

move urban



*Flächeneffiziente Mobilitätskonzepte
in neuen Quartieren*

Impressum

Projektkoordination

Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Verbraucher und Klimaschutz in Berlin

Abteilung Mobilität, Grundsatzangelegenheiten der Mobilitäts-
politik, Verkehrsentwicklungsplanung

Am Köllnischen Park 3
10179 Berlin



Projektpartner*innen

Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Verbraucher und Klimaschutz in Berlin (SenUMVK)



Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)

Institut für Verkehrsforschung, Abteilung Mobilität und
Urbane Entwicklung

Institut für Verkehrsforschung, Abteilung Wirtschafts-
verkehr

Institut für Verkehrssystemtechnik,
Abteilung Bewertung des Verkehrs



Institut für Klimaschutz, Energie und Mobilität e.V. (IKEM)



Bauhaus-Universität Weimar

Professur Infrastrukturwirtschaft und -management (IWM)



Gewobag Mieterberatungsgesellschaft mbH



Ergebnisband Move Urban

Zitierhinweis

Becker, T.; Gehrke, M.; Heldt, B.; Pfeifer, F.; et.al. 2023: Move Urban: Flächeneffiziente Mobilitätskonzepte in neuen Quartieren. Ergebnisband.

Autor*innen

Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Verbraucher und Klimaschutz in Berlin

Gehrke, Marvin

In Mitarbeit von:

Mehler, Frederik

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt

Heldt, Benjamin

In Mitarbeit von:

Cyganski, Rita

Geischberger, Jakob

Gruber, Johannes

Heinrichs, Matthias

Oostendorp, Rebekka

Lopez Díaz, María

Schöne, Stefanie

Seidel, Saskia

Institut für Klimaschutz, Energie und Mobilität

Pfeifer, Friederike

In Mitarbeit von

Adami, Sophie

Kaser, Simon

Knezevic, Giverny

Bauhaus-Universität Weimar
Professur Infrastrukturwirtschaft und -management

Tim Becker

Gewobag Mieterberatungsgesellschaft mbH

Patrick Isensee

Ergebnisband Move Urban

Förderung

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung im Förderschwerpunkt Sozial-ökologische Forschung unter dem Förderkennzeichen FKZ 01UR1705 A-E gefördert.

Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autor*innen.



Vorhabenbezeichnung

Flächeneffiziente Siedlungs- und Mobilitätskonzepte in wachsenden urbanen und neuen suburbanen Quartieren (Move Urban)

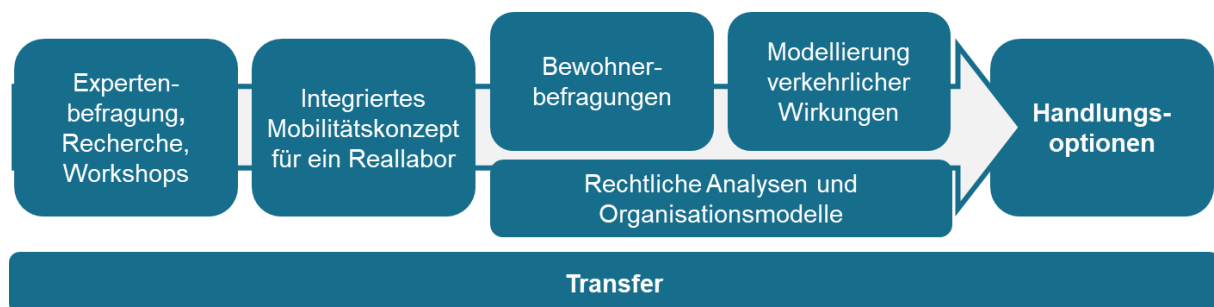
Laufzeit und Stand

Laufzeit Projekt:	01.12.2017 bis 31.12.2021
Stand der Berichtsinhalte:	Dezember 2021
Veröffentlichung Bericht:	März 2023

Zusammenfassung

Der steigende Bedarf nach Wohnraum und die zunehmende Nachfrage nach Mobilität in Städten erfordern neue Konzepte für Stadtstrukturen und Mobilitätsversorgung. Die Gestaltung flächensparender und innovativer Mobilitätskonzepte als integrierter Bestandteil der Planung neuer Stadtquartiere kann einen bedeutenden Beitrag zur Lösung aktueller Probleme leisten. Die Zusammensetzung des Projektkonsortiums ermöglichte eine inter- und transdisziplinäre Auseinandersetzung mit diesem Themenschwerpunkt aus Sicht der Verwaltung, der empirischen Verkehrsforschung, der Institutionenökonomik und der Rechtswissenschaften, sowie aus der praktischen Perspektive der Wohnungswirtschaft. Für das als Praxisbeispiel ausgewählte Quartier WATERKANT Berlin wurden Varianten möglicher integrierter Mobilitätsmaßnahmen für den Privat- und Wirtschaftsverkehr abgeleitet. Übergeordnetes Ziel der ausgewählten Maßnahmen war dabei, das Quartier mit Mobilitätsoptionen auszustatten, die einerseits eine flächeneffiziente Alternative zum privaten Pkw darstellen und andererseits die möglichst stadtverträgliche Abwicklung des notwendigen Verkehrs unterstützen. Die WATERKANT ist ein urban gelegenes Quartier mit suburbanen Eigenschaften in Berlin Spandau. Die straßenseitige Erschließung des Quartiers wurde in den 90er Jahren umgesetzt, während der Grundstein für den Wohnungsbau erst 2018 gelegt wurde. Eine umfangreiche Bestandaufnahme des Gebietes ermöglicht die Einordnung der Erkenntnisse und Erfahrungen.

Auf der Grundlage einer Expertenbefragung, Recherchen und Workshops wurden Maßnahmen in den Bereichen ÖPNV, Radverkehr, Fußverkehr, Pkw-Verkehr, Wirtschaftsverkehr, sowie Optionen zur Information über und Bündelung von Mobilitätsangeboten identifiziert. Darauf aufbauend erfolgten die Analyse der Maßnahmen hinsichtlich deren verkehrlichen, rechtlichen und organisatorischen Aspekten und die Entwicklung entsprechender Handlungsoptionen. Die Maßnahmen wurden mithilfe von drei Bewohnerbefragungen und einer darauf aufbauenden agentenbasierten Verkehrssimulation in verschiedenen Szenarien hinsichtlich der Wirkungen auf das Mobilitätsverhalten und den Verkehr analysiert. Parallel erarbeitete das Projekt Optionen zur organisatorischen und rechtlichen Umsetzung der betrachteten Konzepte und Maßnahmen. Dabei erfolgte die Analyse sowohl auf allgemeingültiger Ebene, als auch am konkreten Praxisbeispiel. Eine breite Transferstrategie begleitete das Projekt. Die folgende Abbildung fasst die Methodik zusammen.



Die empirischen Untersuchungen zeigen: Mobilitätskonzepte bieten im Idealfall Alternativen zum eigenen Pkw und resultieren in einem geringeren Pkw-Besitz und einer verringerten Autonutzung. Das geplante Ideal entspricht jedoch nicht immer der gelebten Realität. Das zentrale Ziel, in der WATERKANT ein autoreduziertes Wohngebiet zu schaffen, konnte im Projektzeitraum noch nicht erreicht werden. Dabei ist jedoch zu beachten, dass das Quartier

und weitere Maßnahmen noch nicht abschließend umgesetzt sind. Während im ersten Bauabschnitt nur ca. 0,3 Stellplätze pro Wohnung zur Verfügung standen, besaßen die befragten Haushalte bereits durchschnittlich 0,9 Pkw. In vergleichbaren Gebieten in Europa wurden ähnliche Beobachtungen gemacht. Die Modellierung ergab, dass erst Maßnahmen wie Restriktionen im Stellplatzangebot, der Anschluss an den schienengebundenen ÖPNV und eine gute Nutzungsmischung im betrachteten Quartier einen spürbaren Effekt auf den Modal Split erzeugen. Der ÖPNV ist dabei der zentrale Bestandteil und sollte von Anfang an den Schwerpunkt bei der Planung neuer autoarmer Quartiere bilden. Ebenso wichtig und in den Befragungen mit besonders hohem Nutzen bewertet, ist die fußläufige Nahversorgung und Nutzungsmischung im Quartier, um längere Wege mit motorisierten Verkehrsmitteln zu vermeiden und das Gebiet auch für Mobilitätsdienstleistungen attraktiver zu machen. Begleitende Maßnahmen, wie z.B. Sharing-Angebote, werden von Expert*innen auch mit einem hohen Nutzen für Flächeneffizienz und Verkehrsreduktion bewertet. Diese können ihre Wirkung jedoch nur unter bestimmten Rahmenbedingungen voll entfalten – so sollten sie z.B. näher an der Wohnung platziert werden als Stellplätze für private Pkw und als begleitende Maßnahme zu einem guten ÖPNV-Angebot, einer guten Nutzungsmischung und Restriktionen beim Stellplatzangebot umgesetzt werden. Die Modellierung konnte ohne diese Voraussetzungen keine signifikanten Änderungen des Mobilitätsverhaltens zeigen. Eine attraktive Gestaltung für den Fußverkehr und Einbindung in ein gut ausgebautes Radwegennetz fördern die aktive Mobilität.

Aus (institutionen-)ökonomischer Perspektive sind vor allem Betrachtungen der Organisation, des Betriebs und der Finanzierung von unterschiedlichen Formen von Sharing-Systemen sowie von Mobilitätsstationen als Infrastrukturen zur Bündelung verschiedener Mobilitätsangebote bzw. Verkehrssysteme durchgeführt worden.

In diesem Kontext lässt sich festhalten, dass die untersuchten Mobilitätsangebote bzw. -infrastrukturen schlussendlich als komplementäre Angebote zum ÖPNV im Speziellen bzw. zum Umweltverbund im Allgemeinen angesehen werden können und in diesem Zusammenhang verkehrspolitische sowie gesellschaftliche Ziele mit der Etablierung und Aufrechterhaltung solcher Angebote einhergehen (können). Dann besteht auch eine grundsätzliche ökonomische Vorteilhaftigkeit von staatlichen Zuschüssen bzw. Subventionen für solche Mobilitätsangebote bzw. Verkehrssysteme als komplementäre Angebote zum ÖPNV bzw. Umweltverbund.

Aus rechtlicher Perspektive erwies sich der Rechtsrahmen für die vorgeschlagenen Maßnahmen als hoch dynamisch. Fuß- und Radverkehrsförderung, aber auch Sharing- und intermodale Mobilitätskonzepte sowie Pkw-Parkraumreduktion haben während der Projektlaufzeit stark an Bedeutung in der rechtswissenschaftlichen und gesetzgeberischen Diskussion gewonnen. Nicht nur der übergeordnete Rahmen hat sich u.a. mit dem Klimaschutzgesetz (KSG) entsprechend verschoben, sondern auch kleinteiligere, aber hoch umsetzungsrelevante Rechtsmaterien auf Bundes- und Landesebene. Beispiele hierfür sind verbesserte Rahmenbedingungen für gebäudenaher / -integrierte Ladeinfrastruktur, Erleichterungen für Fahrradinfrastruktur und Verkehrsversuche im Rahmen der StVO, Kodifizierung flexibler Bedienformen im Personenbeförderungsrecht und die Zusammenfassung von Mobilitätsgewährleistungszielen unter Vorrangstellung des Umweltverbundes durch das Berliner Mobilitätsgesetz. Daneben bestehen Gestaltungsspielräume zur autoreduzierten Quartiersplanung auch im zuvor geltenden Rechtsrahmen: Besonders im Städtebaurecht, welches unter anderem bereits Ziele des Umweltschutzes und von Vermeidung und Verringerung von Verkehr beinhaltet. Im Projekt erwies sich der Gleichlauf des quartiersinternen Mobilitätskonzepts der Vorhabenträgerin mit gesamtstädtischen, langfristigen Verkehrsplanungen, die in der konkreten Bebauungsplanung zu berücksichtigen sind, als förderlich. Auch die Nutzung privater Flächen für

Ergebnisband Move Urban

Teile des Mobilitätsangebots ermöglichte der Vorhabenträgerin ein Mehr an Gestaltungsfreiheit und zugleich die Schonung des öffentlichen Straßenraums.

Dennoch besteht weiterhin signifikanter Anpassungsbedarf bei der rechtlichen Rahmung zukünftiger Mobilitätssysteme, denn insbesondere der straßenverkehrsrechtliche Rahmen wurde bislang nur stellenweise erweitert. Die zentralen Rechtsmaterien (StVG, StVO) bleiben ohne systematische Überarbeitung am motorisierten Individualverkehr ausgerichtet. Ihre Ausrichtung auf alle straßengebundenen Verkehrsmittel incl. Fuß- und Radverkehr steht noch aus. Zumindest auf Landesebene wird – in den Grenzen der Gesetzgebungskompetenz – ein solcher Weg mit dem Berliner Mobilitätsgesetz derzeit erprobt und umgesetzt.

Mit der Entwicklung nachhaltiger Mobilitätskonzepte stehen die Akteure der Wohnungswirtschaft und Verwaltungen vor großen Herausforderungen. Ein **Mehrwert für die Praxis** war daher die inter- und transdisziplinäre Zusammenarbeit im Rahmen des Projektes und die Durchführung von wissenschaftlichen Analysen und Sammlung von Erfahrungen aus verschiedenen Perspektiven. So ergaben sich u.a. Mehrwerte durch die Prognose und Bewertung des aktuellen und zukünftigen Mobilitätsverhaltens auf der Grundlage von Befragungen von Expert*innen und Nutzer*innen, durch die rechtlichen Analysen innerhalb der dynamischen Entwicklungen im Bereich Mobilität, Ladeinfrastruktur und Sharing sowie durch die fachliche Abstimmung zur betrieblichen Organisation und Finanzierung der Angebote für das Laborgebiet.

Zu guter Letzt war das Forschungsprojekt aufgrund der breiten Transferstrategie auch ein idealer Nährboden für Kooperationen. Besonders hervorzuheben ist dabei die in diesem Rahmen entstandene Kooperation zwischen der Gewobag und der BVG, welche in der Realisierung der Jelbi-Mobilitätsstation in dem Laborgebiet mündete.

Politische Entscheidungsträger*innen und die Verwaltung, Agierende der Wohnungs- und Mobilitätswirtschaft sowie der Zivilgesellschaft erhalten mit dem Projektergebnis Handlungsmöglichkeiten zur inhaltlichen, organisatorischen und rechtlichen Umsetzung flächeneffizienter Mobilitätsmaßnahmen für den Privat- und Wirtschaftsverkehr in suburbanen Quartieren.

