is-Trends Entwicklungen in NRW*: 1-8.
- Frick, Dieter**. 2008. *Theorie des Städtebaus. Zur baulich-räumlichen Organisation von Stadt*. Tübingen: Wasmuth.
- Fromm, Sabine**, Nina Baur und Leila Akremi. 2011. *Datenaufbereitung und uni- und bivariate Statistik. Datenaufbereitung und uni- und bivariate Statistik*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Fuchs, Peter**. 1997. Adressabilität als Grundbegriff der soziologischen Systemtheorie. *Soziale Systeme* 3: 57-79.
- Garde, Jan**, Dirk Wittowsky, Ann-Kathrin Lieven und Volker Waßmuth. 2020. Transformationen stadtreionaler Mobilitätssysteme. In: Heike Proff (Hrsg.), *Neue Dimensionen der Mobilität*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, 261-277.
- Gazzola, Patrizia**, Daniele Grechi, Fragkoulis Papagiannis und Chiara Marrapodi. 2020. The sharing economy in a digital society: youth consumer behavior in Italy. *Kybernetes* ahead-of-print.
- Gebhardt, Dirk**. 2012. Lebensstile. In: Franz-Josef Kemper (Hrsg.), *Die Stadt der kurzen Wege*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 33-61.
- Gebhardt, Dirk**, Martina Joos, Franz-Josef Kemper, Elmar Kulke, Niklas Martin und Marlies Schulz. 2012. Daten und Methoden. In: Franz-Josef Kemper (Hrsg.), *Die Stadt der kurzen Wege*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 15-33.
- Geißler, Rainer**. 2011. *Die Sozialstruktur Deutschlands. Zur gesellschaftlichen Entwicklung mit einer Bilanz zur Vereinigung*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Gentzel, Peter**. 2015. *Praxistheorie und Mediatisierung*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Gerlach, Julia**, Susan Huebner, Thilo Becker und Udo J. Becker J. Udo. 2014. *Entwicklung von Indikatoren im Bereich Mobilität für die Nationale Nachhaltigkeitsstrategie*.
- Glantz, Alexander** und Tobias Michael. 2014. Interviewereffekte. In: Nina Baur und Jörg Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, 313-323.
- Götz, Konrad**. 2011. Nachhaltige Mobilität. In: Matthias Groß (Hrsg.), *Handbuch Umweltsoziologie*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 325-347.
- Götz, Konrad**, Jutta Deffner und Thomas Klinger. 2016. Mobilitätsstile und Mobilitätskulturen. Erklärungspotentiale, Rezeption und Kritik. In: Oliver Schwedes (Hrsg.), *Handbuch Verkehrspolitik*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, 781-804.
- Guimarães, Julio C. F. de**, Eliana Andréa Severo, Luiz Antonio Felix Júnior, Da Costa, Wênika Preston Leite Batista und Fernanda Tasso Salmoria. 2020. Governance and quality of life in smart cities: Towards sustainable development goals. *Journal of Cleaner Production* 253: 119926.
- Günzel, Marian**. 2012. Die Revitalisierung innerstädtischer Quartiere in den USA. In: Matthias Drilling und Olaf Schnur (Hrsg.), *Nachhaltige Quartiersentwicklung. Positionen, Praxisbeispiele und Perspektiven*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 147-165.
- Haas, Tobias** und Hendrik Sander. 2019. *Die Europäische Autolobby. Eine kritische Analyse zum Einfluss der Industrie*. Brüssel.

- Häder, Michael** und Sabine Häder. 2019. Stichprobenziehung in der quantitativen Sozialforschung. In: Nina Baur und Jörg Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, 333-348.
- Hamari, Juho.** und Antti Ukkonen. 2015. The sharing economy: Why people participate in collaborative consumption. *Journal of the Association for Information Science and Technology*: 1-19.
- Hanesch, Walter** (Hrsg.). 2011. *Die Zukunft der „Sozialen Stadt“*. Strategien gegen soziale Spaltung und Armut in den Kommunen. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Hansely, Hans-Jörg** und Christian M. Peer. 2004. *Wiener Wohnstudien. Wohnzufriedenheit, Mobilitäts- und Freizeitverhalten ; sozialwissenschaftliche Wohnstudien im Auftrag der Stadt Wien (MA 18, MA 50), erstellt 1998 - 2003*.
- Harbers, Arjan.** 2005. Nutzungsmischung konkret – der Einzug von Wohnen in die Gewerbegebiete am Stadtrand. *disP - The Planning Review* 41: 114-115.
- Harth, Annette.** 2012. Stadtplanung. In: Frank Eckardt (Hrsg.), *Handbuch Stadtsoziologie*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 337-364.
- Harvey, D.** 1985. *The Urbanization of capital. Studies in the history and theory of capitalist urbanization*. Baltimore, Md.: Johns Hopkins.
- Hauff, Volker.** 1987. *Unsere gemeinsame Zukunft. Der Brundtland-Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung*. Greven: Eggenkamp.
- Häußermann, Hartmut** (Hrsg.). 2008. *An den Rändern der Städte. Armut und Ausgrenzung*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Heinrichs, Harald.** 2011. Soziologie globaler Umwelt- und Nachhaltigkeitspolitik. In: Matthias Groß (Hrsg.), *Handbuch Umweltsoziologie*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 628-650.
- Heuwieser, Magdalena.** 2016. System Change, not Climate Change! Perspektiven der kritischen Zivilgesellschaft. *Kurswechsel* 3: 55-64.
- Heyder, Monika,** Andreas Huber und Andreas Koch. 2012. Nachhaltigkeit in Stadtquartieren. zwischen standardisierter Planung und kontextbezogenen Prozessen. In: Matthias Drilling und Olaf Schnur (Hrsg.), *Nachhaltige Quartiersentwicklung. Positionen, Praxisbeispiele und Perspektiven*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 197-213.
- Hilpert, Thilo.** 1978. *Die Funktionelle Stadt. Le Corbusiers Stadtvision - Bedingungen, Motive, Hintergründe*. Zugl.: Göttingen, Univ., Diss., 1976 u.d.T.: Hilpert, Thilo: Le Corbusiers Stadtvision und die "Charta von Athen". Braunschweig: Vieweg.
- Holm, Andrej.** 2012. Gentrification. In: Frank Eckardt (Hrsg.), *Handbuch Stadtsoziologie*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 661-687.
- Homeier, Ina,** Pia Hlava und Katja Arzberger. 2015. *Perspektiven einer smarten Stadtentwicklung. Smart City Wien*.
- Hopfner, Karin** und Philipp Zakrzewski. 2012. Nachhaltige Quartiersentwicklung im Bestand. Zur Übertragbarkeit von Konzepten nachhaltiger Stadtentwicklung auf Bestandsquartiere. In: Matthias Drilling und Olaf Schnur (Hrsg.), *Nachhaltige Quartiersentwicklung. Positionen, Praxisbeispiele und Perspektiven*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 45-69.