Inhaltsverzeichnis

1.	Hinführung und Ausgangssituation.....	- 18 -
1.1.	Einführung und Zielstellung.....	- 18 -
1.2.	Ausgangslage und ausgewählte Herausforderungen.....	- 19 -
1.3.	Praxisbeispiel WATERKANT Berlin.....	- 24 -
1.4.	Projektaufbau.....	- 27 -
2.	Methodisches Vorgehen.....	- 29 -
2.1.	Vorgehen zur Maßnahmenauswahl.....	- 29 -
2.2.	Aufbau des Berichtes.....	- 31 -
2.3.	Methodik der einzelnen Analysefelder.....	- 32 -
2.3.1.	Methodik der verkehrlichen Analysen.....	- 32 -
2.3.2.	Methodik Expertenbefragung.....	- 33 -
2.3.3.	Methodik Bewohnerbefragung.....	- 34 -
2.3.4.	Methodik Modellierung.....	- 38 -
2.3.5.	Ergänzende Methodik zur Analyse des Wirtschaftsverkehrs.....	- 44 -
2.3.6.	Methodik der rechtlichen Analysen.....	- 44 -
2.3.7.	Methodik der organisatorischen Analysen.....	- 45 -
3.	Rechtlicher und institutioneller Rahmen.....	- 50 -
3.1.	Rechtlicher Rahmen.....	- 50 -
3.1.1.	Überblick.....	- 50 -
3.1.2.	Europäischer Rechtsrahmen.....	- 50 -
3.1.3.	Bundes-Rechtsrahmen.....	- 52 -
3.1.4.	Landesrecht Berlin.....	- 61 -
3.1.5.	Zusammenfassung und vorläufige Bewertung.....	- 64 -
3.2.	Institutioneller Rahmen sowie Charakteristika von Transaktionen, Akteuren und Märkten.....	- 66 -
4.	Verkehrsplanerischer Rahmen.....	- 69 -
4.1.	Einflussfaktoren auf das Mobilitätsverhalten.....	- 69 -
4.2.	Flächeneffizienz.....	- 71 -
4.3.	Maßnahmen in autoreduzierten Neubauquartieren.....	- 71 -
4.3.1.	Überblick über autoreduzierte Quartiere und integrierte Mobilitätskonzepte.....	- 72 -
4.3.2.	Erfahrungen von Experten aus Wohnungsunternehmen und Kommunen ..	- 73 -
4.3.3.	Vier Fallbeispiele autoreduzierter Quartiere in Deutschland.....	- 78 -
5.	Problemanalyse im Reallabor.....	- 80 -
5.1.	Analyse des Zustands.....	- 80 -
5.1.1.	Städtebauliche und verkehrliche Entwicklungen im Umfeld.....	- 81 -

Ergebnisband Move Urban

5.1.2.	Räumliche Einordnung und Quartiersbeschreibung WATERKANT	- 82 -
5.1.3.	Strukturdaten	- 85 -
5.1.4.	Start- und Zielorte	- 86 -
5.1.5.	KFZ-Verkehr	- 92 -
5.1.6.	Öffentlicher Verkehr	- 96 -
5.1.7.	Radverkehr	- 98 -
5.1.8.	Fußverkehr und Aufenthaltsfunktion.....	- 99 -
5.1.9.	Wirtschaftsverkehr	- 101 -
5.1.10.	Alternative Mobilitätsangebote	- 111 -
5.2.	Zusammenfassung des Ist - Zustands.....	- 112 -
5.3.	Kurzcharakterisierung Pepitahöfe und Vergleich	- 115 -
5.4.	Leitlinien und Zielvorstellungen am Beispiel der WATERKANT	- 116 -
6.	Einführung in den Teil C	- 119 -
6.1.	Aufbau	- 119 -
6.2.	Übersicht geeigneter Maßnahmen	- 119 -
7.	Maßnahmen für den ÖPNV	- 122 -
7.1.	Bedarfsgerechtes Buslinienangebot	- 122 -
7.1.1.	Analysen und Handlungsoptionen zur verkehrlichen Funktion.....	- 122 -
7.1.2.	Analysen und Handlungsoptionen zur rechtlichen Umsetzung	- 124 -
7.1.3.	Schlussfolgerungen am Beispiel der WATERKANT	- 128 -
7.2.	ÖPNV-Beschleunigung	- 129 -
7.2.1.	Analysen und Handlungsoptionen zur verkehrlichen Funktion.....	- 129 -
7.2.2.	Analysen und Handlungsoptionen zur rechtlichen Umsetzung	- 130 -
7.2.3.	Schlussfolgerungen am Beispiel der WATERKANT	- 131 -
7.3.	Erreichbarkeit und Ausstattung der Haltestellen	- 131 -
7.3.1.	Analysen und Handlungsoptionen zur verkehrlichen Funktion.....	- 131 -
7.3.2.	Analysen und Handlungsoptionen zur rechtlichen Umsetzung	- 132 -
7.4.	On-Demand-Verkehr	- 133 -
7.4.1.	Maßnahmenüberblick.....	- 133 -
7.4.2.	Analysen und Handlungsoptionen zur verkehrlichen Funktion.....	- 134 -
7.4.3.	Analysen und Handlungsoptionen zur rechtlichen Umsetzung	- 135 -
7.4.4.	Analysen und Handlungsoptionen zur organisatorischen Umsetzung	- 140 -
7.4.5.	Schlussfolgerungen am Beispiel der WATERKANT	- 144 -
8.	Maßnahmen für den Radverkehr.....	- 147 -
8.1.	Fahrradabstellanlagen am Wohnort und Zielort.....	- 147 -
8.1.1.	Maßnahmenüberblick.....	- 147 -

Ergebnisband Move Urban

8.1.2.	Analysen und Handlungsoptionen zur verkehrlichen Funktion.....	- 147 -
8.1.3.	Analysen und Handlungsoptionen zur rechtlichen Umsetzung	- 153 -
8.1.4.	Analysen und Handlungsoptionen zur organisatorischen Umsetzung	- 156 -
8.1.5.	Schlussfolgerungen am Beispiel der WATERKANT	- 158 -
8.2.	Bikesharing	- 159 -
8.2.1.	Maßnahmenüberblick.....	- 159 -
8.2.2.	Analysen und Handlungsoptionen zur verkehrlichen Funktion.....	- 160 -
8.2.3.	Analysen und Handlungsoptionen zur rechtlichen Umsetzung	- 164 -
8.2.4.	Analysen und Handlungsoptionen zur organisatorischen Umsetzung	- 167 -
8.2.5.	Schlussfolgerungen am Beispiel der WATERKANT	- 177 -
8.3.	Ausbau der Radinfrastruktur.....	- 182 -
8.3.1.	Maßnahmenüberblick und verkehrlichen Funktion	- 182 -
8.3.2.	Analysen und Handlungsoptionen zur rechtlichen Umsetzung	- 184 -
9.	Maßnahmen für den Pkw-Verkehr.....	- 189 -
9.1.	Parkraummanagement.....	- 189 -
9.1.1.	Maßnahmenüberblick.....	- 189 -
9.1.2.	Analysen und Handlungsoptionen zur verkehrlichen Funktion.....	- 189 -
9.1.3.	Analysen und Handlungsoptionen zur rechtlichen Umsetzung	- 196 -
9.1.4.	Analysen und Handlungsoptionen zur organisatorischen Umsetzung	- 208 -
9.1.5.	Schlussfolgerungen am Beispiel der WATERKANT	- 214 -
9.2.	Stationsbasiertes Carsharing	- 216 -
9.2.1.	Maßnahmenüberblick.....	- 216 -
9.2.2.	Analysen und Handlungsoptionen zur verkehrliche Bereitstellung und Funktion-	218 -
9.2.3.	Analysen und Handlungsoptionen zur rechtlichen Umsetzung	- 222 -
9.2.4.	Analysen und Handlungsoptionen zur organisatorischen Umsetzung	- 229 -
9.2.5.	Schlussfolgerungen am Beispiel der WATERKANT	- 240 -
10.	Maßnahmen für den Wirtschaftsverkehr.....	- 248 -
10.1.	(Anbieteroffene) Paketstation	- 249 -
10.1.1.	Beschreibung.....	- 249 -
10.1.2.	Effekte und Praktikabilität	- 251 -
10.1.3.	Schlussfolgerungen am Beispiel der WATERKANT	- 254 -
10.2.	Concierge-Service und Paketshop.....	- 255 -
10.2.1.	Beschreibung.....	- 255 -
10.2.2.	Effekte und Praktikabilität	- 256 -
10.2.3.	Schlussfolgerungen am Beispiel der WATERKANT	- 257 -
10.3.	Ladezonen / Lieferzonen	- 258 -

Ergebnisband Move Urban

10.3.1.	Beschreibung.....	- 258 -
10.3.2.	Effekte und Praktikabilität	- 260 -
10.3.3.	Schlussfolgerungen am Beispiel der WATERKANT	- 261 -
10.4.	Mikrodepot mit Lastenradzustellung.....	- 261 -
10.4.1.	Beschreibung.....	- 261 -
10.4.2.	Effekte und Praktikabilität	- 262 -
10.4.3.	Schlussfolgerungen am Beispiel der WATERKANT	- 271 -
11.	Maßnahmen zur Information	- 273 -
11.1.	Neubürgermarketing	- 273 -
11.1.1.	Maßnahmenüberblick	- 273 -
11.1.2.	Analysen und Handlungsoptionen zur verkehrlichen Funktion	- 273 -
11.1.3.	Schlussfolgerungen am Beispiel der WATERKANT	- 281 -
11.2.	Echtzeitinformationen	- 282 -
11.2.1.	Maßnahmenüberblick	- 282 -
11.2.2.	Analysen und Handlungsoptionen zur verkehrlichen Funktion	- 282 -
11.2.3.	Schlussfolgerungen am Beispiel der WATERKANT	- 286 -
12.	Maßnahmen zur Bündelung	- 288 -
12.1.	Digitale und organisatorische Bündelung von Mobilitätsangeboten.....	- 288 -
12.1.1.	Maßnahmenüberblick	- 288 -
12.1.2.	Analysen und Handlungsoptionen zur verkehrlichen Funktion	- 290 -
12.1.3.	Analysen und Handlungsoptionen zur rechtlichen Umsetzung.....	- 293 -
12.1.4.	Analysen und Handlungsoptionen zur organisatorischen Umsetzung... -	294 -
12.1.5.	Schlussfolgerungen am Beispiel der WATERKANT	- 296 -
12.2.	Mobilitätsstation.....	- 297 -
12.2.1.	Maßnahmenüberblick	- 297 -
12.2.2.	Analysen und Handlungsoptionen zur verkehrlichen Funktion	- 299 -
12.2.3.	Analysen und Handlungsoptionen zur rechtlichen Umsetzung.....	- 305 -
12.2.4.	Analysen und Handlungsoptionen zur organisatorischen Umsetzung... -	314 -
12.2.5.	Schlussfolgerungen am Beispiel der WATERKANT	- 323 -
13.	Maßnahmen für den Fußverkehr	- 329 -
13.1.	Maßnahmenüberblick	- 329 -
13.2.	Analysen und Handlungsoptionen zur verkehrlichen Funktion	- 329 -
13.2.1.	Qualität der Fußverkehrsanlagen.....	- 330 -
13.2.2.	Aufenthaltsfunktion	- 331 -
13.3.	Analysen und Handlungsoptionen zur rechtlichen Umsetzung.....	- 332 -
13.4.	Schlussfolgerungen am Beispiel der WATERKANT	- 342 -

Ergebnisband Move Urban

14. Maßnahmenübergreifende Erkenntnisse	- 346 -
14.1. Gegenüberstellung der Maßnahmenbewertung durch Expert*innen und Bewohner*innen	- 346 -
14.2. Modellseitige Wirkung ausgewählter Maßnahmenbündel	- 350 -
14.2.1. Datenauswertung der Simulation	- 351 -
14.2.2. Fazit und Schlussfolgerung der Modellierung	- 358 -
15. Zentrale Erkenntnisse für neue Quartiere	- 359 -
16. Schlussbetrachtung und Ausblick	- 366 -
17. Literaturverzeichnis	- 370 -
18. Anlagen	- 413 -

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Einwohnerentwicklung 2000-2030 in drei Varianten für Berlin: Realentwicklung bis 2018 (nach Melderegister), ab 2019 Prognose (Prognosebasis: Melderegister).	- 19 -
Abbildung 2: Die 16 Wohnungsbauprojekte in Berlin.	- 20 -
Abbildung 3: Rahmenbedingungen Move Urban	- 23 -
Abbildung 4: Übersicht der Untersuchungsgebiete.	- 26 -
Abbildung 5: Ablauf und Aufbau des Projektes Move Urban.....	- 27 -
Abbildung 6: Auswahlprozess für Maßnahmen zur weiteren Analyse	- 30 -
Abbildung 7: Befragungsstrategie der Bewohnerbefragung	- 35 -
Abbildung 8: Vergleich der Altersstruktur zwischen Befragung und Daten der amtlichen Statistik	- 38 -
Abbildung 9: Verlauf der Siemensbahn entsprechend Flächennutzungsplan.....	- 41 -
Abbildung 10: Ablauf der Verkehrssimulation und TAPAS-SUMO Kopplung	- 42 -
Abbildung 11: In SUMO abgebildeter Simulationsraum, Daten und Darstellung OpenStreetMap.....	- 43 -
Abbildung 12: Anteil der Experten je Akteursgruppe und umgesetzter/geplanter „weicher“ Maßnahme	- 75 -
Abbildung 13: Anteil der Expertenmeinungen zu städtebaulichen Auswirkungen von Mobilitätskonzepten.....	- 76 -
Abbildung 14: Anteil der Expertenmeinungen zu verkehrlichen Auswirkungen von Mobilitätskonzepten.....	- 77 -
Abbildung 15: Übersichtskarte der Untersuchungsgebiete	- 81 -
Abbildung 16 Bauabschnitte und Teilprojekte WATERKANT	- 84 -
Abbildung 17: Zentren und Entfernungen	- 87 -
Abbildung 18: Versorgung im Projektgebiet und Umfeld.....	- 90 -
Abbildung 19: Pkw-Infrastruktur im Projektgebiet	- 93 -
Abbildung 20: ÖPNV im Untersuchungsgebiet	- 96 -
Abbildung 21: Fahrrad – Sammelgaragen	- 99 -
Abbildung 22: Nördliche Daumstraße Fußverkehr Querungsmöglichkeiten	- 100 -
Abbildung 23: Standorte von Paketstationen und Paketshops.....	- 103 -
Abbildung 24: Vergleich der bevorzugten Zustellorte (Untersuchungsgebiet und Deutschland)	- 104 -
Abbildung 25: Online-Bestellungen nach Produktgruppen (Befragung 2021)	- 105 -
Abbildung 26: Nutzungshäufigkeiten diverser Lieferservices	- 106 -
Abbildung 27: Karte des Untersuchungsgebiets inkl. des Erweiterungsgebiets Haselhorst für die Abschätzung des Paketaufkommens.....	- 107 -

Ergebnisband Move Urban

Abbildung 28: Zusammensetzung der Bevölkerung der Befragungsgebiete und Referenzen nach amtlicher Statistik.....	- 116 -
Abbildung 29: Mobilitätsrad – Zielvorstellungen der GEWOBAG AG.....	- 117 -
Abbildung 30: Einschätzung der Wirkung von Angebotsverbesserungen im öffentlichen Nahverkehr (z.B.: neue Haltestellen, höhere Taktung) auf Verkehr und Flächeneffizienz-	124 -
-	
Abbildung 31: Ergebnis der Bewohnerbefragung 2021: Wie kommen Sie üblicherweise zu diesem (gemeint ist der meistgenutzte) U-Bahnhof hin bzw. wieder zurück?.....	- 124 -
Abbildung 32: Einschätzung der Wirkung von Fahrradabstellanlagen und Fahrradgaragen auf Verkehr und Flächeneffizienz	- 151 -
Abbildung 33: Frei zugängliche Fahrradabstellanlagen in der WATERKANT Berlin)	- 152 -
Abbildung 34: Tatsächliche Nutzung der Fahrradhäuser in der WATERKANT Berlin	- 152 -
Abbildung 35: Einschätzung der Wirkung von Bikesharing-Stationen auf Verkehr und Flächeneffizienz	- 164 -
Abbildung 36: Einschätzung der Wirkung des Ausbaus von Fuß- und Radwegen auf Verkehr und Flächeneffizienz	- 184 -
Abbildung 37: Platzeinsparung durch die Anordnung von Stellplätzen in Quartiersgaragen und automatisierten Garagen	- 194 -
Abbildung 38: Fläche, die in der WATERKANT durch Stellplatzeinsparungen gewonnen werden könnte.....	- 194 -
Abbildung 39: Einschätzung der Wirkung der Reduzierung des Stellplatzschlüssels, der Parkraumbewirtschaftung und von Quartiersgaragen auf Verkehr und Flächeneffizienz -	195 -
Abbildung 40: Systematisierung unterschiedlicher Typen von Parkraum.....	- 209 -
Abbildung 41: Flächeneinsparpotential durch den Einsatz von Carsharing	- 221 -
Abbildung 42: Einschätzung der Wirkung von Carsharing-Stationen auf Verkehr und Flächeneffizienz	- 221 -
Abbildung 43: Tatsächliche Nutzung des flexiblen und stationsbasierten Carsharing in der WATERKANT Berlin	- 222 -
Abbildung 44: Nutzungsbereitschaft (links) und Zahlungsbereitschaft (rechts) für Konzept „anbieteroffene Paketstation“	- 254 -
Abbildung 45: Visualisierung zur "Initiative Ladezone" des BIEK.....	- 259 -
Abbildung 46 Empfohlene Maße für Lade-/Lieferzonen.....	- 259 -
Abbildung 47: Einwohnerdichte im Untersuchungsraum und im Wirkungsgebiet des KoMoDo-Mikrohub (Prenzlauer Berg).....	- 265 -
Abbildung 48: Nutzungsbereitschaft für Konzept „Lastenradzustellung (Mikrodepot)“ ...	- 266 -
Abbildung 49: Zahlungsbereitschaften für konventionelle Haustürzustellung (links) und Zustellung per Lastenrad.....	- 267 -
Abbildung 50: Abmaß eines 20-Fuß Containers und Stellplatzplan für Lastenradcontainer	- 268 -