- Hossain, Mokter.** 2020. Sharing Economy: A Comprehensive Literature Review. *SSRN Electronic Journal*.
- Huber, Joseph.** 1993. Ökologische Modernisierung: Zwischen bürokratischem und zivilgesellschaftlichem Handeln. In: Volker von Prittwitz (Hrsg.), *Umweltpolitik als Modernisierungsprozeß*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 51-69.
- Huber, Joseph.** 2000. Towards industrial ecology. Sustainable development as a concept of ecological modernization. *Journal of Environmental Policy and Planning* 2: 1-28.
- Huber, Joseph** (Hrsg.). 2011. *Allgemeine Umweltsoziologie*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Ibisch, Pierre L.** 2014. Nachhaltigkeit buchstabiert: Suffizienz. Suffizienz. Technical Report: 1-5.
- Jänicke, Martin.** 2000. *Ökologische Modernisierung als Innovation und Diffusion in Politik und Technik. Möglichkeiten und Grenzen eines Konzepts*. FFU-Report, 1-24. Berlin.
- Jedinger, Alexander** und Tobias Michael. 2019. Interviewereffekte. In: Nina Baur und Jörg Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, 365-376.
- Jöhrens, Julius** und Julia Hildermeier. 2016. Umweltinnovation im Pkw-Bereich. Kann die Politik Technologiesprünge erzwingen? In: Oliver Schwedes (Hrsg.), *Handbuch Verkehrspolitik*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, 649-676.
- Joos, Martina.** 2012. Wohnumfeldmobilität. In: Franz-Josef Kemper (Hrsg.), *Die Stadt der kurzen Wege*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 103-143.
- Kagermeier, Andreas.** 1997. Verkehrsvermeidung durch dezentrale Konzentration. Möglichkeiten zur Mobilitätsbeeinflussung durch siedlungsstrukturelle Leitlinien. *RaumPlanung* 79: 249-252.
- Kainz, Sandra** (Hrsg.). 2012. *Stadt bauen. Beispiele für und aus Wien : München, Hamburg, Malmö, Stockholm, Wien - aspern Seestadt, Bratislava, Brno, Ljubljana, Zagreb*. Wien: Magistratsabteilung 18 Stadtentwicklung und Stadtplanung.
- Kaufmann, Vincent,** Gil Viry und Eric D. Widmer. 2010. Motility. In: 95-112.
- Keim, Rolf.** 2011. Soziale Stadt und sozialräumliche Ausgrenzung. Wohnen und öffentlicher Raum. In: Walter Hanesch (Hrsg.), *Die Zukunft der „Sozialen Stadt“*. Strategien gegen soziale Spaltung und Armut in den Kommunen. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 241-255.
- Klima- und Energiefonds.** 2019. *Strategiedokument. Smart Cities Initiative & Förderprogramm Smart Cities Demo – Living Urban Innovation*. Periode 2018–2020. Wien.
- Knie, Andreas.** 2016. Sozialwissenschaftliche Mobilitäts- und Verkehrsforschung. Ergebnisse und Probleme. In: Oliver Schwedes (Hrsg.), *Handbuch Verkehrspolitik*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, 33-52.
- Knieling, Jörg** und Nancy Kretschmann. 2020. Nachhaltige Stadtentwicklung im 21. Jahrhundert - klimaangepasst, smart, postfossil? In: Willi Freeden und Reiner Rummel (Hrsg.), *Handbuch der Geodäsie*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 1-45.
- Knopf, Jutta,** Ingmar Mundt, Robert Kirchner, Walter Kahlenborn, Jürgen Blazjczak, Dietmar Edler, Wolf-Peter Schill und Christian Sartorius. 2016. *Ökologische Modernisierung der Wirtschaft durch eine moderne Umweltpolitik. Synthesebericht*. Desau-Roßlau.

- Köhler, Bettina.** 2015. SMART-CITY. Klimawandel trifft auf wachsende Städte. In: Sybille Bauriedl (Hrsg.), *Wörterbuch Klimadebatte*. Bielefeld: transcript-Verlag, 269-276.
- Köhler, Bettina** und Markus Wissen. 2011. Gesellschaftliche Naturverhältnisse. Ein kritischer theoretischer Zugang zur ökologischen Krise. In: Bettina Lösch und Andreas Thimmel (Hrsg.), *Kritische politische Bildung. Ein Handbuch*. Schwalbach/Ts.: Wochenschau-Verl., 217-226.
- Kronberger-Kießwetter, Barbara** und Balas. 2017. *Die österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel. Teil 1 Aktionsplan*. Wien.
- Kulke, Elmar.** 2012. Stadt der kurzen Wege. Einführung in das Forschungsprojekt. In: Franz-Josef Kemper (Hrsg.), *Die Stadt der kurzen Wege*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 9-15.
- Lamei, Nadja,** Matthias Till, Thomas Glaser, Richard Heuberger und Susanne Göttliger. 2017. *Armut und soziale Ausgrenzung 2008 bis 2016. Entwicklung von Indikatoren und aktuelle Ergebnisse zur Vererbung von Teilhabechancen in Österreich*. Studie der Statistik Austria im Auftrag des Bundesministeriums für Arbeit, Soziales und. Wien.
- Lehner, Matthias,** Oksana Mont und Eva Heiskanen. 2016. Nudging – A promising tool for sustainable consumption behaviour? *Journal of Cleaner Production* 134: 166-177.
- Lenel, Severin.** 2012. 2000-Watt-Gesellschaft in der Schweiz. vom globalen Modell zum einzelnen Gebäude. In: Matthias Drilling und Olaf Schnur (Hrsg.), *Nachhaltige Quartiersentwicklung. Positionen, Praxisbeispiele und Perspektiven*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 213-229.
- Linz, Manfred.** 2004. *Weder Mangel noch Übermaß. Über Suffizienz und Suffizienzforschung*. Wuppertal Papers.
- Littig, Beate** und Erich Grießler (Hrsg.). 2004. *Soziale Nachhaltigkeit*. Wien: Bundeskammer für Arbeiter und Angestellte.
- Lorenz, Stephan.** 2013. Soziologie im Klimawandel. Verhandlungen und Verfahrenswissenschaft gesellschaftlicher Selbstgefährdung. *Soziologie* 21: 42-61.
- MA 25.** 2019. *Smarter Together. Offizielle Webseite*. <https://www.smartertogether.at/ueber-smarter-together/>. 31.08.2020.
- MA18.** 2015a. *Fachkonzept Mobilität. Miteinander mobil*. Wien: Magistratsabteilung 18 - Stadtentwicklung und Stadtplanung.
- MA18.** 2015b. *STEP 2025 Fachkonzept. Mobilität. Kurzfassung*. Wien: Magistratsabteilung 18 - Stadtentwicklung und Stadtplanung.
- Manderscheid, Katharina.** 2012. Mobilität. In: Frank Eckardt (Hrsg.), *Handbuch Stadtsoziologie*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 551-570.
- Martin, Niklas.** 2012. Einkaufsmobilität. In: Franz-Josef Kemper (Hrsg.), *Die Stadt der kurzen Wege*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 143-163.
- Meisel, Ulli.** 2012. Routenplaner Bestandsquartiere. Bewertungssysteme nachhaltiger Quartiersentwicklung und sechs Dimensionen für praktisch nachhaltiges Handeln. In: Matthias Drilling und Olaf Schnur (Hrsg.), *Nachhaltige Quartiersentwicklung. Positionen, Praxisbeispiele und Perspektiven*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 229-251.

- Metzger, Birgit** (Hrsg.). 2014. *Ökologische Modernisierung. Zur Geschichte und Gegenwart eines Konzepts in Umweltpolitik und Sozialwissenschaften*. Frankfurt: Campus Verlag.
- Müller, Annika**. 2012. Soziale Exklusion. In: Frank Eckardt (Hrsg.), *Handbuch Stadtsoziologie*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 421-447.
- Müller, Carina**. 2017. *Nachhaltige Stadtentwicklung in Wien am Beispiel der Seestadt Aspern und dem Sonnwendviertel. die Mobilitätskonzepte im Vergleich*. Masterarbeit. Wien.
- Niermann, Oliver** (Hrsg.). 2019. *Ökonomie im Quartier*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- OECD / OCDE**. 2011. *Towards Green Growth*: OECD.
- Ortúzar, Juan d. D.** 2019. Sustainable Urban Mobility: What Can Be Done to Achieve It? *Journal of the Indian Institute of Science* 99: 683-693.
- Osterhage, Tanja**, Davide Calì, Rita Streblow und Dirk Müller. 2015. Ergebnisse einer energetischen Sanierung: Abweichung zwischen Energiebedarf und Verbrauch - ist nur der Nutzer Schuld? *Bauphysik* 37: 100-104.
- Paterson, Matthew**. 2000. Car culture and global environmental politics. *Review of International Studies* 26: 253-270.
- PIB Deutschland**. 2019. *Eckpunkte für das Klimaschutzprogramm 2030. Fassung nach Klimakabinett*. Berlin.
- Porst, Rolf**. 2014. *Fragebogen*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Profijt, Markus**. 2019. Mobilitätssuffizienz und lokale Ökonomie fördern sich gegenseitig. In: Oliver Niermann (Hrsg.), *Ökonomie im Quartier*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, 177-188.
- Quatember, Andreas**. 2019. *Datenqualität in Stichprobenerhebungen*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
- Rainer, Clemens** und Ina Homeier. 2016. Smart-City-Leitfaden für die Seestadt Aspern Wien. *Smart me up! Wien*.
- Rammler, Stephan**. 2016. Nachhaltige Mobilität. Gestaltungsszenarien und Zukunftsbilder. In: Oliver Schwedes (Hrsg.), *Handbuch Verkehrspolitik*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, 899-917.
- Rasch, Björn**, Malte Frieze, Wilhelm Hofmann und Ewald Naumann. 2010. *Deskriptive Statistik, Inferenzstatistik, t-Test, Korrelationstechniken, Regressionsanalyse, Formelsammlung, Glossar, Verteilungstabellen. Mit 25 Tabellen*. Berlin: Springer.
- Reckwitz, Andreas**. 2004. Die Entwicklung des Vokabulars der Handlungstheorien. Von den zweck- und normorientierten Modellen zu den Kultur- und Praxistheorien. In: Manfred Gabriel (Hrsg.), *Paradigmen der akteurszentrierten Soziologie*. Wiesbaden: VS, Verl. für Sozialwiss, 303-328.
- Reinecke, Jost**. 2014. Grundlagen der standardisierten Befragung. In: Nina Baur und Jörg Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, 602-619.
- Reinprecht, Christoph**, Cornelia Dlabaja, Christoph Stoik, Johannes Kellner und Katharina Kirsch-Soriano da Silvia. 2015. *Forschungsbericht der Studie Besiedelungsmonitoring Seestadt Aspern*. Wien.

- Reinprecht, Christoph**, Cornelia Dlabaja, Lena Coufal, Christoph Stoik, Magdalena Habringer, Tanja Gerlich und Katharina Kirsch-Soriano da Silva. 2020. *Besiedelungsmonitoring Seestadt Aspern*. Eine Studie zu Wohnkultur und Wohnqualität in der Seestadt II. Wien.
- Reisch, Lucia A.** und Mario Schmidt. 2017. Nachhaltige Entwicklung. In: Peter Kenning (Hrsg.), *Verbraucherwissenschaften*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, 103-122.
- Reusswig, Fritz**. 2012. Klimawandel und globale Umweltveränderungen. In: Frank Eckardt (Hrsg.), *Handbuch Stadtsoziologie*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 692-720.
- Rink, Dieter und** Ellen Banzhaf. 2011. Flächeninanspruchnahme als Umweltproblem. In: Matthias Groß (Hrsg.), *Handbuch Umweltsoziologie*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 445-463.
- Rode, Philipp**. 2010. *Soziale Veränderungsprozesse im Stadtraum. Wiener Sozialraumanalyse mit Vertiefung in acht ausgewählten Stadtvierteln*.
- Rosenbaum, Wolf**. 2016. Alltagsmobilität. Eine soziale Herausforderung für die Verkehrspolitik. In: Oliver Schwedes (Hrsg.), *Handbuch Verkehrspolitik*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, 543-570.
- Rosenbaum, Wolf** und Rüdiger Mautz. 2011. Energie und Gesellschaft. Die soziale Dynamik der fossilen und der erneuerbaren Energien. In: Matthias Groß (Hrsg.), *Handbuch Umweltsoziologie*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 399-420.
- Rupprecht (Hrsg.)**. 2019a. *Guidelines for Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility Plan. Final Draft for SUMP Conference, 12 June 2019*. Köln.
- Rupprecht, Siegfried**. 2019b. In: Rupprecht (Hrsg.), *Guidelines for Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility Plan. Final Draft for SUMP Conference, 12 June 2019*. Köln, 4-24.
- Salmdorfer, Christian**, Brigitte Drabeck, Andreas Strasser und Christian Finger. 2010. Das Dilemma mit der Klimagerechtigkeit. *Kurswechsel*: 6-17.
- Santarius, Tilman**. 2014. Der Rebound-Effekt: ein blinder Fleck der sozial-ökologischen Gesellschaftstransformation. Rebound Effects: Blind Spots in the Socio-Ecological Transition of Industrial Societies. *GAIA - Ecological Perspectives for Science and Society* 23: 109-117.
- Schäffer, Verena**. 2012. Urban-Governance-Prozesse zur Realisierung nachhaltiger Stadtquartiere am Beispiel des Modellquartiers Kronsberg in Hannover. In: Matthias Drilling und Olaf Schnur (Hrsg.), *Nachhaltige Quartierentwicklung. Positionen, Praxisbeispiele und Perspektiven*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 109-131.
- Scheiner, Joachim**. 1998. Aktionsraumforschung auf phänomenologischer und handlungstheoretischer Grundlage. *Geographische Zeitschrift* 86: 50-66.
- Scheiner, Joachim**. 2016. Verkehrsgenese-forschung. Wie entsteht Verkehr? In: Oliver Schwedes (Hrsg.), *Handbuch Verkehrspolitik*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, 679-700.
- Schimank, Uwe**. 2000. Ökologische Gefährdungen, Anspruchsinflationen und Exklusionsverkettungen. Niklas Luhmanns Beobachtung der Folgeprobleme funktionaler Differenzierung. In: Uwe Schimank und Ute (H.) Volkmann (Hrsg.), *Soziologische Gegenwartsdiagnosen I. Eine Bestandsaufnahme*. Opladen: Leske + Budrich, 125-142.