Ergebnisband Move Urban

Abbildung 51: Abschätzung von Kostenparametern bei unterschiedlichem Marktanteil .	- 269 -
Abbildung 52: Tatsächliche Nutzung der Mobilitätsbroschüre in der WATERKANT Berlin-	279 -
Abbildung 53: Umsetzungshäufigkeit handlungsbezogener Maßnahmen durch Praktiker*innen aus Kommunen, Wohnungswirtschaft und Planungsbüros	- 280 -
Abbildung 54: Mobilitätsstation Jelbi Rhenaniastr./Daumstr.	- 299 -
Abbildung 55: Einschätzung der Wirkung von Mobilitätsstationen auf Verkehr und Flächeneffizienz	- 304 -
Abbildung 56: Tatsächliche Nutzung der Mobilitätsstation in der WATERKANT Berlin ..	- 304 -
Abbildung 57: Varianten für die Etablierung einer Mobilitätsstation inklusive der zugehörigen Mobilitätsangebote	- 319 -
Abbildung 58: Idealtypische Beschaffungsvarianten für Infrastrukturen durch die öffentliche Hand	- 321 -
Abbildung 59: Bauliche flexible Barrieren für den motorisierten Individualverkehr im GWL Terrain Amsterdam ermöglichen die Autofreiheit des Quartiersinneren	- 342 -

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Arbeitspakete im Forschungsprojekt	- 28 -
Tabelle 2 Struktur und der Fragen der Expertenbefragung	- 34 -
Tabelle 3: Übersicht über die Struktur der Befragungsgebiete	- 35 -
Tabelle 4: Rücklauf nach Befragungswellen und Befragungsgebieten.....	- 37 -
Tabelle 5: Betrachtete Teilräume	- 80 -
Tabelle 6: Verteilung der Haushaltsgrößen und Bevölkerungszahl im Prognosejahr (2030) ...	- 85 -
Tabelle 7: Altersstruktur.....	- 86 -
Tabelle 8: Verteilung nach Tätigkeit.....	- 86 -
Tabelle 9: Verteilung der Erwerbstätigkeit bzw. Status	- 86 -
Tabelle 10: Verfügbarkeit von Mobilitätsausstattung.....	- 86 -
Tabelle 11: minimale und maximale Entfernung von den Adressen in der WATERKANT zu den verschiedenen Zentren.....	- 88 -
Tabelle 12: minimale und maximale Zeiten von den Adressen in der WATERKANT zu den verschiedenen Zentren.....	- 89 -
Tabelle 13: Minimale und maximale Entfernungen und Zeiten von den Adressen in der WATERKANT zu den nächstgelegenen Ausbildungsstätten	- 91 -
Tabelle 14: Minimale und maximale Entfernungen und Zeiten von den Adressen in der WATERKANT zu den nächstgelegenen Aktivitätenorten.....	- 92 -
Tabelle 15: Aktuelle DTVw und Prognose 2030 (Stand: April 2019)	- 94 -

Ergebnisband Move Urban

Tabelle 16: ÖPNV in der WATERKANT ⁹	- 97 -
Tabelle 17: Derzeitiges Onlineshopping-Verhalten / Paketaufkommen der befragten Personen	- 104 -
Tabelle 18: Kennzahlen der Gebiete WATERKANT und Umgebung	- 107 -
Tabelle 19: Übersicht Sendungsmengen	- 108 -
Tabelle 20: Alle KEP-Sendungen in den Versuchsgebieten im Jahr 2030 pro Arbeitstag-	109 -
Tabelle 21: Fahrzeugaufkommen für konventionelle Paketzustellung.....	- 110 -
Tabelle 22: Handlungsfelder und Maßnahmen für integrierte Mobilitätskonzepte in randstädtischen Neubauquartieren.....	- 120 -
Tabelle 23: Planungsprozess des NVP 2019-2023 (mit Entstehung).....	- 126 -
Tabelle 24: Stellplatzschlüssel für Fahrradabstellanlagen in ausgewählten autoarmen Quartieren	- 149 -
Tabelle 25: Vor- und Nachteile von anbieteroffenen Paketstationen.....	- 251 -
Tabelle 26: Veränderung von Kosten und Emissionen durch Einführung eines Mikrodepots mit Lastenradzustellung	- 271 -
Tabelle 27: Umgestalteter Fahrzeugeinsatz	- 271 -
Tabelle 28: Vergleich der Aufwände und Kosten verschiedener Verkehrsmittel am Beispiel .. -	275 -
Tabelle 29: Regelungsgegenstände zwischen Wohnungsbauunternehmen und Betreiber von Mobilitätsstationen.....	- 313 -

Teil A

Hinführung, Ausgangssituation und Methodik

Einstieg in die Thematik und Methodik

1. Hinführung und Ausgangssituation

1.1. Einführung und Zielstellung

Der steigende Bedarf nach Wohnraum und die zunehmende Nachfrage nach Mobilität in Städten erfordern neue Konzepte für Stadtstrukturen und Mobilitätsversorgung. Die Gestaltung flächensparender und innovativer Mobilitätskonzepte als integrierter Bestandteil der Planung neuer Stadtquartiere kann einen bedeutenden Beitrag zur Lösung aktueller Probleme leisten. Der Einsatz dieser Konzepte soll das Erreichen ökonomischer, ökologischer und sozialer Ziele unterstützen, indem insbesondere umweltverträgliche Alternativen zum motorisierten Individualverkehr Berücksichtigung finden, ohne die individuellen Mobilitätsbedürfnisse zu vernachlässigen.

Projektziel

Übergeordnetes Ziel des Projekts ist die Erarbeitung, Systematisierung und Vermittlung von Wissen und Handlungsmöglichkeiten zur Planung und Umsetzung flächeneffizienter integrierter Siedlungs- und Mobilitätskonzepte, ihrer Wirkungen und ihrer Übertragbarkeit. Diese Konzepte umfassen aufeinander abgestimmte Maßnahmen im Personen- und Wirtschaftsverkehr.

Der verfolgte Ansatz besteht darin, die beteiligten kommunalen, politischen, unternehmerischen und zivilgesellschaftlichen Akteure durch konkrete Handlungsoptionen für flächeneffiziente und integrierte Siedlungs- und Mobilitätskonzepte in die Lage zu versetzen, künftig stärker integriert konzipierte Systeme zu realisieren. Konkrete Handlungsoptionen können beispielsweise Anregungen für die Planung und Realisierung innovativer Mobilitätslösungen bei der Entwicklung von Quartieren oder die Nutzung bestehender regulatorischer Möglichkeiten sein. Seitens der Immobilienentwickler und Wohnungsbaugesellschaften können diese Handlungsoptionen bei der Abschätzung des wirtschaftlichen Potenzials helfen. Auch seitens der nationalen Planung und Gesetzgebung können sie einen Beitrag zu einer Stadtentwicklungspolitik leisten, die energie- und rohstoffeffiziente, klimaangepasste und sozial inklusive Zukunftsstädte ermöglicht.

Eine konkrete Problemlösung erfolgt in einem Quartier in Berlin Spandau (WATERKANT) unter Zuhilfenahme eines Referenzfalls, ebenfalls in Berlin Spandau (Pepitahöfe). Es wird eine breite Herangehensweise bei der Identifikation von Problemlösungen gewählt, indem Handlungsoptionen erarbeitet werden, die auf weitere Fälle übertragbar sind. Parallel zur wissenschaftlichen Bearbeitung und Simulation der umgesetzten Konzepte werden diese durch Befragungen der Bewohner*innen vor Ort evaluiert, um ihre quantitativen Auswirkungen zu analysieren. Daneben werden durch Fachtagungen und Workshops auch Impulse für die Wissenschaft, Politik und andere Kommunen gesetzt.

Konkret werden für das Quartier in die vorhandenen räumlichen und verkehrlichen Gegebenheiten eingebettete und mit den kommunalen und wohnungswirtschaftlichen Akteuren abgestimmte Handlungsoptionen entwickelt sowie diese mit den Anforderungen und Mobilitätsbedürfnissen der Wohnbevölkerung abgeglichen, und im Hinblick auf verkehrliche, soziale, öko-

logische, ökonomische und rechtliche Aspekte quantitativ und qualitativ untersucht. Das Ergebnis liefert die Grundlage für die Implementierung im untersuchten Gebiet und in weiteren Quartiersentwicklungen in Berlin und darüber hinaus.

Die Lösungen werden im Rahmen eines inter- und transdisziplinären Forschungsansatzes erarbeitet. Die Interdisziplinarität kommt in einer Verbindung verkehrswissenschaftlicher, verkehrsökonomischer, sozialwissenschaftlicher, stadtplanerischer, (institutionen-)ökonomischer sowie rechtlicher Untersuchungen zum Ausdruck, deren Ergebnisse letztendlich (zum Teil theoretische) Anwendung in einem konkreten Quartier in Berlin finden. Die Transdisziplinarität (im Sinne einer Verbindung wissenschaftlichen und praktischen Wissens) wird durch eine enge Verknüpfung von Wissenschaft und Praxis in Form von konkret an der Entwicklung und Umsetzung von Mobilitäts- und Wohnprojekten beteiligten Einheiten (Kommunen bzw. öffentliche Verwaltungen, Wohnungsbaugesellschaften mit Fokus auf konkrete Projekte) sichergestellt. Im Rahmen der Durchführung von Workshops und Literaturrecherchen fließen weitere konkrete Praxiserfahrungen in das Vorhaben ein. Dieser Ergebnisband des Forschungsprojektes Move Urban bringt die Ergebnisse und Ableitungen der genannten Tätigkeiten zusammen.

1.2. Ausgangslage und ausgewählte Herausforderungen

Entwicklung der Bevölkerung in Berlin

Die Einwohnerzahl Berlins verzeichnet seit etwa 2011 ein dynamisches Wachstum. Aktuell liegt diese bei 3,75 Mio. Einwohner*innen (31.12.2018). Die Bevölkerungsprognose für das Land Berlin erfolgt in drei verschiedenen Varianten (siehe Abbildung 1). Alle drei Varianten verzeichnen ein weiteres Wachstum der Bevölkerung bis 2030, welches sich zum Ende des Prognosezeitraums hin abschwächt. Mit Senatsbeschluss vom 18.02.2020 wurde die mittlere Variante als Arbeits- und Planungsgrundlage für die Fachverwaltungen und Bezirke sowie für die zukünftige Stadtentwicklung Berlins bestimmt. In der mittleren Variante wird eine Zunahme um rund 177.000 Personen auf 3,92 Mio. (+4,7 Prozent gegenüber 2018) erwartet. Diese Entwicklung wird in den einzelnen Teilräumen der Stadt unterschiedlich verlaufen.¹

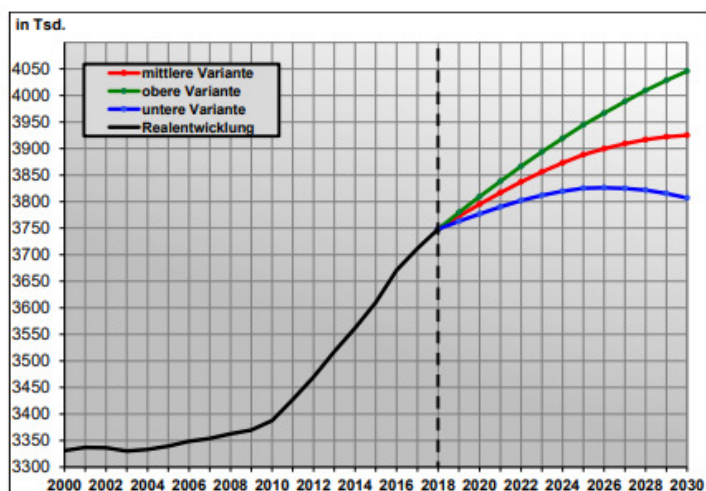


Abbildung 1: Einwohnerentwicklung 2000-2030 in drei Varianten für Berlin: Realentwicklung bis 2018 (nach Melderegister), ab 2019 Prognose (Prognosebasis: Melderegister).²

¹ Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen (SenSBW) 2020.

² Ebd.

Entwicklung des Wohnraums in Berlin

Neuer Wohnraum wird sowohl durch Entwicklung und Verdichtung im Bestand als auch durch Planung und Errichtung ganz neuer Wohnquartiere (in Stadtzentren sowie in suburban bis ländlich geprägten Randgebieten) geschaffen. Dies geschieht anhand von Leitlinien, die die Regierungskoalition für die zügige Planung und Entwicklung von mittlerweile 16 neuen Stadtquartieren beschlossen hat (2017 waren es noch 11 neue Stadtquartiere). Mit diesen 16 neuen Stadtquartieren (siehe Abbildung 2) wird die Errichtung von ca. 52.000 Wohneinheiten (WE) vorbereitet, begleitet oder auch bereits abgeschlossen. Der Neubedarf an Wohnraum liegt gemäß Stadtentwicklungsplan Wohnen 2030 im Zeitraum 2017 bis 2030 bei 197.000 WE. Mit der Realisierung der großen neuen Stadtquartiere kann damit rund ein Viertel des Bedarfes abgedeckt werden.³

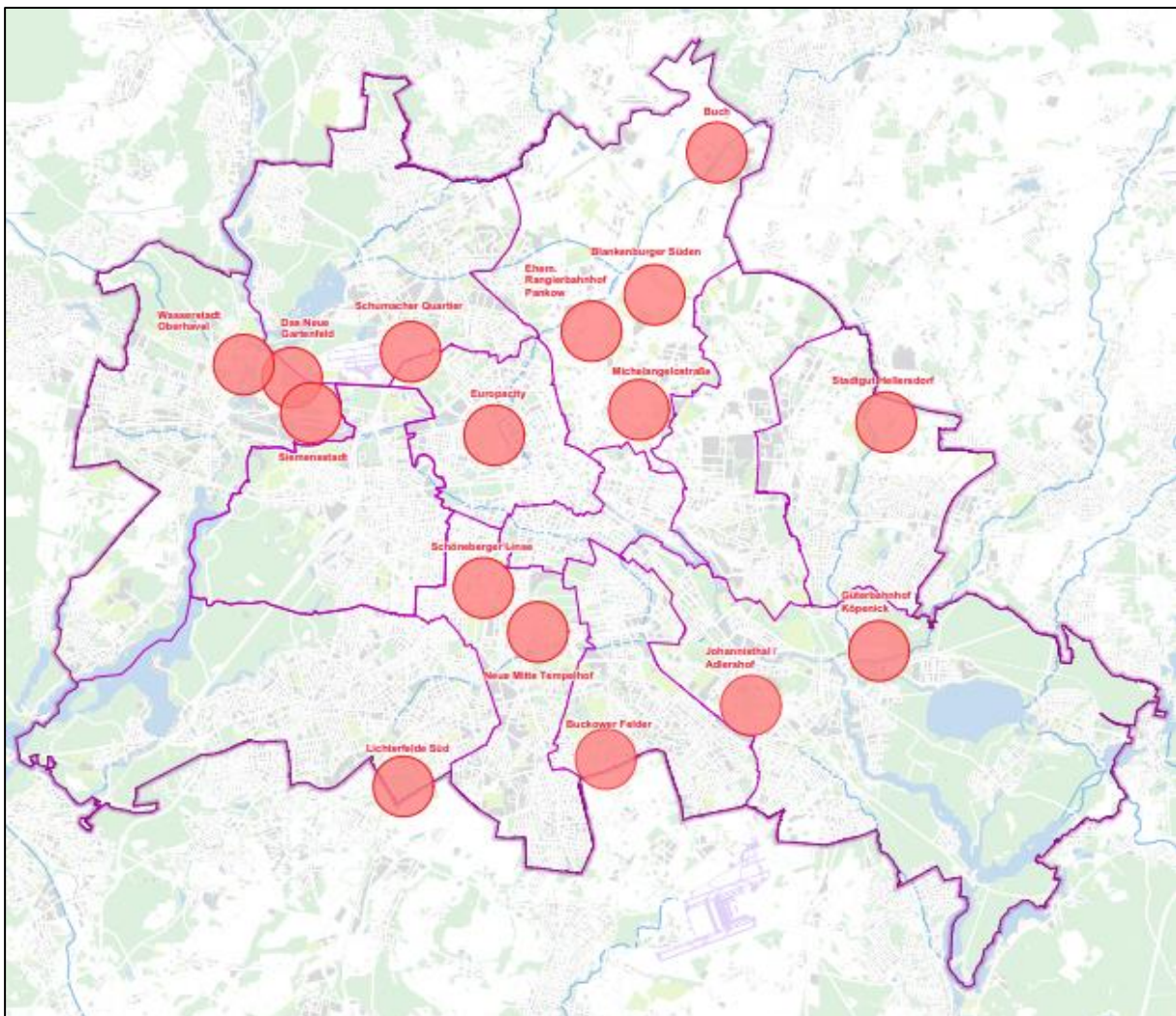


Abbildung 2: Die 16 Wohnungsbauprojekte in Berlin.⁴

Entwicklung der Verkehrsinfrastruktur in Berlin

Insbesondere für neue Quartiere muss eine ausreichende Mobilitätsversorgung sichergestellt werden, um eine Verknüpfung mit den bestehenden Nachbarschaften zu schaffen und ein nachhaltiges Mobilitätsverhalten zu erzielen. Die Gestaltung der Mobilitätsversorgung trifft hier

³ Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen 2021, S. 5 f.