- Schneider, Norbert F.**, Heiko Rüger und Silvia Ruppenthal. 2016. Mobilität und mobile Lebensformen. In: Yasemin Niephaus (Hrsg.), *Handbuch Bevölkerungssoziologie*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, 501-525.
- Schnur, Olaf**. 2008. *Quartiersforschung*: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Schnur, Olaf** und Matthias Drilling. 2011a. *Quartiere im demografischen Umbruch. Beiträge aus der Forschungspraxis*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Schnur, Olaf** und Matthias Drilling (Hrsg.). 2011b. *Quartiere im demografischen Umbruch: Beiträge aus der Forschungspraxis*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Schöffel, Joachim** und Raimund Kemper. 2012. Governance nachhaltiger Quartiersentwicklung. ein Vergleich der Programme "Projets Urbains" und "Soziale Stadt". In: Matthias Drilling und Olaf Schnur (Hrsg.), *Nachhaltige Quartiersentwicklung. Positionen, Praxisbeispiele und Perspektiven*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 165-181.
- Schor, Juliet B.** und Connor J. Fitzmaurice. 2015. Collaborating and connecting: the emergence of the sharing economy. In: Lucia Reisch und John Thøgersen (Hrsg.), *Handbook of Research on Sustainable Consumption*: Edward Elgar Publishing, 410-425.
- Schulz, Guido**. Aufwertung und Verdrängung in Berlin - Räumliche Analysen zur Messung von Gentrifizierung.
- Schwedes, Oliver** (Hrsg.). 2016. *Handbuch Verkehrspolitik*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Schwedes, Oliver**. 2016. Verkehrspolitik. Ein problemorientierter Überblick. In: Oliver Schwedes (Hrsg.), *Handbuch Verkehrspolitik*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, 3-31.
- Segert, Astrid**. 2016. *Gewerkschaften und nachhaltige Mobilität* 60. Wien.
- Semmling, Elsa**, Anja Peters, Hans Marth, Peter de Haan und Walter Kahlenborn. 2016. *Rebound-Effekte. Wie können sie effektiv begrenzt werden?* Dessau-Roßlau. <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/rebound-effekte-wie-koennen-sie-effektiv-begrenzt>. 20.04.2020.
- Seuwou, Patrice**, Ebad Banissi und George Ubakanma. 2020. The Future of Mobility with Connected and Autonomous Vehicles in Smart Cities. In: Maryam Farsi (Hrsg.), *Digital Twin Technologies and Smart Cities*. Cham: Springer International Publishing, 37-52.
- Spaargaren, Gert**. 1997. *The ecological modernization of production and consumption. Essays in environmental sociology*. Wageningen, Landbouwniv., Proefschr.,.
- Speck, Melanie**. 2016. Der theoretische Diskurs zur Suffizienz. In: Melanie Speck (Hrsg.), *Konsum und Suffizienz*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, 7-18.
- Spitzner, Gabriel**. 2012. Rezeptionen von Stadtquartieren und Nachhaltigkeit durch private Akteure in der Stadtentwicklung. In: Matthias Drilling und Olaf Schnur (Hrsg.), *Nachhaltige Quartiersentwicklung. Positionen, Praxisbeispiele und Perspektiven*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 131-147.
- Stadt Wien**. 2017. *Wiener Wohnbau. Jahresbericht 2017*. Wien.
- Stadt Wien**. 2018. Smart City Wien. Rahmenstrategie: 1-111.
- Stadt Wien**. 2019. *Smart City Wien Rahmenstrategie 2019-2050. Die Wiener Strategie für eine nachhaltige Entwicklung*.

- Stanley, John,** Janet Stanley, Camila Balbontin und David Hensher. 2019. Social exclusion: The roles of mobility and bridging social capital in regional Australia. *Transportation Research Part A: Policy and Practice* 125: 223-233. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0965856417305086>.
- Stöger, Harald.** 2014. Sozialräumliche Spaltungstendenzen in den Städten. *Kurswechsel*: 55-65. <http://www.bei-gewum.at/wp-content/uploads/Stoeger55-65.pdf>.
- Storper, Michael** und Allen J. Scott. 2016. Current debates in urban theory: A critical assessment. *Urban Studies* 53: 1114-1136.
- Streissler, Christoph.** 2016. Dekarbonisierung des Wirtschaftssystems. Notwendigkeiten und Möglichkeiten. *Kurswechsel*: 8-18.
- Süßbauer, Elisabeth.** 2016. *Klimawandel als widerspenstiges Problem. Eine soziologische Analyse von Anpassungsstrategien in der Stadtplanung*: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Swart, Rob,** Jaume Fons, Willemien Geertsema, Bert van Hove, Mirko Gregor, Miroslav Havranek, Corr Jacobs, Aleksandra Kazmierczak, Kerstin Krellenberg, Christian Kuhlicke und Lasse Peltonen. 2012. *Urban Vulnerability Indicators. A joint report of ETC-CCA and ETC-SIA*. Bologna.
- Transform+.** 2015. *Aspern Die Seestadt Wiens. Umsetzungsplan*.
- Treibel, Annette.** 2006. Dualität von Handlung und Struktur (Beck, Giddens). In: *Einführung in soziologische Theorien der Gegenwart*: Springer, 223-246.
- Umweltbundesamt.** 2018. *Fact Sheet: EU 2050 strategic vision "A Clean Planet for All. Brief Summary of the European Commission proposal*.
- UNFCCC.** 2015a. *Addis Ababa Action Agenda. of the Third International Conference on Financing for Development*. Addis Ababa.
- UNFCCC.** 2015b. *Paris Agreement*. 06.10.2019.
- UNFCCC.** 2015c. *Transforming our World. The 2030 Agenda for sustainable Development*, 1-41. h+
- UNFCCC.** 2018. *Katowice text. Proposal by the President*. Katowice.
- VCÖ.** 2010. *Wohnen und Mobilität in Wien. Im Auftrag der Stadt Wien, MA 50 – Referat Wohnbauforschung und internationale Beziehungen*. Wien.
- VCÖ.** 2015. *Multimodale Mobilität erfolgreich umsetzen*.
- VCÖ.** 2019. *Wie Städte die Mobilitätswende voranbringen*: Wien.
- Volkmann, Ute.** 2000. Das schwierige Leben in der "Zweiten Moderne". Ulrich Becks Risikogesellschaft.
- Walther, Uwe-Jens und** Kirsten Mensch (Hrsg.). 2004. *Armut und Ausgrenzung in der "Sozialen Stadt". Konzepte und Rezepte auf dem Prüfstand*. Darmstadt: Schader-Stiftung.
- Wansel, Lina.** 2015. *Sharing Economy – Szenarienentwicklung für das Konsumentenverhalten in der Ökonomie des Teilens der deutschen Generation Y*.
- Weichbold, Martin.** 2014. Pretest. In: Nina Baur und Jörg Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, 299-305.

- Weiß, Stephanie.** 2019. *Quartiere für alle. Städtebauliche Strategien sozialer Inklusion in der Planung von Wohnquartieren.*
- Wieland, Andreas.** 2014. *Projektentwicklung nutzungsgemischter Quartiere. Analyse zur Generierung von Erfolgsfaktoren.* Zugl.: Kassel, Univ., Diss., 2014 u.d.T.: Wieland, Andreas: Generierung von Erfolgsfaktoren für die Projektentwicklung nutzungsgemischter Quartiere. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Wien 3420.** 2020a. *Mobilitätsangebote + -konzept.* <https://www.aspern-seestadt.at/lebenswelt/mobilitaet>. 31.08.2020.
- Wien3420.** 2020b. *Mit dem Rad | aspern Die Seestadt Wiens.* https://www.aspern-seestadt.at/lebenswelt/mobilitaet/mit_dem_rad. 18.08.2020.
- Witzel, Andreas.** 1985. *Das problemzentrierte Interview.* Weinheim: Beltz.
- Wolter, Stefan.** 2012. Smart Mobility- Intelligente Vernetzung der Verkehrsangebote in Großstädten. In: Heike Proff (Hrsg.), *Zukünftige Entwicklungen in der Mobilität. Betriebswirtschaftliche und technische Aspekte.* Wiesbaden: Gabler Verlag, 527-548.

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: objektive und subjektive Merkmale der Wohnumfeldmobilität nach Joos (vgl. 2012, S. 115)	32
Abb. 2: Eingrenzung der Daseinsgrundfunktionen der Wohnumfeldmobilität Seestadt	63
Abb. 3: Auswahlkriterien für den Erhebungsort.....	65
Abb. 4: Stichprobenauswahl Onlineerhebung	67
Abb. 5: Wohndauer in der Seestadt	73
Abb. 6: Lebensqualität in der Seestadt	73
Abb. 7: allgemeine Bewertung der Seestadt.....	74
Abb. 8: Arbeitskräftepotenzial in der Seestadt	75
Abb. 9: Wunschbauprojekte in der Seestadt.....	76
Abb. 10: Bewertung der Seestadt nach Dimensionen.....	77
Abb. 11: Geschäfte und Dienstleistungen nach Sparte im Wohnumfeld Seestadt.....	78
Abb. 12: fehlende Geschäfte im Wohnumfeld Seestadt.....	80
Abb. 13: längere Wegdistanzen ausgehend von der Seestadt.....	81
Abb. 14: Bewertung des Gastronomieangebots	82
Abb. 15: Grün- und Freiflächen im Wohnumfeld Seestadt.....	83
Abb. 16: semantisches Differential des Wohnumfelds Seestadt	84
Abb. 17: Vorteile des Wohnumfelds Seestadt	85
Abb. 18: Vorteile des Wohnumfelds Seestadt	86
Abb. 19: Verkehrsmittelverfügbarkeit im Haushalt der Befragten	88
Abb. 20: Nutzung des Fahrrad-Sharing-Angebots im Wohnumfeld Seestadt.....	89
Abb. 21: Transport von kleinen Einkäufen mit dem Fahrrad	90
Abb. 22: Fortbewegungsmittel nach Wegezweck der BewohnerInnen.....	91
Abb. 23: Wegdistanzen zur Deckung der Daseinsgrundfunktionen.....	93
Abb. 24: primäres Fortbewegungsmittel zur Deckung der Daseinsgrundfunktionen.....	93
Abb. 25: Motivationsgrund für die präferierte Einrichtung der Daseinsgrundfunktionen	94
Abb. 26: Wohnumfeldmobilität nach Wegzweck.....	98
Abb. 27: Verkehrsmittelnutzung nach Wegzweck	99
Abb. 28: Motivationsgrund für die präferierte Einrichtung.....	99

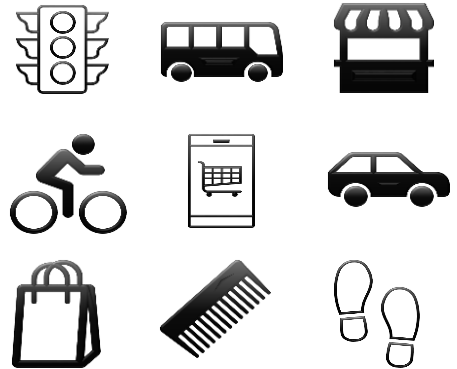
Fragebogen der Erhebung

Erhebung für
eine
Masterarbeit
am Institut
für Soziologie



universität
wien

FRAGEBOGEN



STADT DER KURZEN WEGE ?

Wohnumfeldmobilität **SEESTADT
ASPERN**

**Titel der
Masterarbeit:**
*„Nachhaltige Mobilitätskonzepte
und Nutzungsmischung einer
smarten Quartiersentwicklung“*

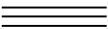
Fragebogennummer:

Vielen Dank für Ihre Teilnahme!

Sie unterstützen mich bei einer Befragung zum Thema der Wohnumfeldmobilität in der Seestadt Aspern. Ihre Antworten bleiben anonym und werden ausschließlich für die wissenschaftliche Auswertung meiner Masterarbeit verwendet.

Sollten Sie als Dankeschön ein digitales Exemplar meiner Masterarbeit wünschen, so notieren Sie bitte Ihre E-Mail-Adresse auf den Fragebogen. Bei Unklarheiten können Sie sich jederzeit an mich wenden, meine Kontaktdaten finden Sie auf der ersten Seite.

Einige Hinweise für die Beantwortung:

- Bitte versuchen Sie, alle Fragen bis zum Ende zu beantworten. Wenn Sie in einer Skala keine Antwort geben möchten können Sie das mit „keine Angabe“ zeigen
- Die überwiegenden Fragen können sehr einfach mit einem Kreuz (X) beantwortet werden. Setzen Sie dieses sichtbar in das entsprechende Kästchen ☐
- Bei fünf Fragen können Sie offene Antworten formulieren. Schreiben Sie Ihre Antwort einfach über die Linien 
- Sollte Ihnen bei einer offenen Frage keine passende Antwort einfallen, dann lassen Sie die Frage bitte frei
- Die Fragen können im Regelfall intuitiv und zügig beantwortet werden, lediglich die Frage 6.1 (Wegstrecken) im Detail könnte etwas länger dauern. Sollten Sie unter Zeitdruck stehen, dann können Sie diese Frage auch auslassen. Auch wenn diese Frage für meine Ergebnisse sehr wichtig relevant ist

- Die Beantwortung dauert ca. 10-15 Minuten

Zu Beginn möchte ich Sie zum **Wohnumfeld Seestadt Aspern** befragen.

Dazu hätte ich **7 Fragen** an Sie:



**Was bedeutet das Wohnumfeld?*

Das "Wohnumfeld" umfasst das Angebot der Nahversorgung (bspw. Geschäfte, Dienstleistungen, Freizeitmöglichkeiten) im Umkreis von ca. 1 km von der Hauptwohnung.