⁴ Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen 2021, S. 14.

– auch in Abhängigkeit vom Standort – auf verschiedene Mobilitätsbedürfnisse unterschiedlicher Zielgruppen sowie die jeweils verfügbare Infrastruktur. Eine Herausforderung besteht zudem in den sehr unterschiedlichen Planungs- und Umsetzungsgeschwindigkeiten im Wohnungsbau und in der Verkehrsinfrastruktur: Auch größere Wohnungsbauvorhaben lassen sich vergleichsweise schnell planen und realisieren, während insbesondere schienengebundene Verkehrsinfrastruktur häufig längere Planungs- und Umsetzungszeiträume aufweisen. Daher handelt es sich im kurzfristigen Handlungsbereich meist um Aufstockungen des aktuellen ÖV-Angebots und Verbesserungen der Fahrradinfrastruktur, während schienengebundene Lösungen im mittel- bis langfristigen Handlungsbereich liegen. Das Mobilitätsangebot ist jedoch vielfältiger geworden. Besondere Chancen bieten neuartige verkehrliche Gestaltungsoptionen und der Einbezug von Mobilitätsangeboten der Sharing-Economy, der Elektromobilität, von neuen Bedienkonzepten im Öffentlichen Personennahverkehr und neuer Informationssysteme. Während zum Projektbeginn 2017 vereinzelte Bikesharing-Angebote und Carsharing-Angebote bekannt waren, hat sich in Berlin bis zum Projektende ein vielfältiger Markt an Mobilitätsangeboten und Mobilitätsdienstleistungen entwickelt. Allerdings besteht für eine integrierte Gestaltung auf der Ebene von neuen, eher suburbanen Stadtquartieren in der Praxis zwar ein wachsender, aber nach wie vor nicht abgeschlossener Erfahrungsschatz hinsichtlich Umsetzung und Wirkung solcher neuen Mobilitätsangebote und Mobilitätsdienstleistungen.

Flächenknappheit und Nutzungskonkurrenz am Beispiel Berlin

Szenario zu Stellplatznachfrage und -angebot durch den Einwohnerzuwachs

Der in Berlin nach der mittleren Bevölkerungsprognose von 2018 bis 2030 erwartete Bevölkerungszuwachs um 177.000 Personen wird – gleiche Motorisierung wie in der Vergangenheit (325 Pkw/1.000 EW) angenommen – zu einer Bestandszunahme um 57.525 Pkw führen. Diese haben eine Stellplatznachfrage von 330 km Länge beim Längsparken und einem „Normstellplatz“ von 5,75 m/Pkw. Das entspricht in etwa der Luftlinie zwischen Berlin und Bremen.

Eine zentrale Herausforderung für die Gestaltung der Mobilitätsversorgung stellt die Nutzungskonkurrenz um knappe Flächen dar, die sich durch die wachsende Nachfrage nach Verkehrsflächen für den ruhenden und fließenden Verkehr im Zuge der Verdichtung zwangsläufig weiter verschärft. Hinzu kommen weitere Herausforderungen: die Begrenzung von Kosten, die Sicherung von Erreichbarkeit und einer guten Qualität des Wohnumfelds, die Erfüllung des Mobilitätsbedarfs sowie die Minderung von Klima- und Umweltwirkungen. Gleichzeitig wächst die Nachfrage nach Flächen im Straßenraum durch weitere Mobilitätsangebote (z.B. Sharing), Infrastrukturen (z.B. Stationen, Ladeinfrastruktur) und steigende Nutzungsansprüche der konventionellen Angebote (ÖPNV, Radverkehr).

Stand des Wissens

Insbesondere in der Praxis, aber auch in der wissenschaftlichen Forschung, war die integrierte Betrachtung von Mobilität und Siedlungsentwicklung sowie der hierfür eingesetzten Planungsinstrumente zum Projektbeginn noch nicht der Standard. So war es wenig überraschend, dass

in Deutschland und anderen europäischen Ländern erst wenige und eher kleine Gebiete existierten, die den quartiersbezogenen Ansatz der Mobilitätsversorgung als Konzept umgesetzt hatten.⁵

Der damit verbundene Anreiz weg von der Nutzung des eigenen Privatfahrzeugs hin zu einer Nutzung und Kombination verschiedener Mobilitätsalternativen traf zum Projektstart so wie auch aktuell auf begünstigende Trends im Mobilitätsverhalten. Studien verdeutlichten bereits, dass sich das Verkehrsmittelwahlverhalten mit einem steigenden Mobilitätsangebot immer weiter ausdifferenziert.⁶ Multi- und intermodale Mobilität (s. Kapitel 4.1) passte ebenso zu integrierten Mobilitätskonzepten wie die gemeinschaftliche Nutzung von Ressourcen in verschiedenen Lebensbereichen, der so genannten ‚Share Economy‘.⁷ Wichtige Grundvoraussetzungen für diese Entwicklung waren und sind Informations- und Kommunikationstechnologien, die das Vernetzen von Fahrzeugen, Nutzer*innen, und Unternehmen ermöglichen.⁸ Vergleichsweise neu waren Ansätze, geteilte Mobilitätsformen als Teil von Versorgungskonzepten auf Quartiersebene zu entwickeln.⁹

Auch der Einfluss institutioneller und rechtlicher Faktoren wie neue Governance- und Eigentümerstrukturen auf die Effizienz von Siedlungs- und Mobilitätskonzepten wurde in der ökonomischen Literatur zum Projektstart nur am Rande diskutiert.¹⁰ Die ökonomischen Arbeiten fokussierten sich auf die Verbindung des Verkehrs- mit dem Energiesektor oder auf eine integrierte Gebäudeplanung. Fraunhofer IWES et al. (2015) hatten in einer Studie das Zusammenspiel der Sektoren Strom, Wärme/Kälte und Verkehr im Kontext der Energiewende sowie derzeitiger Klimaschutzziele untersucht, wobei auch rechtliche Aspekte berücksichtigt wurden. Die abgeleiteten Handlungsempfehlungen bleiben dabei aber weitestgehend auf sektorspezifische Aspekte beschränkt.¹¹

Die rechtliche Umsetzung von Mobilitätskonzepten war insbesondere zu Projektbeginn vielfach juristisches Neuland und schon aufgrund der Vielzahl der Beteiligten komplex (beispielsweise im Kontext des Konflikts der Interessen von Grundstückseigentümern, Mobilitätsanbietern und Bewohner*innen). Zwar fanden sich rechtliche Rahmenbedingungen hierfür in vielen Gesetzen. Ein einheitlicher Rechtsrahmen bestand jedoch vielfach noch nicht. Entsprechend dynamisch war dieser auch während der Projektlaufzeit.

Zuständigkeiten und Rahmenbedingungen

Die Abbildung 3 zeigt stark vereinfacht die Konstellation der zuständigen Akteursgruppen und deren Rahmenbedingungen im Themenfeld des Forschungsprojektes Move Urban.

⁵ Folleta und Field 2012, Jarass und Heinrichs 2014

⁶ Heinrichs und Oostendorp 2015

⁷ c.f. 2015; Martin und Upham, im Druck; Piscicelli et al., 2014

⁸ Botsman und Rogers, 2011

⁹ z.B. bcs 2015

¹⁰ Ansätze fanden sich z.B. bei Holz-Rau und Jansen 2006 und bei Holz-Rau et al. 2005.

¹¹ Fraunhofer IWES et al. (2015)

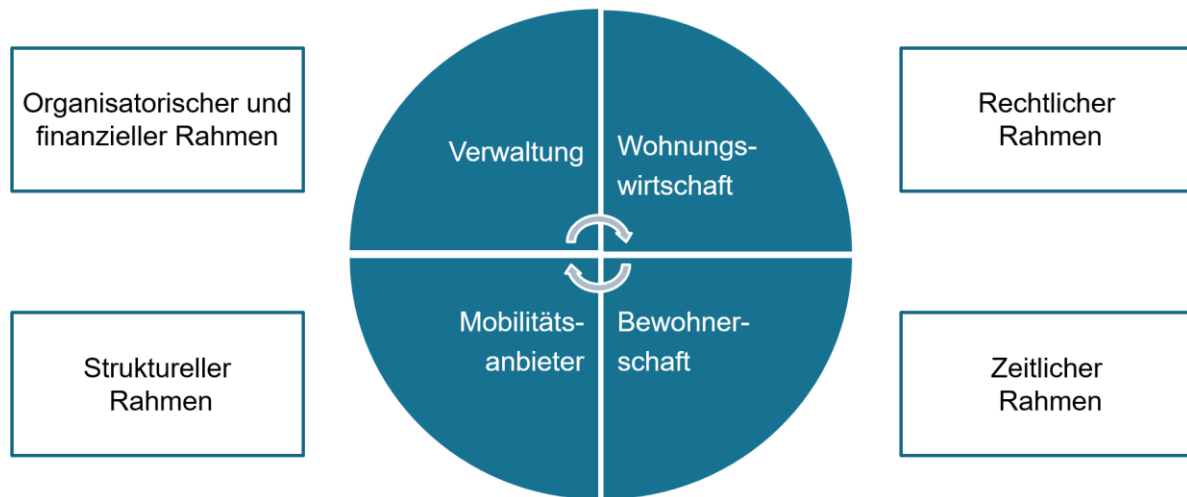


Abbildung 3: Rahmenbedingungen Move Urban

Die Verwaltung, die Wohnungswirtschaft und die Mobilitätsdienstleistungsunternehmen haben prinzipiell Einfluss auf das Mobilitätsangebot im Quartier. Dabei bewegen sich diese

- a) in einem rechtlichen Rahmen, u.a.
 - flächenrelevante Rechtsfragen,
 - allgemeine verkehrliche Vorschriften,
 - fahrzeugtypenbezogenen Rechtsfragen,
- b) in einem organisatorischen Rahmen, u.a.:
 - Zuständigkeiten,
 - Organisationsmodelle,
 - rechtliche Vorschriften zur Organisation,
- c) in einem zeitlichen Rahmen, u.a.
 - Abhängigkeiten einer zeitlichen Koordination Bau / Angebote,
 - Unterschiedliche Geschwindigkeiten der Realisierung,
- d) in einem strukturellen Rahmen
 - Verkehrliche Push und Pull Maßnahmen,
 - Zusammenspiel / Wechselwirkungen der verkehrlichen Maßnahmen,
 - Kapazitäten und Nachfrage,
 - Allgemeine Gegebenheiten wie Lage, Strukturdaten, Status Quo der Infrastruktur, Mind Set etc.

Unter diesen Rahmenbedingungen muss das Mobilitätsangebot zum einen den Bedürfnissen der Bewohnerschaft entsprechen, durch die Bewohnerschaft aber auch angenommen werden und damit zum anderen der daraus resultierenden Nachfrage entsprechen.

Diese (hier nicht abschließend aufgeführten) Rahmenbedingungen gestalten den Handlungsspielraum des Mobilitätsangebotes vor Ort. Dieses ist zusätzlich von der Zusammenarbeit der

Akteursgruppen abhängig, sowohl in Bezug auf das konkrete Quartier als auch auf übergeordneter Ebene. Dabei bestehen starke Wechselwirkungen und Zusammenhänge zwischen den Rahmenbedingungen und den Akteursgruppen untereinander.

1.3. Praxisbeispiel WATERKANT Berlin

Aufgrund des starken Wachstums der Berliner Bevölkerung wurden von der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen (seinerzeit Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt) potentielle Flächen für die Entwicklung von insgesamt elf (mittlerweile auf 16 erweitert) großen Neubaugebieten identifiziert und angestoßen (siehe Abbildung 2). Ein bedeutender Entwicklungsraum ist der gesamte Nordosten des Bezirks Spandau (Entwicklungsraum West). Dort befinden sich mit der Wasserstadt Oberhavel und der Insel Gartenfeld zwei der 16 großen Neubaugebiete. Des Weiteren wird mit der Entscheidung der Siemens AG zur Entwicklung des Innovationscampus Siemensstadt ein weiteres bedeutendes Neubaugebiet im Nordosten Spandaus entstehen. Ebenfalls zu erwähnen ist die Urban Tech Republic auf dem (ehemaligen) Flughafengelände Tegel. Die UTR liegt zwar nicht im unmittelbaren Einzugsbereich des Planungsraums, wird aber hinsichtlich Wohnen (Schumacher-Quartier) und Arbeiten (Innovationscampus) trotzdem einen Einfluss auf den Planungsraum haben. Des Weiteren entstehen einige kleinere Wohngebiete, wie z.B. an der Paulsternstraße oder am Saatwinkler Damm. Insgesamt ist derzeit im betrachteten Entwicklungsraum bis 2030 ein Zuwachs von ca. 22.300 WE geplant.

Der gesamte Entwicklungsraum wird aktuell straßenseitig durch die motorisierten und nicht-motorisierten individuellen Verkehrsmittel sowie durch den Bus und die U-Bahnlinie U7 erschlossen. Die Leistungsfähigkeit der Straßeninfrastruktur stößt im gesamten Gebiet bereits heute an ihre Grenzen.

Die WATERKANT ist ein Neubauquartier in der Wasserstadt Oberhavel im Nordosten des Bezirks Spandau. Das Quartier befindet sich an der nördlichen Daumstraße. Richtung Westen und Norden ist das Gebiet durch die Havel begrenzt, wobei über zwei Brücken, die Spandauer-See-Brücke und die größere Wasserstadtbrücke, Zugang zum westlichen Ufer besteht. Im Osten wiederum begrenzt der Berlin-Spandauer-Schiffahrtskanal das Gebiet.

Die verkehrliche Erschließung konzentriert sich auf den motorisierten Individualverkehr und zumindest bis April 2020 auf ein vergleichsweise geringes Busangebot. Des Weiteren liegt die WATERKANT in der Nähe der Stadtgrenze sowie in Halbinsellage zwischen Havel und Berlin-Spandauer-Schiffahrtskanal. Im Vergleich zu umliegenden Wohngebieten im Bezirk Spandau ist der Standort daher als dezentral zu bezeichnen. Die Erreichbarkeit ist vergleichsweise niedrig und innerhalb des Gebietes befinden sich wenige Zielorte für Personen von außerhalb. In diesem Zusammenhang stellt sich die Frage, inwieweit es sich um ein urbanes oder ein suburbanes Quartier handelt. Diese Frage lässt sich für die WATERKANT nicht eindeutig beantworten. Im Kapitel 5.1.2 werden verschiedene Aspekte der räumlichen Einordnung des Quartiers eingehender diskutiert. Eine Diskussion dazu wurde ebenfalls im Beirat geführt. Die wissenschaftliche Diskussion entwickelt sich zunehmend in Richtung der Auffassung, dass urbane und suburbane Merkmale gleichzeitig existieren können und miteinander verbunden sind.¹² Für Gebiete innerhalb von Städten ergibt sich daraus der Begriff der „innerstädtischen Suburbanisierung“¹³, der sich insbesondere auf die bauliche Struktur von Quartieren und den

¹² Frank 2018.