1.1 Wie lange wohnen Sie schon in der Seestadt Aspern?

Wohndauer in der Seestadt

Weniger als 12 Monate	1-2 Jahre	2-3 Jahre	Länger als 4 Jahre	Keine Angabe
☐	☐	☐	☐	☐

1.2 Würden Sie die Seestadt Aspern als Wohnort einem Freund/einer Freundin empfehlen?

Lebensqualität in der Seestadt

Nein, eigentlich möchte ich wegziehen	Eher Nein	Eher Ja	Ja, mir gefällt es sehr gut	Keine Angabe
☐	☐	☐	☐	☐

1.3 Wie bewerten Sie allgemein das Angebot für:

Produkte des täglichen Bedarfs: Lebensmittel, Post/Trafik, Bäckerei...?

Ungenügend	Genügend	Befriedigend	Gut	Sehr gut	Keine Angabe
☐	☐	☐	☐	☐	☐

Dienstleistungen: FriseurIn, ScheiderIn, HandwerkerIn...?

Ungenügend	Gut	Befriedigend	Genügend	Ungenügend	Keine Angabe
☐	☐	☐	☐	☐	☐

Freizeitmöglichkeiten: Frei- und Grünflächen, Spielplätze...?

Sehr gut	Gut	Befriedigend	Genügend	Ungenügend	Keine Angabe
o	o	o	o	o	o

1.4 Wenn Sie ein Freund/eine Freundin fragen würde, ob es in der Seestadt auch Arbeitsplätze gibt – wie würden Sie ihm/ihr antworten

Arbeitsplätze in der Seestadt

Nein, hier muss man pendeln	Eher Nein	Eher Ja	Ja, ich arbeite auch hier und kenne einige, die hier wohnen und arbeiten	Keine Angabe
o	o	o	o	o

1.5 Ein Freund/eine Freundin erzählt Ihnen von einem neuen Bauvorhaben bzw. einer Geschäftseröffnung in der Seestadt. Wie wahrscheinlich schätzen Sie es ein, dass Sie schon vor ihm/ihr von dieser neuen Entwicklung erfahren haben?

*mögliche Quellen: Medienkonsum, Bezirkszeitung, Hörensagen

Informationsstand Entwicklung der Seestadt

Sehr unwahrscheinlich	Eher Nein	Eher Ja	Sehr wahrscheinlich	Keine Angabe
o	o	o	o	o

1.6 Nehmen Sie an, sie könnten sich bis zu drei neue Bauprojekte in der Seestadt wünschen. Welche der folgenden Bauprojekte würde für Sie die Lebensqualität steigern?

Wünschen Sie sich eine neue/s/n ...

*Sie können bis zu 3 Antworten auswählen

- ☐ ... Sportanlage - bspw. Fußball- und Tennisplatz
- ☐ ... Schwimmbad - bspw. Frei- oder Hallenbad
- ☐ ... Kino
- ☐ ... Club bzw. Tanzlokal
- ☐ ... Heuriger oder eine neue Bar
- ☐ ... Einkaufszentrum
- ☐ ... Vereinssaal - bspw. für SeniorInnentreffen, Musik, Literatur, Yoga

- ☐ ... Jugendzentrum
- ☐ ... ein Gemeinschaftsarztpraxis der Ärzte inkl. Apotheke
- ☐ ... Keine Angabe

1.7 Wie schätzen Sie die Seestadt betreffend die folgenden Aspekte ein?

Bewertung der Seestadt

Aspekt	Nicht genügend	Genügend	Befriedigend	Gut	Sehr gut	Keine Angabe
Lebensqualität für Kinder - bspw. Spielplätze	0	0	0	0	0	0
Hilfsbereitschaft der Nachbarschaft	0	0	0	0	0	0
Sauberkeit	0	0	0	0	0	0
Architektur und Raumplanung	0	0	0	0	0	0
Soziale Zusammensetzung im Wohnhaus	0	0	0	0	0	0
Umweltschutz - bspw. Lärm, Verkehrsabgase	0	0	0	0	0	0
Anbindung an öffentliche Verkehrsmittel	0	0	0	0	0	0
Anbindung an Radwege	0	0	0	0	0	0
Erreichbarkeit von medizini- schen Einrichtungen - bspw. Apotheken	0	0	0	0	0	0
Nähe zu Bildungseinrichtungen - bspw. Kindergärten, Schulen	0	0	0	0	0	0
Verfügbarkeit von Parkplät- zen - bspw. Stellplätze/ Garagen	0	0	0	0	0	0
Sicherheitsgefühl	0	0	0	0	0	0
Ruf der Seestadt	0	0	0	0	0	0

Dazu hätte ich **3 Fragen** an Sie:



*Wenn Sie in einem der genannten Geschäfte bzw. DienstleisterInnen noch nicht gewesen sind, antworten Sie bitte mit „Keine Angabe“.

Geschäft/Dienstleistung	Sehr schlecht	Schlecht	In Ordnung	Gut	Sehr gut	Keine Angabe
Lebensmittelgeschäfte	0	0	0	0	0	0
Post/Trafik	0	0	0	0	0	0
Handyshop	0	0	0	0	0	0
Bäckerei	0	0	0	0	0	0
Fotostudio	0	0	0	0	0	0
Buchhandlung	0	0	0	0	0	0
Reisebüro	0	0	0	0	0	0
Schuhmacher	0	0	0	0	0	0
Bürobedarf (bspw. Libro)	0	0	0	0	0	0
Dekoration/Handwerk (bspw. Keramik)	0	0	0	0	0	0
Styling (bspw. Friseur, Beauty- dienstleistung)	0	0	0	0	0	0
Fahrradservice	0	0	0	0	0	0
Einrichtungsbedarf (bspw. Küche)	0	0	0	0	0	0
Bank- und Finanzdienst- leister	0	0	0	0	0	0
Gesamtbewertung Ange- bot Seestadt Aspern	0	0	0	0	0	0

2.2 Welche Geschäfte bzw. Dienstleistungen fehlen Ihnen in der Seestadt?

*Hier können Sie bis zu drei Anregungen frei formulieren – bspw. Boutique, Sonnenstudio. Sollten Sie mit dem Angebot im Großen und Ganzen zufrieden sein, dann lassen Sie die Zeilen einfach aus.

2.3 Für welche Einkäufe bzw. Dienstleistungen müssen Sie unbedingt mit dem Auto bzw. der U-Bahn fahren?

*Nennen Sie wenn möglich bis zu drei Bereiche, für die Sie unbedingt das Auto bzw. die U-Bahn verwenden müssen. Bspw. Arbeitsplatz, Universität, Sportverein. Wenn Ihnen nichts einfällt, dann lassen Sie die Zeilen einfach aus.

Mit einem „guten Leben“ im Wohnumfeld verbindet man auch schmackhaftes Essen und genussvolles Trinken. Thema: **Gastronomie** in der Seestadt, dazu hätte ich **3 Fragen** an Sie:



3.1 Sie möchten einen Freund/eine Freundin zum Essen in ein Restaurant einladen. Würden Sie mit ihm/ihr in der Seestadt konsumieren?

Bewertung der Restaurants in der Seestadt

Nein, hier gibt es keine guten Lokale	Eher Nein	Eher Ja	Ja, hier gibt es sehr gute Restaurants	Keine Angabe
☐	☐	☐	☐	☐

3.2 Sie möchten mit einem Freund/einer Freundin Ihren Geburtstag feiern und darauf anstoßen. Würden Sie mit ihm/ihr in der Seestadt konsumieren?