¹³ Ebd.

damit verbundenen Lebensstil der Bewohner*innen bezieht. Das Projektteam kommt zu dem Ergebnis, dass diese Einordnung für die WATERKANT zum aktuellen Zeitpunkt passend ist. Mit weiterer Entwicklung des gesamten Gebietes wird sich auch die WATERKANT von einem suburban geprägten dezentralen Standort in Richtung eines stärker urban geprägten Quartiers mit zunehmender Zentralität entwickeln.

Die WATERKANT wird auf einer bisherigen Brachfläche errichtet, wobei die Straßeninfrastruktur bereits in den 1990er-Jahren realisiert wurde. Damals wurde die straßenseitige Erschließung vorgenommen und die Fläche im Flächennutzungsplan als Wohnbaufläche W1 (Geschossflächenzahl über 1,5) bzw. W2 (Geschossflächenzahl bis 1,5) planerisch gesichert.¹⁴ Die Bebauung des Gebietes wurde auch aufgrund des ausbleibenden Bevölkerungswachstums und der Stadtrandlage nicht realisiert. Es entstand jedoch Anfang der 2000er-Jahre auf der östlichen Seite der Daumstraße das Quartier „Haveleck“. Dieses besteht aus Einfamilien- und Einfamilienreihenhäusern mit jeweiligen Grundstücksflächen und jeweils einem PKW-Stellplatz.

Abbildung 4 gibt einen Überblick über den Untersuchungsraum (Bestandsquartier Haveleck, WATERKANT Berlin, Pepitahöfe). Das Quartier WATERKANT (C) dient als Praxisbeispiel in diesem Projekt und steht exemplarisch für neue suburbane Stadtquartiere. Die Pepitahöfe (B) dienen insbesondere für die Bewohnerbefragung als Referenzgebiet, da dieses relativ gut mit der WATERKANT vergleichbar ist. Das Quartier Haveleck (A) dient nicht direkt als Praxisbeispiel, hat aber einen hohen Einfluss auf die Untersuchungen und wird entsprechend mit einbezogen (z.B. bei der Bewohnerbefragung). Die WATERKANT wird in Kapitel 6 eingehend analysiert.

¹⁴ Flächennutzungsplan 2022, Quelle: Geoportal Berlin 2022

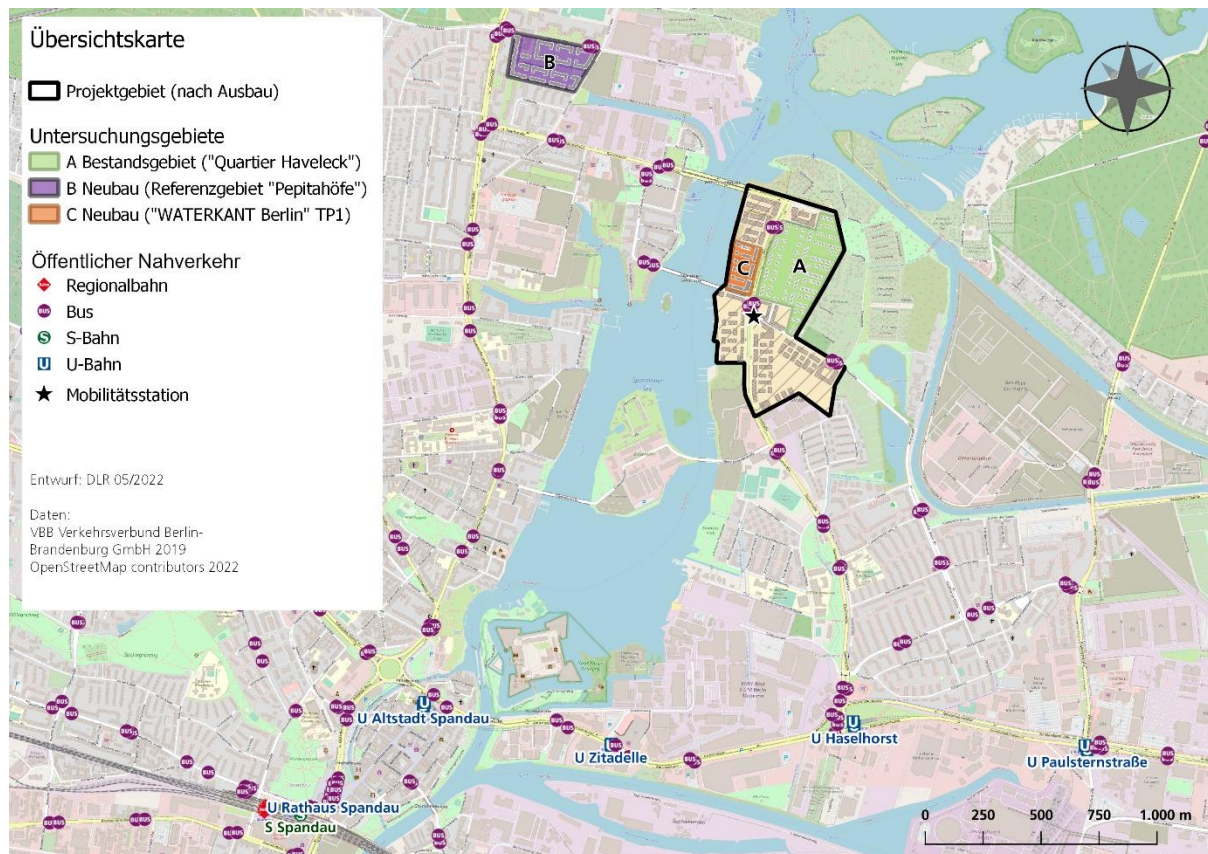


Abbildung 4: Übersicht der Untersuchungsgebiete.¹⁵

Mit der stark wachsenden Bevölkerung in Berlin seit den 2010er-Jahren wurden Flächen wie die der heutigen WATERKANT wieder für den Wohnungsbau interessant, da neuer Wohnraum benötigt wurde, aber gleichzeitig nur eine begrenzte Anzahl an geeigneten Flächen zur Verfügung standen. Die Baugenehmigung wurde mit rund zwölf Monaten Verzögerung im Juli 2018 erteilt. Die Grundsteinlegung erfolgte am 05.09.2018 mit der Namensgebung „WATERKANT Berlin“. Das Quartier WATERKANT Berlin ist ein gemeinsames Vorhaben der beiden kommunalen Wohnungsbauunternehmen Gewobag und WBM. Die beiden landeseigenen Wohnungsbauunternehmen errichten in Spandau direkt an der Havel in einem Zeitraum von ca. sieben Jahren 2.500 neue Mietwohnungen. Die Gewobag war dabei aktiver Partner des Projektes Move Urban. Die gewonnenen Erkenntnisse des Projektes können und werden damit im weiteren Verlauf der Quartiersentwicklung berücksichtigt.

Insgesamt gibt es drei Teilprojekte, die in mehrere Bauabschnitte aufgeteilt sind. Das erste Teilprojekt (TP 1) wird seit Sommer 2018 umgesetzt. Westlich der Daumstraße entstehen bis 2020 insgesamt 14 Häuser mit 362 Wohnungen. Die Baufertigstellung des zweiten größeren Bauabschnitts mit ungefähr 480 Wohnungen war für das Jahr 2022 geplant. Für das Teilprojekt 3 erfolgte Anfang 2020 der Aufstellungsbeschluss für das Bauplanverfahren. Geplanter Baubeginn ist Ende 2023. Südlich des ersten Bauabschnitts hinter der Spandauer Seebrücke befindet sich der Bauabschnitt der WBM, in dem bis 2021 weitere 364 Mietwohnungen entstehen.

Es entstehen 1- bis 4-Zimmerwohnungen für Menschen in unterschiedlichen Haushaltskontexten und Lebensphasen – für Familien, Singles, Paare, Senior*innen und mobilitätseingeschränkte Personen.

¹⁵ Eigene Darstellung, Kartengrundlage OpenStreetMaps.

1.4. Projektaufbau

Das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Rahmen der FONA-Zukunftsstadt-Initiative geförderte Konsortium unter Projektleitung der Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Verbraucher- und Klimaschutz in Berlin (SenUMVK¹⁶) vereinte die Professur Infrastrukturwirtschaft und -management (IWM) der Bauhaus-Universität Weimar (BUW), das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) mit dem Institut für Verkehrsforschung und dem Institut für Verkehrssystemtechnik, die Gewobag und das Institut für Klimaschutz, Energie und Mobilität e.V. (IKEM). Die Zusammensetzung ermöglichte eine integrierte Bearbeitung der Forschungsfragen aus Sicht der Verwaltung, der empirischen Verkehrsforschung, der Institutionenökonomik und der Rechtswissenschaften, sowie aus der praktischen Perspektive der Wohnungswirtschaft.

Für das betrachtete Quartier wurden Varianten möglicher integrierter Mobilitätsmaßnahmen für den Privat- und Wirtschaftsverkehr abgeleitet. Übergeordnetes Ziel der ausgewählten Maßnahmen war dabei immer, das Quartier mit passgenauen Mobilitätsoptionen auszustatten, die einerseits eine flächeneffiziente Alternative zum privaten PKW darstellen und andererseits den notwendigen Verkehr möglichst stadtverträglich abwickeln können.

Abbildung 5 zeigt das allgemeine Vorgehen im Projekt.

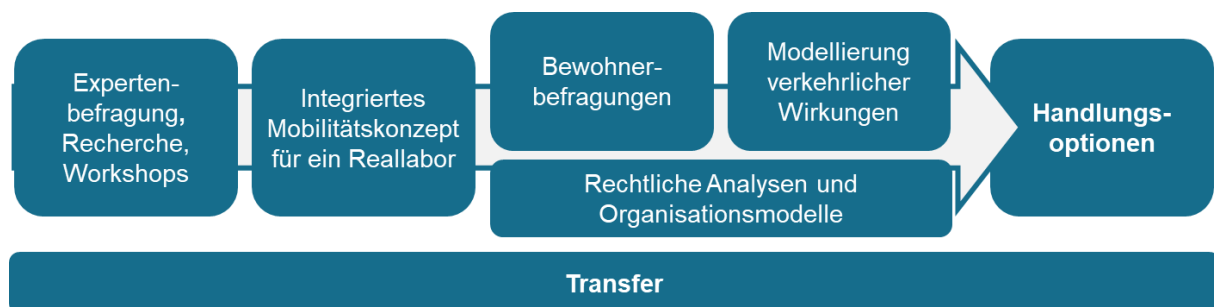


Abbildung 5: Ablauf und Aufbau des Projektes Move Urban.

Auf der Grundlage einer Expertenbefragung, Recherchen und Workshops wurden Maßnahmen in den Bereichen ÖPNV, Radverkehr, Fußverkehr, PKW-Verkehr, Wirtschaftsverkehr, sowie Optionen zur Information über und Bündelung von Mobilitätsangeboten identifiziert. Darauf aufbauend wurden die Maßnahmen hinsichtlich deren verkehrlichen, rechtlichen und organisatorischen Aspekten analysiert und entsprechende Handlungsoptionen entwickelt. Die interdisziplinär erarbeiteten Forschungsergebnisse wurden durch eine breite Transferstrategie begleitet. Diese umfasste verschiedene Formate in Form von Workshops, Beirats- und Informationsterminen, Fachkongressen sowie den alltäglichen Transfer der erlangten Erkenntnisse durch die jeweiligen Partner in die Wohnungspraxis und Verwaltung.

Die Maßnahmen wurden mithilfe von drei Bewohnerbefragungen und einer darauf aufbauenden agentenbasierten Verkehrsmodellierung in verschiedenen Szenarien hinsichtlich der Wirkungen auf das Mobilitätsverhalten und den Verkehr analysiert. Parallel erarbeitete das Projekt Optionen zur Umsetzung der betrachteten Konzepte und Maßnahmen. Es wurden Governance-Optionen und Betreibermodelle sowie rechtliche Möglichkeiten und Hemmnisse betrachtet. Dabei erfolgte die Analyse sowohl auf übergeordneter, allgemeingültiger Ebene, als

¹⁶ Bis 2021 Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz (SenUVK).

auch am konkreten Praxisbeispiel WATERKANT. Die Darstellung der verkehrlichen, organisatorischen und rechtlichen Rahmenbedingungen sowie eine konkrete Zustandsanalyse des Praxisbeispiels ermöglichen das Einordnen der jeweiligen Analysen und eine Übertragbarkeit sowie Skalierbarkeit auf andere Gebiete und den gesamtstädtischen Maßstab.

Tabelle 1 führt die entsprechenden Arbeitspakete und die zuständigen Projektbeteiligten auf.

Tabelle 1: Arbeitspakete im Forschungsprojekt

Arbeitspaket		Institution	Teilprojekt
AP 1	Mobilitätskonzepte in Stadtquartieren	DLR	TP 2
AP 2	Mobilitätskonzepte für den Wirtschaftsverkehr	DLR	
AP 3	Ökologische, wirtschaftliche und soziale Wirkung	DLR	
AP 4	Governance-Optionen und Betreibermodelle	BUW	TP 3
AP 5	Rechtswissenschaftliche Analysen,	IKEM	TP 4
AP 6.1	Projektsteuerung und Transfer	SenUMVK	TP 1
AP 6.2	Quartiersentwicklung und Öffentlichkeitsarbeit	Gewobag	TP 5

2. Methodisches Vorgehen

Im Rahmen der in Kapitel 1 dargestellten Projektübersicht und Zielstellung ergeben sich einzelne Analyseschritte, die zum Teil abgegrenzt voneinander und zum Teil in Abhängigkeit voneinander durchgeführt wurden. Ziel ist es, die Analysen und Ergebnisse im Rahmen dieses Berichtes zusammenzubringen und integriert darzustellen. Die Methodik der einzelnen Analysen sowie Aufbau und Logik des vorliegenden Berichts werden im Folgenden erläutert.

2.1. Vorgehen zur Maßnahmenauswahl

Prinzipiell gibt es eine Vielzahl an Mobilitätsmaßnahmen für suburbane und urbane Quartiere. Ziel des Forschungsprojektes ist es, geeignete Maßnahmen für suburbane Quartiere zu analysieren. Zu diesem Zweck wurde die WATERKANT in Berlin Spandau (detaillierte Beschreibung in Kapitel 5.1) als Praxisbeispiel herangezogen. Dabei ergibt sich ein Dilemma: Im Wesentlichen sind Analysen und Bewertungen von Maßnahmen immer abhängig von der jeweiligen Situation und Rahmenbedingungen. Im Falle einer von konkreten Beispielen losgelösten Analyse könnte eine breite und unabhängige Darstellung von Möglichkeiten und Inhalten erfolgen, welche jedoch zumeist nur oberflächlich sein kann. Im Falle einer Analyse nah an einem Beispiel können tiefgehende Analysen durchgeführt werden, aber dabei eben nicht alle möglichen Maßnahmen abgedeckt werden, sofern diese für das konkrete Beispiel nicht in Frage kommen.

Im Projekt Move Urban wurde mit der Auswahl und Analysemethodik der Maßnahmen ein Spagat zwischen diesen beiden Ansprüchen gewählt. Zum einen wurde eine Vielzahl an Maßnahmen erarbeitet, die in neuen urbanen und suburbanen Quartieren Anwendung finden (können). Mittels eines mehrstufigen Auswahlprozesses wurden Maßnahmen für die detaillierte Analyse ausgewählt. Im Teil C dieses Berichtes erfolgt dann sowohl eine allgemeine Analyse, als auch eine konkrete Analyse dieser Maßnahmen am Beispiel der WATERKANT. Dabei wird sich jedoch auf für die WATERKANT vorab denkbare Maßnahmen konzentriert.