Bewertung der Bars/Lokale in der Seestadt

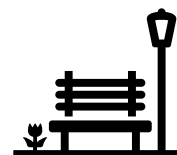
Nein, hier gibt es keine gute Bar	Eher Nein	Eher Ja	Nein, hier gibt es eine gute Bar	Keine Angabe
☐	☐	☐	☐	☐

3.3 Was fehlt Ihnen in der Seestadt Aspern, um gut zu Essen und besondere Anlässe zu feiern?

*Hier können Sie bis zu drei Anregungen frei formulieren – bspw. Asiatisches Restaurant, Club, Gastgarten. Sollten Sie mit dem Angebot im Großen und Ganzen zufrieden sein, dann lassen Sie die Zeilen einfach aus.

Nicht alles im Leben dreht sich ums Konsumieren.

Zu den **Freizeitmöglichkeiten** und zum **Lebensgefühl** in der Seestadt
hätte ich noch **6 Fragen** an Sie:



4.1 Wie bewerten Sie die Frei- und Grünflächen in der Seestadt?

*Wenn Sie die vorgeschlagene Einrichtung nicht nutzen, dann antworten Sie bitte mit „Keine Angabe“.

Bewertung der Grün- und Freiflächen in der Seestadt

Einrichtung	Sehr schlecht	Schlecht	In Ordnung	Gut	Sehr gut	Keine Angabe
Grünfläche - bspw. freie Wiese	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Gestaltung des Seeufers - bspw. Sitzgelegenheiten	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Parkanlagen	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Kinderspielplätze	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Sitzgelegenheiten im Ortskern	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Sportanlagen für Kin- der/Jugendliche	☐	☐	☐	☐	☐	☐

4.2 Sie möchten mit einem Freund/ einer Freundin bei schönem Wetter einen Tag an der frischen Luft verbringen. Würden Sie ihn/sie in die Seestadt einladen?

Erholungsmöglichkeit in der Seestadt

Nein, hier gibt es wenig und fast alles ist verbaut	Eher Nein	Eher Ja	Ja, die Seestadt ist ein ide- aler Freizeitort	Keine Angabe
☐	☐	☐	☐	☐

4.3 Ein Freund/eine Freundin fragt Sie nach den Vorteilen des Lebens in der Seestadt. Wie würden sie ihm/ihr antworten?

*Hier können Sie bis zu drei Anregungen frei formulieren – bspw. suburbaner Lebensstil, frische Luft, Sicherheitsgefühl.
Sie können diese Frage auch auslassen.

4.4 Ihr Freund/ ihre Freundin bleibt weiterhin kritisch und fragt nach den Nachteilen in der Seestadt. Wie würden Sie ihm/ihr antworten?

*Hier können Sie bis zu drei Anregungen frei formulieren – bspw. wenig Events, Entfernung zur Innenstadt, Baustellen.
Sie können diese Frage auch auslassen und weiter klicken.

4.5 Wie würden Sie spontan die Seestadt Aspern zwischen den folgenden Wortpaaren einordnen?

*Die Zuordnung soll intuitiv erfolgen. Wenn Sie einige Begriffe nicht einordnen können,
dann lassen Sie diese Bewertung einfach aus.

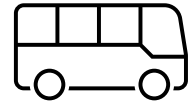
Lebensgefühl in der Seestadt

Positiv	Sehr	Eher	Neutral	Eher	Sehr	Negativ
Traurig	☐	☐	☐	☐	☐	Fröhlich
Stressig	☐	☐	☐	☐	☐	Entspannt
Konfliktreich	☐	☐	☐	☐	☐	Friedlich
Kinderfeindlich	☐	☐	☐	☐	☐	Kinderfreundlich
Ausgestorben	☐	☐	☐	☐	☐	Lebendig
Laut	☐	☐	☐	☐	☐	Leise
Verschlechtert sich	☐	☐	☐	☐	☐	Verbessert sich

Ländlich	☐	☐	☐	☐	☐	Städtisch
Keinen Einfluss	☐	☐	☐	☐	☐	Partizipativ

Vielen Dank für Ihre Antworten – **die Hälfte ist schon geschafft.**

Nun kommen wir zu dem **Mobilitätsangebot** Seestadt:



5.1 Besitzen Sie in Ihrem Haushalt ein Auto, das Sie nutzen können?

- ☐ Ja
- ☐ Nein
- ☐ Keine Angabe

5.2 Besitzen Sie in Ihrem Haushalt ein Fahrrad, das Sie nutzen können?

- ☐ Ja
- ☐ Nein
- ☐ Keine Angabe

5.3 Besitzen Sie in Ihrem Haushalt eine Jahreskarte für die öffentlichen Verkehrsmittel?

- ☐ Ja
- ☐ Nein
- ☐ Keine Angabe

5.4 In der Seestadt Aspern gibt es ein Fahrrad-Verleihsystem (E-Bikes, konventionelle Räder und Lastenräder). Haben Sie dieses Angebot (Sharing) schon einmal in Anspruch genommen?

E-Bike

- ☐ Ja, ich teile ein E-Bike regelmäßig
- ☐ Ja, ich habe ein E-Bike schon einmal geteilt
- ☐ Nein, ich besitze selbst ein E-Bike
- ☐ Nein, das ist mir zu bürokratisch
- ☐ Nein, ich will mit niemanden ein E-Bike teilen
- ☐ Keine Angabe

Konventionelles Fahrrad

- ☐ Ja, ich teile ein Fahrrad regelmäßig

- ☐ Ja, ich habe ein Fahrrad schon einmal geteilt
- ☐ Nein, ich besitze selbst ein Fahrrad
- ☐ Nein, das ist mir zu bürokratisch
- ☐ Nein, ich will mit niemanden ein Fahrrad teilen
- ☐ Keine Angabe

Lastenfahrrad

- ☐ Ja, ich teile ein Lastenfahrrad regelmäßig
- ☐ Ja, ich habe ein Lastenfahrrad schon einmal geteilt
- ☐ Nein, ich besitze selbst ein Lastenfahrrad
- ☐ Nein, das ist mir zu bürokratisch
- ☐ Nein, ich will mit niemanden ein Lastenfahrrad teilen
- ☐ Keine Angabe

5.5 Sie haben eine Verabredung im Donauzentrum (16 km hin- und retour) und möchten eine Kleinigkeit auf dem Weg mitnehmen. Jemand fragt sie, ob sie dafür ein Lastenrad bzw. ein Fahrrad mit Satteltaschen verwenden möchten?

- ☐ Ja, ich bin solche Strecken schon öfters gefahren
- ☐ Ja, ich möchte es versuchen, aber es fehlt mir die Erfahrung
- ☐ Nein, ich kann mir max. 5km vorstellen
- ☐ Nein, ich transportiere nichts mit dem Fahrrad
- ☐ Keine Angabe

5.6 Würde ein Fahrrad mit elektronischem Antrieb Ihre Entscheidung beeinflussen?

- ☐ Ja, ich würde mit Elektroantrieb die 16 km fahren
- ☐ Nein, ich brauche keinen Elektroantrieb – 16 km ist nicht weit für mich
- ☐ Nein, ich transportiere grundsätzlich nichts mit dem Rad
- ☐ Keine Angabe

5.7 Sie möchten einen kleinen Einkauf im Umkreis von 500 Metern tätigen.

Welches Verkehrsmittel nutzen Sie?