Das Vorgehen zur Auswahl der Maßnahmen sowie die einzelnen Analyseschritte wird im Folgenden beschrieben.

Auswahl der Maßnahmen

Mittels eines mehrstufigen Auswahlprozesses wurden Maßnahmen für die detaillierte Analyse ausgewählt (siehe Abbildung 6).

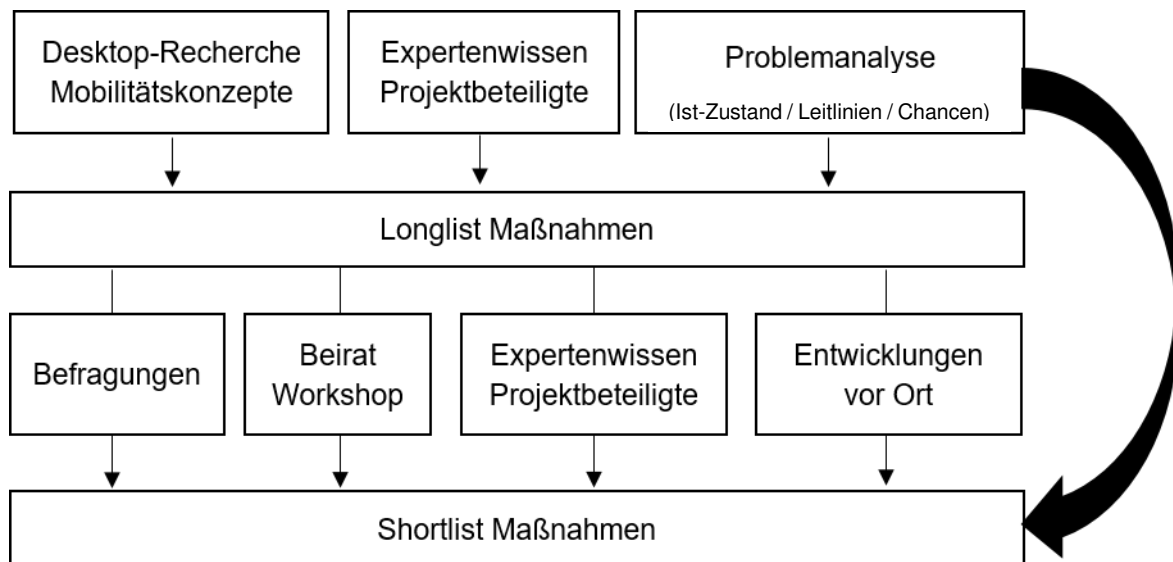


Abbildung 6: Auswahlprozess für Maßnahmen zur weiteren Analyse

Im ersten Schritt erfolgte eine **Desktop-Recherche** nationaler und internationaler Wohnungsbauprojekten mit Mobilitätskonzepten. Als Quellen hierfür wurde insbesondere die Schweizer Website <https://wohnbau-mobilitaet.ch/> genutzt, aber auch Informationen (Berichte, wissenschaftliche Veröffentlichungen, Pläne, Broschüren, Stadtteilzeitungen, Branchenmagazine) aus vorhergehenden Recherchen des DLR. Ausschlaggebend für die Berücksichtigung der Projekte waren

- eine Mindestgröße nach Anzahl Wohnungen,
- dass nicht nur eine Maßnahme umgesetzt wurde,
- dass das Quartier als autofrei oder autoreduziert bezeichnet werden kann.

Auf diese Weise wurden 24 nationale und 6 internationale Bauvorhaben identifiziert und durch eine Vielzahl von Eigenschaften im Detail charakterisiert (siehe Tabelle 38 im Anhang).

Die Beschreibung umfasste auch eine genaue Darstellung der umgesetzten Maßnahmen im Bereich Mobilität. Zusätzlich trugen alle **Projektbeteiligten** vor dem Hintergrund ihrer Kenntnisse der lokalen Rahmenbedingungen im Untersuchungsgebiet und auf Grundlage von projektinterner Leitlinien und Zielvorstellungen (Kapitel 5) ihre Ideen für weitere Maßnahmen bei. Da zu diesem Zeitpunkt das Planverfahren für einige Abschnitte bereits fortgeschritten war, wurden zusätzlich weitere Maßnahmen für den städtebaulichen Realisierungswettbewerb des letzten Teilprojektes der WATERKANT Berlin definiert. Hieraus entstand eine **Longlist mit ca. 52 Maßnahmen** in den Bereichen

- infrastrukturelle Maßnahmen,
- ordnungsrechtliche Maßnahmen,
- institutionelle Maßnahmen,
- vertragliche Maßnahmen,
- kommunikative Maßnahmen.

Die weitere Reduzierung der Liste erfolgte mithilfe der Einschätzungen von **Expert*innen** und Personen auf Entscheidungsebenen im Rahmen der **Beiratssitzungen**, den Ergebnissen aus der Expertenbefragung sowie interner auf Erfahrungswissen basierender Abstimmungen zwischen den Projektbeteiligten, den **Workshops** und den ersten Rückmeldungen der ersten **Bewohnerbefragung**.

Dies erfolgte unter Beachtung der projektintern gesetzten Zielvorstellungen und Leitlinien (siehe Kapitel 5.4), der Eignung für das Praxisbeispiel anhand der **Ist-Analyse** (siehe Kapitel 5.1) sowie der aktuellen Entwicklungen und Tendenzen vor Ort.

Die abschließende Shortlist enthielt schließlich 17 Maßnahmen (siehe Kapitel 6), die im weiteren Verlauf des Projektes im Allgemeinen und anhand der WATERKANT zu analysieren waren (siehe Kapitel 2.2 und Teil C). Dabei ist festzuhalten, dass diese ausgewählten Maßnahmen der Shortlist nicht als abschließendes Mobilitätskonzept für die WATERKANT zu verstehen sind. Der Fokus dieser Arbeit liegt auf der forschungsseitigen Analyse vorab ausgewählter Maßnahmen am Praxisbeispiel und darauffolgender Implikationen für die WATERKANT.

2.2. Aufbau des Berichtes

Dieser Bericht stellt ein Großteil der Ergebnisse des Forschungsprojektes Move Urban dar. Es werden die einzelnen Analysen der verschiedenen Disziplinen (Empirie, Rechtsanalysen, Organisationsmodelle, Praxis und Verwaltung) verschnitten und die Ergebnisse integriert dargestellt. Für eine bessere Übersicht ist der Bericht in 4 Teile vorstrukturiert.

Teil A – Hinführung, Ausgangssituation und Methodik (Kapitel 1 – 2)

In Teil A erfolgt der Einstieg in die Thematik sowie die Darstellung der Methodik, sowohl hinsichtlich des Berichtsaufbaus und der inhaltlichen Darstellung, als auch hinsichtlich des z.T. voneinander unabhängigen methodischen Vorgehens in den einzelnen Disziplinen.

Teil B – Vorbereitende Analysen (Kapitel 3 – 5)

Der Teil B schafft ausgewählte Grundlagen und notwendiges Wissen für Teil C. Des Weiteren wird das Praxisbeispiel WATERKANT zum Zeitpunkt der Projektlaufzeit (letzte Aktualisierung im Dezember 2021) eingehend analysiert. Diese Ist-Analyse ist eine wichtige Grundlage für den Teil C, aber auch für die Einordnung und Übertragbarkeit der erzielten Ergebnisse und Einschätzungen in Teil D und insgesamt für die Leser*innen des Berichtes. Die Ergebnisse und Einschätzungen sind i.d.R. sehr stark abhängig von der jeweils vorherrschenden Situation und den konkreten Rahmenbedingungen im Quartier / Kommune / Land, sodass die Teile B, C und D in enger Abhängigkeit zueinanderstehen. Eine Veränderung des in der Ist-Analyse dargestellten Zustands oder der Rahmenbedingungen könnte zu einer anderen Einschätzung in den Teilen C und D führen. Dies ist zu beachten.

Teil C - Maßnahmenbeschreibung und Analysen (Kapitel 6 – 14)

Die Shortlist (siehe Kapitel 2.1 und 0) war die Grundlage für die Analyse von Maßnahmen für die WATERKANT Berlin. Im Teil C erfolgt die Erläuterung, Einordnung und Darstellung der Analyseergebnisse bezüglich ausgewählter Maßnahmen aus unterschiedlichen Blickwinkeln (Analysefelder: Verkehr und Wirkung, Recht, Organisation) inklusive einer Schlussfolgerung. Dabei werden in den Kapiteln jeweils Maßnahmenfelder dargestellt, die in den Unterkapiteln in Maßnahmen untergliedert sind. Die Analysen erfolgen eng am Beispiel WATERKANT. Auf die konkreten Methoden wird in Kapitel 2.3 näher eingegangen.

Die Darstellung der Analysefelder in den Unterkapiteln folgt i.d.R. einem festgelegten interdisziplinären Muster. Bei einzelnen Maßnahmen bedarf es keiner eingehenden Betrachtung aller Analysefelder und Analyseansätze, sodass dann auch darauf verzichtet wurde. Typische Ansätze innerhalb der Analysen werden im Folgenden beispielhaft genannt.

Maßnahmenüberblick

Beschreibt die Maßnahme im Allgemeinen und nimmt eine Einordnung und Abgrenzung vor.

Analysen und Handlungsoptionen zur verkehrlichen Funktion

Beschreibt und analysiert die verkehrliche Funktion der Maßnahmen sowie die verkehrliche Bereitstellung. Behandelt u. a. die Herausforderungen, Chancen, Rahmenbedingungen, Wirkungsanalysen aus den Befragungen und der Modellierung, Rahmenbedingungen und Interdependenzen zu anderen Maßnahmen.

Analysen und Handlungsoptionen zur rechtlichen Umsetzung

Beschreibt und analysiert die rechtliche Umsetzung der Maßnahmen. Gibt einen Überblick zum rechtlichen Rahmen, zu den historischen Entwicklungen und den jeweiligen aktuellen Stand. Behandelt u. a. die rechtlichen Herausforderungen und Chancen, gibt einen Ausblick.

Analysen und Handlungsoptionen zur organisatorischen Umsetzung

Beschreibt und analysiert die organisatorischen Rahmenbedingungen und die organisatorische Umsetzung der Maßnahmen. Welche strukturellen und organisatorischen Randbedingungen sowie Zusammenhänge existieren, welche Agierenden mit unterschiedlichen Zuständigkeiten, Zielen und (vermutlich) zu erwartenden Handlungsmustern. Welche Optionen zur Umsetzung bestehen mit jeweiligen Vor- und Nachteilen.

Schlussfolgerung am Beispiel der WATERKANT

Anwendung der vorhergehenden Analysen in einer Schlussfolgerung am Beispiel der WATERKANT. Grundlage für die Übertragbarkeit auf vergleichbare Neubauquartiere in Verbindung mit der Ist-Analyse.

Teil D – Lessons Learned (Kapitel 15 – 16)

Dieser Teil stellt die zentralen übergeordneten Erkenntnisse des Projektes dar. Dabei werden sowohl der Erkenntnisgewinn als auch die Erfahrungen mit dem Prozess und der Methodik des Projektes beleuchtet. Dabei ist zu beachten, dass nicht alle Schlussfolgerungen der einzelnen Maßnahmen wiederholt werden. Vielmehr geht es darum, das Projekt noch einmal auf übergeordneter Ebene zu beleuchten.

2.3. Methodik der einzelnen Analysefelder

2.3.1. Methodik der verkehrlichen Analysen

Die verkehrlichen Analysen finden sich in verschiedenen Teilen des Projektes und des Berichtes wieder. So wurden eine Vielzahl an möglichen Maßnahmen recherchiert, diskutiert und eine Auswahl an Maßnahmen abgeleitet, die in Teil C wiederum tiefergehend analysiert und dargestellt werden (siehe Kapitel 2.1, 2.2, und 6). In Verbindung mit der Auswahl der Maßnahmen erfolgte eine umfangreiche Analyse des Ist-Zustands (Kapitel 5.1). Als Grundlage für die Analysen im Teil C und insbesondere zur Wirkungsabschätzung fanden umfangreiche empirische Arbeiten statt (Expertenbefragung, Bewohnerbefragungen, Modellierung), welche in den Kapiteln 2.3.2 bis 2.3.4 näher dargestellt werden.

2.3.2. Methodik Expertenbefragung

Da bisher wenig Wissen zu Erfahrungen und Wirkungen von mobilitätsbezogenen Maßnahmen in neuen Wohnquartieren besteht, wurde eine standardisierte Expertenbefragung¹⁷ durchgeführt. Diese hatte das Ziel die Erfahrungen von Akteuren aus der Praxis zusammenzutragen und damit auch zu einer Einschätzung von Potenzialen und Wirkungen für eine flächeneffiziente Siedlungs- und Verkehrsentwicklung in Deutschland zu kommen.

Die Befragung wurde im Mai und Juni 2018 als Online-Umfrage unter Expert*innen aus ganz Deutschland aus den Bereichen öffentliche Verwaltung, Wohnungswirtschaft sowie Stadt- und Verkehrsplanung durchgeführt. Dafür wurde der Link zur Online-Umfrage über E-Mail-Verteiler des Ausschusses für Bauen und Verkehr des Deutschen Städtetags, der Vereinigung für Stadt-, Regional- und Landesplanung (SRL), den Verband Berlin-Brandenburgischer Wohnungsunternehmen (BBU) sowie an 81 direkt kontaktierte kommunale, private und genossenschaftliche Wohnungsunternehmen aus den anderen Bundesländern verbreitet.

192 Planer*innen aus Kommunen, Wohnungsunternehmen und von anderen mit der Thematik befassten Einrichtungen wie Planungsbüros beantworteten Fragen zu ihren Erfahrungen mit integrierten Mobilitätskonzepten. So wurde für die verschiedenen Akteursgruppen unter anderem untersucht, in welchem Umfang mobilitätsbezogene Konzepte geplant und umgesetzt werden, welche Maßnahmen bereits häufig Anwendung finden und in welchen Bereichen noch wenig Erfahrung besteht. Tabelle 2 zeigt eine Übersicht der adressierten Fragen.

¹⁷ Oehlert 2019

Tabelle 2 Struktur und der Fragen der Expertenbefragung

Frage 1: In welcher Art von Institution/Unternehmen sind Sie beschäftigt?	
Frage 2: In welchem Tätigkeitsbereich arbeiten Sie?	
Frage 3: Wie viele Einwohner hat die Gemeinde/Stadt in der Sie (überwiegend) tätig sind?	
Frage 4: In welchem Bundesland sind Sie (überwiegend) tätig?	
Frage 5: Filterfrage: Haben Sie in Ihrer Kommune/Ihrem Unternehmen bereits Erfahrungen mit wohnungs- und quartiersbezogenen Mobilitätsangeboten und/oder Maßnahmen gemacht?	
keine Erfahrung	Frage 6: Welche wohnungs- und quartiersbezogenen Mobilitätsangebote oder Maßnahmen haben Sie bereits in Wohnquartieren umgesetzt bzw. planen Sie umzusetzen?
	Frage 7: Wie schätzen Sie die von Ihnen umgesetzten/geplanten Mobilitätsangebote bzw. Maßnahmen bezüglich des Verkehrsaufkommens im Quartier ein?
	Frage 8: Wie schätzen Sie den Beitrag der von Ihnen umgesetzten/geplanten Mobilitätsangebote bzw. Maßnahmen bezüglich einer flächeneffizienten Siedlungsentwicklung für das Quartier ein?
	Frage 9: Welche weichen Mobilitätsangebote bzw. Maßnahmen haben Sie bereits in Wohnquartieren umgesetzt/planen Sie umzusetzen?
	Frage 10: Wir möchten Sie nun bitten, Aussagen über die wohnungs- und quartiersbezogenen Mobilitätsangebote und Maßnahmen innerhalb Ihrer Wohnprojekte/Wohnquartiere zu treffen: ...
	Frage 11: Welche organisatorischen/regulatorischen Instrumente hat Ihre Kommune/Ihr Unternehmen bei der Umsetzung von wohnungs- und quartiersbezogenen Mobilitätsangeboten in Anspruch genommen?
	Frage 12: Was sind die wichtigsten Gründe dafür, dass Sie wohnungs- und quartiersbezogene Mobilitätsangebote umsetzen/planen umzusetzen?
Frage 13: Welche sind aus Ihrer Sicht die größten Herausforderungen bei der Realisierung von integrierten Mobilitätskonzepten in Wohnquartieren?	
Frage 14: Städtebauliche Auswirkungen: Integrierte Mobilitätskonzepte führen meiner Meinung nach zu ...	
Frage 15: Verkehrliche Auswirkungen: Integrierte Mobilitätskonzepte führen meiner Meinung nach zu ...	
Frage 16: Welche Rahmenbedingungen sind Ihrer Meinung nach besonders wichtig, um Mobilitätskonzepte als integrierten Bestandteil der Planung von Wohnquartieren erfolgreich umsetzen zu können?	
Frage 17: Haben Sie weitere Anmerkungen?	

2.3.3. Methodik Bewohnerbefragung

Um herauszufinden, welche Wirkungen integrierte Mobilitätskonzepten haben können untersuchten wir anhand des Neubaugebietes WATERKANT Berlin die Bevölkerungsstruktur, Mobilitätsressourcen und Mobilitätsverhalten in einem Wohngebiet, in dem auch ein Mobilitätskonzept umgesetzt wird. Weiterhin analysierten wir die Nutzenerwartung und die tatsächliche Nutzung alternativer Angebote.

Hierfür wurden mehrere Befragungen durchgeführt – vor und nach der Umsetzung von Maßnahmen (siehe Abbildung 7) sowie auch für unterschiedlich strukturierte Gebiete. Um unterscheiden zu können, inwiefern Verhaltensänderungen durch gesamtgesellschaftliche Ereignisse oder raumstrukturelle Gegebenheiten verursacht wurden, fand die Erhebung neben dem

Neubaugelbiet mit Mobilitätskonzept („WATERKANT Berlin“ – C in Abbildung 15), in einem lagegleichen benachbarten Reihenhaushausquartier („Quartier Haveleck“ – A in Abbildung 15) und einem weiteren Neubaugelbiet mit ähnlicher Anbindung, aber ohne Mobilitätskonzept („Pepitahöfe“ – B in Abbildung 15) statt. Die Erhebungen erfolgten im Oktober 2019 (bezeichnet als Befragung 1 bzw. Befragung 2020), Dezember 2020/Januar 2021 (Befragung 2 bzw. Befragung im Jahr 2020) und Juli/August 2021 (Befragung 3 bzw. Befragung 2021) (s.u.).

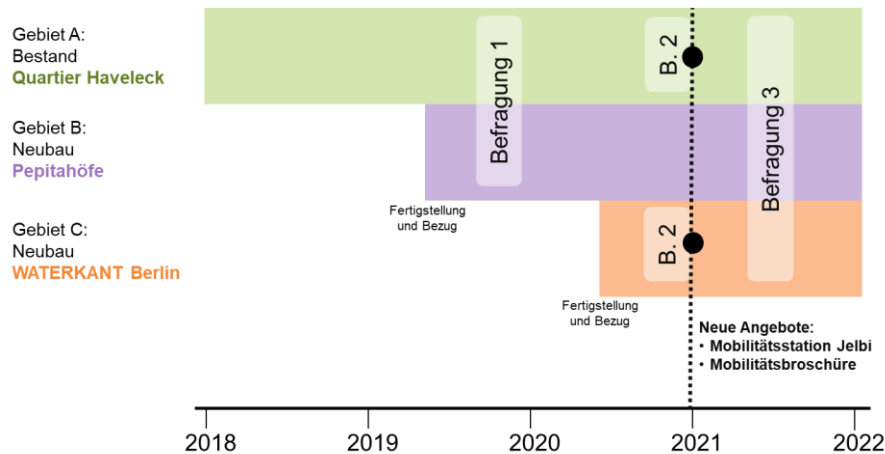


Abbildung 7: Befragungsstrategie der Bewohnerbefragung

Die Darstellung in diesem Artikel fokussiert auf die Ergebnisse für das Gebiet C. Die folgende Tabelle 3 stellt die wesentlichen Merkmale der Gebiete dar (eingehende Analyse siehe auch Kapitel 5.1).

Tabelle 3: Übersicht über die Struktur der Befragungsgebiete

Gebietsname	Quartier Haveleck (A)	Pepitahöfe (B)	WATERKANT Berlin (C)
Fläche	110.783 qm****	61.291 qm****	173.291 qm****
Fläche Grundrisse	21.893 qm***	20.806 qm***	7.074 qm*** + 24.318 qm****
Wohnfläche	82.344 qm***	107.364 qm***	30.631 qm***
Untergeschosse	131 qm***	13.787 qm***	1.469 qm***
Anzahl Adressen	398*	55*	72* (bisher)
Anzahl Haushalte	372**	1.024**	361****
Entfernung zum S/U-Bahnhof zu Fuß	U Haselhorst ca. 2,3 km / 28 min	U Altstadt Spandau ca. 3,2 km / 39 min	U Haselhorst ca. 2,3 km / 28 min
Anbindung an den ÖPNV	2 Buslinien (139, M36) 1 Nachtbuslinie (N39)	3 Buslinien (136, 139, M36) 1 Nachtbuslinie (N39)	2 Buslinien (139, M36) 1 Nachtbuslinie (N39)
Mobilitätskonzept	Nein	Nein	Ja

* wfs Adressen Berlin; url=https://fbinter.stadt-berlin.de/fb/wfs/data/senstadt/s_wfs_adressenberlin

** BKG-Adressen mit Haushalten (2019)

*** alks Gebäude Berlin (Wohnfläche multipliziert mit Anzahl an Geschossen (ohne Untergeschosse))

**** eigene Zählung und WBM Wohnungsbaugesellschaft Berlin-Mitte

Aufgrund der unterschiedlichen Ziele der Befragungswellen unterscheiden sich die Fragebögen (s. Anhang 3) leicht voneinander. Alle Fragebögen umfassen die Themen Wohnumfeld, Mobilität im Alltag, Lieferverkehr, Neue Mobilitätsangebote und Haushaltsangaben.

Zum Einstieg wurden die Befragten gebeten, Angaben zu ihrem vorherigen Wohnort und das Datum ihres Einzugs zu machen. Anschließend erfolgte eine Bewertung und Einschätzung der Angebote und Infrastruktur im Wohnumfeld und die persönliche Einordnung von verkehrsinduzierten Problemen wie Lärm, Emissionen und Platzverbrauch.

Im Themenkomplex „Mobilität im Alltag“ konnten die Befragten Angaben zur Häufigkeit der Nutzung verschiedener Verkehrsmittel generell und auf dem Weg zum nächsten S- bzw. U-Bahnhof machen, zum Parken des Pkw, Wegezwecken und verfügbaren Mobilitätsressourcen (Fahrzeuge, ÖPNV Zeitkarten und Nutzung von Sharing-Diensten). Waren die Probanden vor weniger als einem Jahr umgezogen, sollten sie ebenfalls Angaben zu Mobilitätsressourcen und -verhalten vor dem Umzug in das Gebiet machen.

Der nächste Teil der Befragung widmete sich dem Thema Lieferverkehr und umfasste Fragen zum Bestellverhalten, den genutzten Zustelloptionen sowie Einstellungen bzw. Nutzungs- und Zahlungsbereitschaft bezüglich verschiedener Zustelloptionen. Fragen, die hier adressiert wurden, waren: Wie oft wurden welche Waren bestellt? Welche Zustelloptionen nutzten die Befragten und welche Zahlungsbereitschaft haben Sie für diese? Neue Angebote für die Belieferung wurden auch im anschließenden Befragungsteil bewertet. Um den Vergleich der lokalen Zahlen zum Bestellaufkommen mit für Deutschland geltende Werte zu ermöglichen, wurden die entsprechenden Fragen im Erhebungsbogen für Befragung 2 und 3 (2020 und 2021) der Abfragemethodik des UBA-Projektes Digitalisierung im Verkehr¹⁸ angepasst.

Der vierte Fragenkomplex „Neue Mobilitätsangebote“ adressierte die Einstellungen zur Pkw-Nutzung und die Nutzung neuer Angebote. Hierfür wurde eine Skala aus der Sozialpsychologie verwendet, die die Bereitschaft zur Verhaltensänderung von der Nutzung des Pkw bis hin zur Nichtnutzung in sechs Phasen einteilt.¹⁹ Die Probanden waren dazu aufgefordert von sechs Statements dasjenige auszuwählen, das am besten auf sie zutrifft. Für die Bewertung neuer Mobilitätsangebote konnten die Befragten in einer Liste von Angeboten ankreuzen welchen Nutzen auf einer Skala von „keinen“ (1) bis „hohen“ (5) diese für sie hätten bzw. haben. Weiterhin sollten sie beurteilen, inwiefern ihnen ein Angebot hilft ohne eigenen Pkw mobil zu sein – und zwar ebenfalls auf einer Skala von 1 („gar nicht“) bis 5 („sehr“). Die letzte Frage wurde mit einer offenen Frage ergänzt: „Stellen Sie sich vor, Sie könnten Ihr Auto längere Zeit nicht nutzen: Welche Angebote oder Maßnahmen wären für Sie persönlich hilfreich um im Alltag mobil zu sein? Was hindert Sie bei den bestehenden Angeboten daran?“ Den Bewohnenden der WATERKANT Berlin wurden zudem Fragen zur Bekanntheit und der Nutzung des Mobilitätskonzeptes und dessen einzelnen Angeboten gestellt.

Der letzte Teil der Befragung bestand aus Fragen zur Zusammensetzung des Haushaltes, dem Alter der Personen, ob diese über einen Führerschein verfügen und zu Tätigkeit und Mobilitätseinschränkungen sowie Haushaltseinkommen.

Die Fragebögen wurden am 04.10.2019, 14.12.2020 und 14.07.2021 vom Projektteam per Posteinwurf in die Briefkästen der Haushalte in den Untersuchungsgebieten zugestellt. Dem

¹⁸ UBA 2019

¹⁹ Bamberg 2012

Brief lagen ein Anschreiben, der Fragebogen, eine Zusammenfassung der vergangenen Befragung (nur in 2020 und 2021, s. Abbildung 67 und Abbildung 68) sowie ein Rückumschlag für die kostenlose Rücksendung bei. Bei der Befragung 3 war die Teilnahme auch online und auf Englisch möglich. Dafür konnten die Probanden einen QR-Code scannen bzw. die angegebene URL eingeben. Davon machten 63 Personen Gebrauch, auf Englisch antworteten drei Personen. Nach ca. zwei bis vier Wochen (17.10.2019, 12.01.2021 und 04.08.2021) erfolgte eine Erinnerung an die Teilnahme, die ebenfalls eingeworfen wurde.

Aufgrund der unterschiedlichen Ziele der Befragungen und der zeitlichen Abhängigkeit zwischen Befragung und Bezug des Untersuchungsgebietes sowie weiteren Rahmenbedingungen fanden die Befragungen zu verschiedenen Zeitpunkten in verschiedenen Gebieten statt (Tabelle 3). Lediglich Personen aus dem Bestandsgebiet wurden zu allen drei Zeitpunkten angeschrieben.

Tabelle 4: Rücklauf nach Befragungswellen und Befragungsgebieten

	2019		2020		2021	
A – Quartier Haveleck	94	25 %	73	20 %	65	18 %
B – Pepitahöfe	205	20 %	-	-	116	11 %
C – WATERKANT Berlin	-		47	13 %	45	12 %

Insgesamt wurden im Untersuchungsgebiet 361 (2020) bzw. 352 (2021) Fragebögen verteilt. Die Rücklaufquote (siehe Tabelle 4) betrug im Jahr 2020 13,0 % (n = 47) und in 2021 12,4 % (n = 45). Da das Gebiet mittlerweile vollständig bezogen ist, ist auch ein Vergleich der Altersstruktur mit der Einwohnerregisterstatistik für die zum Gebiet gehörenden Hausnummern zur Einschätzung der Repräsentativität möglich (vgl. Abbildung 8). Hier zeigt sich, dass die Anzahl der Kinder und Kleinkinder durch die Befragung nicht entsprechend der Bevölkerungsstruktur erfasst werden konnte. Es kann also davon ausgegangen werden, dass die Befragung für junge Familien nicht repräsentativ ist. In der Befragung 2020 wurden junge Erwachsene übererfasst und in der Befragung 2021 Erwachsene im Alter von 30-44 Jahren.

Die Ergebnisse der Befragung werden in Anhang 5 im Detail beschrieben. Im Ergebnisband fließen sie insbesondere in den Teil B in die Ist-Analyse ein und in Teil C in die Wirkungsanalysen zu den Maßnahmen. Die Ergebnisse wurden außerdem in Form von Fact Sheets (Anhang 4) jeweils den Befragungsunterlagen für die nächste Erhebungswelle beigelegt und auch auf der Projekt-Website des DLR veröffentlicht.

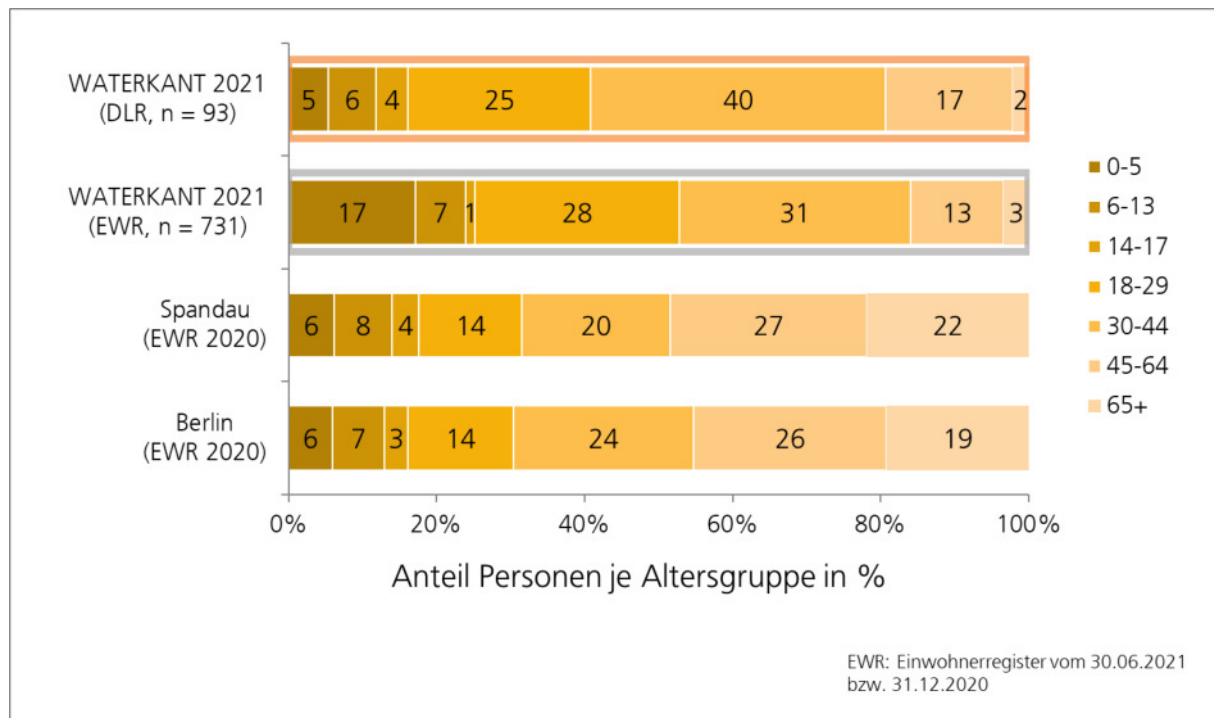


Abbildung 8: Vergleich der Altersstruktur zwischen Befragung und Daten der amtlichen Statistik

2.3.4. Methodik Modellierung

Neben der Befragung wurden verschiedene verkehrswissenschaftliche Modelle verwendet um die Wirkung der Maßnahmen zu bewerten. Dafür wurden diese zu Maßnahmenbündeln zusammengeführt und in drei sogenannten Szenarien mit jeweils unterschiedlichen Ausprägungen dieser Bündel abgebildet. Für die Bewertung dienen Indikatoren, die anhand der Modellierungsergebnisse quantifiziert und interpretiert werden können und somit Aussagen über die Wirksamkeit der infrastrukturellen Maßnahmen erlauben. Dieser Teil gibt eine Übersicht über die Indikatoren, die zugrunde gelegten Szenarien und die verwendeten Verkehrsmodelle. Die Ergebnisse der Modellierung wurden teilweise in den einzelnen Maßnahmenanalysen berücksichtigt und in Kapitel 14 zusammengefasst.