Auto	Motorrad	U-Bahn	Fahrrad	Zu Fuß	Keine Angabe
☐	☐	☐	☐	☐	☐

5.8 Sie möchten einen kleinen Einkauf im Umkreis von 1 000 Metern tätigen.

Welches Verkehrsmittel nutzen Sie?

Auto	Motorrad	U-Bahn	Fahrrad	Zu Fuß	Keine Angabe
☐	☐	☐	☐	☐	☐

5.9 Sie möchten einmal in der Woche einen größeren Einkauf tätigen. Dafür müssen Sie in das Donauzentrum fahren. Die gesamte Wegstrecke beträgt rund 16 km.

Welches Verkehrsmittel nutzen Sie?

Auto	Motorrad	U-Bahn	Fahrrad	Zu Fuß	Keine Angabe
☐	☐	☐	☐	☐	☐

5.10 Sie treffen einen Freund beim Rathaus und müssen von der Seestadt Aspern in die Innenstadt.

Welches Verkehrsmittel nutzen Sie?

Auto	Motorrad	U-Bahn	Fahrrad	Zu Fuß	Keine Angabe
☐	☐	☐	☐	☐	☐

5.11 Angenommen, Sie bestimmen die Distanz und den Zweck. Welches Fortbewegungsmittel nutzen sie grundsätzlich am liebsten?

Auto	Motorrad	U-Bahn	Fahrrad	Zu Fuß	Keine Angabe	Zug	Keine Angabe/ Anderes
o	o	o	o	o	o		o

Es folgt **die letzte Frage** zur Mobilität.

Anschließend bitte ich Sie noch, **7 kurze Fragen zu Ihrer Person** zu beantworten. Die persönlichen Fragen sind ausschließlich für die statistische Auswertung relevant. Eine Verbindung zu Ihrer Person ist nicht möglich:



6.1 Wegstrecken im Detail

Bitte tragen Sie die Kreuze ein. Die erste Zeile ist ein Beispiel.

Einrichtung bzw. Dienstleistung	Wo befindet sich diese Einrichtung			Wie oft gehen Sie hin?					Welches Verkehrsmittel nutzen Sie im Regelfall ?				Warum gehen Sie dorthin?		
	IN DER SEESTADT	IM RAUM EIRN – MIND. 5 KM ENTFERNT	AUßERHALB WIENS – MIND. 40 KM ENTFERNT	FAST TÄGLICH	1-2 MAL WÖCHENTLICH	1-2 MAL MONATLICH	MEHRMALS JÄHRLICH	ALLE 2-3 JAHRE	PKW, MOTORRAD	ÖFFENTLICHE VERKEHRSMITTEL	FAHRRAD	ZU FUß	VIelfalt des Angebots	ARBEITSPLATZNÄHE	WOHNORTNÄHE
Beispieleinrichtung	X						X				X		X		
Apotheke															
Hausarzt															
Friseur															
Kosmetik/Fußpflege															
Fitnesscenter															
Schwimmhalle															
Restaurant															
Café															
Bar/Kneipe															
Erholungsgebiet/ Park															
Lebensmittelgeschäft															
Textilgeschäft															
Elektro-/Elektronikgeschäft															
Reformhaus															

* Sollten Sie für eine Einrichtung bzw. Dienstleistung die Wege nicht kennen bzw. nutzen, so lassen Sie diese Zeile bitte frei.

6.2 Ihr Alter:

_____ Jahrgang

☐ Keine Angabe

6.3 Ihr Geschlecht:

☐ Männlich

☐ Weiblich

☐ Divers

☐ Keine Angabe

6.4 Sie sind derzeit?

☐ Vollzeit erwerbstätig

☐ Teilzeit erwerbstätig

☐ Geringfügig erwerbstätig

☐ Freier Dienstvertrag

☐ Selbstständig/ Neue Selbstständige

☐ Werkvertrag

☐ Karenzzeit

☐ Arbeitslos

☐ Pension

☐ Im Haushalt tätig (ohne Einkommen)

☐ Schüler

☐ Student

☐ Keine Angabe

6.5 Welchen Familienstand haben Sie?

☐ Ledig

☐ Verheiratet

☐ In einer Lebensgemeinschaft

☐ Geschieden

☐ Verwitwet

6.6 Haben Sie die österreichische Staatsbürgerschaft:

☐ Ja

☐ Ja, länger als 10 Jahre

☐ Ja, kürzer als 10 Jahre

☐ Nein

6.7 Welchen höchsten Bildungsabschluss haben Sie?

- ☐ Keine abgeschlossene Schulbildung
- ☐ Pflichtschulabschluss ohne Lehrabschluss
- ☐ Pflichtschulabschluss mit Lehrabschluss
- ☐ Berufsbildend mittlere Schule
- ☐ Matura
- ☐ Akademie/Fachhochschule/Hochschule/Universität
- ☐ Keine Angabe

6.8 Wie ist Ihre derzeitige berufliche Position?

*Falls Sie momentan nicht erwerbstätig sind, geben Sie bitte Ihre letzte Position an

- ☐ Freischaffende, freiberufliche Tätigkeit
- ☐ Selbstständig im Handel
- ☐ Selbstständig im Gewerbe
- ☐ Selbstständig andere Branche
- ☐ Gewerbe usw. (und Mithelfende)
- ☐ Leitende Angestellte
- ☐ Nichtleitende Angestellte
- ☐ Öffentliche Bedienstete mit Angestelltentätigkeit
- ☐ Öffentliche Bedienstete mit Arbeitertätigkeit
- ☐ Facharbeiter
- ☐ Angelernte Arbeiter
- ☐ Hilfsarbeiter
- ☐ Keine Erwerbstätigkeit
- ☐ Keine Angabe

6.9 Wie hoch ist Ihr monatliches Nettoeinkommen (netto) ?

- | | |
|-------------------------------------|---|
| ☐ Bis 500 € | ☐ Bis 3000 € |
| ☐ Bis 750 € | ☐ Bis 4000 € |
| ☐ Bis 1000 € | ☐ Bis 5000 € |
| ☐ Bis 1250 € | ☐ Bis 6000 € |
| ☐ Bis 1500 € | ☐ Über 6000 € |
| ☐ Bis 1750 € | ☐ Kein Einkommen |
| ☐ Bis 2000 € | ☐ Keine Angabe |

6.10 Wie würden Sie ihr Einkommen auf einer Skala 1-7 einschätzen (netto)?

* 1= „Es reicht überhaupt nicht aus“

7= „Ich kann sehr gut davon leben“

Einstufung: _____

Vielen Dank für Ihre Mitwirkung!

Sollten Sie als Dankeschön ein digitales Exemplar meiner Masterarbeit wünschen, so notieren Sie bitte Ihre E-Mail-Adresse

Bei Unklarheiten können Sie sich jederzeit an mich wenden.