Indikatoren

Für die Bewertung der verkehrlichen, ökologischen sowie sozialen Auswirkungen der Maßnahmen dienen Indikatoren als Bemessungsgrundlage. Diese wurden hinsichtlich der für das Projekt identifizierten Leitlinien und Zielvorstellungen entwickelt. Zu diesem Zweck wurden ein Basisszenario und drei Zukunftsszenarien erstellt, die jeweils die Ausgangssituation sowie diese erweitert mit zusätzlichen verkehrlichen Maßnahmen darstellen. Das heißt, nicht einzelne Maßnahmen, sondern Maßnahmenbündel werden modelliert.

Die Indikatoren umfassen angelehnt an die Dimensionen von Nachhaltigkeit folgende Kategorien:

- verkehrliche Indikatoren,
- ökologische Indikatoren,
- soziale Indikatoren.

Zu den verkehrlichen Indikatoren zählen Maßzahlen des fließenden und des ruhenden Verkehrs, darunter für den MIV:

- Verkehrsaufkommen nach Verkehrsmittel,

- Verkehrsleistung,
- Auslastungsgrad,
- Flächenverbrauch parkender Pkws.

und für den ÖV:

- Reisezeit,
- Reisezeitverlust bei Unterbrechung der Reisekette,
- Kantenbelastungen.

Die ökologische Dimension wird als CO₂-Ausstoß der Bewohner des Untersuchungsgebietes in Berlin operationalisiert.

Soziale Indikatoren bemessen die Erreichbarkeiten von Zielorten. Dazu zählen Maße der Kategorien:

- Reiseaufwandsindikatoren und
- Reisebudgetindikatoren.

Während Indikatoren der ersten beiden Kategorien den benötigten Zeitaufwand darstellen um zu einem bestimmten Ziel (zum Beispiel dem nächstgelegenen Lebensmittelmarkt) zu gelangen, zeigen soziale Indikatoren auf, wie viele Ziele in einer vorgegebenen Zeit erreicht werden können (also beispielsweise wie viele Bäcker in 10 Minuten zu Fuß). Differenziert werden die Indikatoren nach Verkehrsmittel und Wegezweck. Eine Visualisierung in Karten mit Linien gleicher Erreichbarkeit (sogenannte Isochronen) erleichtert die Interpretation.

Szenarien

Um die Auswirkungen verschiedener Mobilitätskonzepte für die WATERKANT zu modellieren wurden verschiedenen Szenarien spezifiziert. Im Basisszenario beinhaltet eine Bevölkerung, die statistisch dem Jahr 2017 entspricht und u. a. durch folgende mobilitätsbezogene Eigenschaften charakterisiert ist:

- Anzahl Fahrräder,
- Führerscheinbesitz,
- Pkw-Besitz,
- ÖV-Tickets.

Neben der Bevölkerung beinhaltet der Modelldatensatz auch die Ziele der Alltagsmobilität. Für diesen Datensatz wurde eine Verkehrsnachfrage nach Wegezweck und folgenden Verkehrsmitteln kalibriert:

- Fuß,
- Rad,
- Pkw,
- Pkw Beifahrer,
- ÖPNV,
- Carsharing.

Darauf aufbauend wurde das Szenario „Nullfall“ (Null) für das Jahr 2030 aufgesetzt. Die Bevölkerung und die Ziele wurden entsprechend der Prognosen der Senatsverwaltung und der geplanten Bauvorhaben aktualisiert. Für die Eigenschaften der Bevölkerung flossen hierbei auch Daten der Befragungen ein. Diese lieferte ebenfalls Zahlen für den Pkw-Besitz, der im

Modell Verwendung findet (0,7 Pkw pro Haushalt in der WATERKANT Berlin²⁰). Dem Zieldatensatz wurden folgende Objekte hinzugefügt:

- 1 Lebensmittelmarkt,
- 1 Kita,
- 1 Gymnasium,
- Ärzte.

Das Mobilitätsangebot entspricht dem Stand des Jahres 2017.

Szenario 1 - Business as Usual

Das Szenario „Business as Usual“ nimmt an, dass ein Minimum an Maßnahmen umgesetzt wird. Dies umfasst in diesem Fall die Mobilitätsoptionen, die seitens der Bauplanung bereits seit 2020 umgesetzt werden. Dafür wurde

- die Buslinie 236 durch eine Verstärkerlinie (M36) im 5-Minuten-Takt ergänzt,
- Fahrradabstellanlagen an den Wohnungen und am U-Bahnhof Haselhorst installiert (die Zeit für Stellplatzsuche und Abstellen reduziert sich um eine Minute),
- eine Mobilitätsstation mit Carsharing eingefügt.

Szenario 2 - Förderung WATERKANT

Aufbauend auf das Szenario BU wurde ein zweites Szenario mit erweiterten Mobilitätsoptionen eingefügt. Dieses Szenario – „Förderung WATERKANT“ (FW) – umfasst zusätzliche Maßnahmen zur Verkehrsoptimierung:

- eine beidseitige Busspur entlang eines Teilstückes der Daumstraße,
- Verlegung der Haltestellen an die Busspur,
- Umbau des Radwegs zu kreuzungsfreier Strecke zum U-Bahnhof (Zeitersparnis: 1 Minute),
- Parkgebühr für ortsfremde Personen in Höhe von 1,50€ pro Stunde,
- Anwohnerparkausweise: Anwohner zahlen keine Parkgebühr.

Szenario 3 - Entwicklungsboost Nordwest

Das letzte Szenario – „Entwicklungsboost Nordwest“ (EB) – ist als Zielhorizont anzusehen, da es erhebliche Baumaßnahmen beinhaltet, die realistisch gesehen bis 2030 nicht umgesetzt werden können. Dieses Szenario impliziert, dass die WATERKANT Berlin hinsichtlich der Mobilitätsmöglichkeiten maximal gefördert wird, insbesondere durch die Entwicklungsgebiete Urban Tech Republic (ehemals Flughafen Tegel) und den Campus Siemensstadt. Die wichtigste Baumaßnahme betrifft die Anbindung des Gebietes an das Berliner S-Bahnsystem. Die Siemensbahn wird reaktiviert und, wie im Flächennutzungsplan der Stadt Berlin ausgewiesen, bis nach Hakenfelde verlängert. Sie verläuft dabei auf ganzer Länge planfrei, das heißt ohne den vorhandenen Straßenverkehr entweder über oder unter diesem zu kreuzen. Der simulierte Verlauf orientiert sich am Flächennutzungsplan, der in Abbildung 9 dargestellt ist.

²⁰ Hier wurde davon ausgegangen, dass der Stellplatzschlüssel von 0,4 bis 0,5 übertroffen werden wird. Die Zahl ist allerdings geringer als die durch die Erhebung gefundene tatsächliche Anzahl Pkw pro Haushalt, da angenommen wurde, dass der Pkw-Besitz zum Zuzugszeitpunkt und kurz danach höher ist und Personen im Nachhinein Pkw abschaffen, bzw. im späteren Verlauf des Bezugs bei besserer Ausstattung des Quartiers mehr Menschen ohne Pkw einziehen.

Darüber hinaus wurde das geplante Radschnellwegenetz von Berlin fertig ausgebaut in die Simulation integriert und eine zusätzliche Verbindung der zwei nordwestlichen Radwege durch die WATERKANT eingefügt. Dadurch sind auch entferntere Ziele mit dem Rad schneller zu erreichen, und durch die radoptimierte Streckenführung können auf diesen Strecken höhere Fahrgeschwindigkeiten von +2km/h im Vergleich zu normalen Radwegen erreicht werden. Um den PKW-Besitz weiter zu regulieren wurde ein Kontingent von verfügbaren Anwohnerparkausweisen eingeführt. Dies entspricht einer Reduktion des PKW-Besitzes auf 0,5 Pkw pro Haushalt. Eine Variante dieses Szenarios ohne Kontingentierung wurde ebenfalls simuliert.

Im Einzelnen umfasst das Szenario folgende Maßnahmen:

- Anbindung des Wohngebietes an das Berliner S-Bahnnetz,
- An- und Einbindung in das dann fertiggestellte Berliner Radschnellwegenetz (Durchschnittsgeschwindigkeit erhöht sich um 2 km/h),
- Kontingentierung der Anwohnerparkausweise (0,5 Pkw pro Haushalt in der WATERKANT Berlin).



Abbildung 9: Verlauf der Siemensbahn entsprechend Flächennutzungsplan, Quelle: rbb²¹

Verkehrsmodelle

Zwei am DLR entwickelten Verkehrsmodelle wurden zur Abbildung und Simulation der Szenarien eingesetzt. Das Modell TAPAS erstellt die Verkehrsnachfrage, während SUMO für die Verkehrsumlegung zuständig ist. Abbildung 10 zeigt die Kopplung der beiden Modelle sowie das Modul SYNTHESIZER, mit dem eine synthetische Bevölkerung erstellt werden kann.

²¹ rbb24 2020

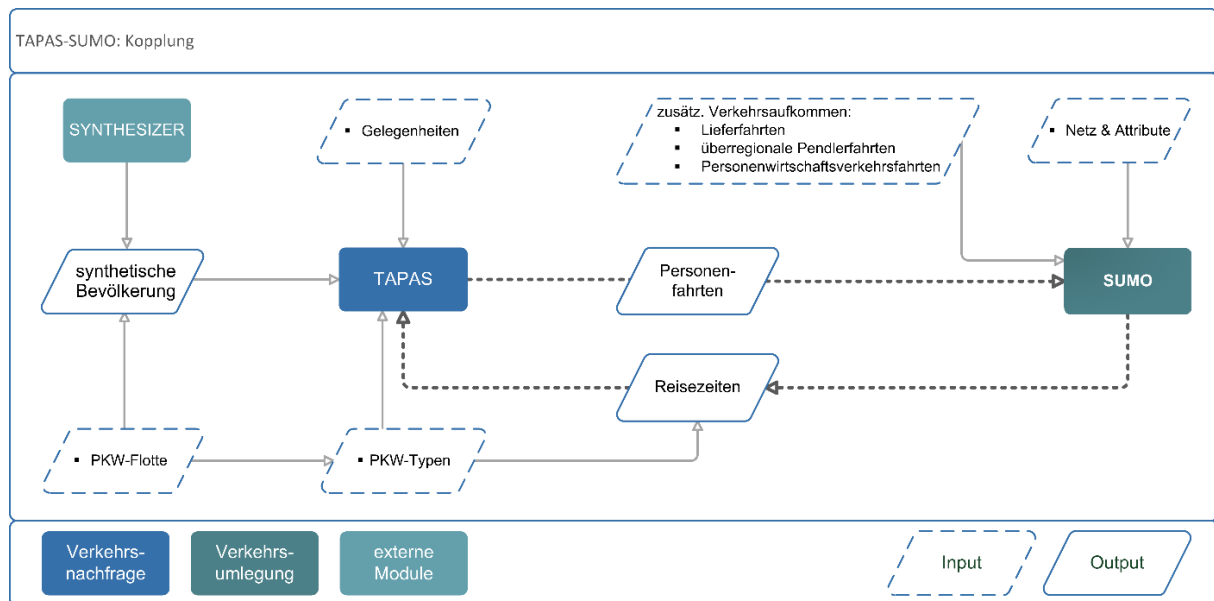


Abbildung 10: Ablauf der Verkehrssimulation und TAPAS-SUMO Kopplung

TAPAS

TAPAS (Travel-Activity PAttern Simulation) ist ein mikroskopisches agentenbasiertes Verkehrsnachfragemodell (<https://github.com/DLR-VF/TAPAS>). Es ermöglicht, die Verkehrsnachfrage für ein bestimmtes Untersuchungsgebiet während eines normalen Arbeitstages (Dienstag, Mittwoch oder Donnerstag) darzustellen. Für jede Person (Agent) im Untersuchungsgebiet wird das Mobilitätsverhalten für einen Tag simuliert, darunter Start- und Zielorte, gewählte Verkehrsmittel und benötigte Zeiten. Unter anderem ermöglicht TAPAS, die Auswirkungen neuer Maßnahmen abzuschätzen (z. B. die Einrichtung einer neuen Verkehrsinfrastruktur) oder auch Erkenntnisse über Änderungen in der Verkehrsnachfrage aufgrund künftiger Entwicklungen (z. B. eine alternde Bevölkerung, die Nutzung innovativer Fahrzeuge, veränderte Kraftstoffpreise oder neue Mobilitätstrends) zu gewinnen.

TAPAS verwendet viele verschiedene Datengrundlagen. Die Daten stammen aus kostenfreien und kommerziellen Quellen sowie aus öffentlichen Verwaltungen. Grundlegende Daten sind eine synthetische Bevölkerung mit soziodemographischen und mobilitätsbezogenen Informationen (erstellt mit dem externen Modul SYNTHESIZER), Zielorte und deren Attribute, wo verschiedene Aktivitäten durchgeführt werden können (Läden, Arbeitsplätze, Freizeitsorte, Schulen, usw.), Tagespläne für unterschiedliche Personengruppen und Reisezeitmatrizen für verschiedene Verkehrsmittel. Der Programmablauf beginnt mit der Zuweisung eines Tagesplans an einen Agenten in Anlehnung an dessen Eigenschaften. Ein Tagesplan besteht aus Anfangszeit, Aktivitäten/Fahrtzwecke und ihre Dauer. Danach werden für den Agenten die genauen Zielorte und Verkehrsmittel für jede Strecke ausgewählt. Quelle-Ziel-Beziehungen (also die Verbindung zwischen Start- und Zielorten) werden an das Verkehrsumlegungsmodell SUMO (s.u.) übertragen und damit Reiseketten für jeden Agenten erstellt. Diese werden zwischen beiden Modellen abgeglichen sowie gegebenenfalls in TAPAS angepasst. Daraus ergibt sich die Verkehrsnachfrage in tabellarischer Form für einen ganzen Tag innerhalb eines Untersuchungsgebietes mit der Gesamtheit der Fahrten und Wege aller Personen sowie deren Merkmalen.

SUMO

Die am DLR entwickelte Software SUMO (Simulation of Urban Mobility) ist ein open source Werkzeug, mit dem Verkehr und Mobilität mikroskopisch simuliert werden können. In Move Urban wurden aus den in TAPAS erstellten Quelle-Ziel-Beziehungen für jeden einzelnen motorisierten Verkehrsteilnehmer, Fußgänger sowie Nutzer des öffentlichen Personennahverkehrs Reiseketten erstellt. In dem Projekt wurde dabei erstmals die Erzeugung von ÖV-Reiseketten auf Basis von TAPAS- und Fahrplandaten realisiert und damit eine „Kopplung“ zwischen den beiden Tools TAPAS und SUMO initialisiert.

Die Abbildung der Reiseketten der Verkehrsteilnehmer geschieht zunächst für den gesamten in TAPAS abgebildeten Berliner Raum, um im Simulationsraum auch Pendler- und Hintergrundverkehre zu berücksichtigen. Die Nachfragedaten aus TAPAS werden dafür in SUMO-Fahrtwünsche übertragen, die einen Startpunkt, einen Zielpunkt und eine Abfahrtszeit beinhalten. Um den Verkehr im Simulationsgebiet detailliert untersuchen zu können, werden zur Verringerung des Rechenaufwands die Infrastruktur und die Reiseketten aus dem Gesamtmodell für Berlin ausgeschnitten. Für die weitere Darstellung der Szenarien und die Auswertung des Verkehrsgeschehens wird das in Abbildung 11 dargestellte ausgeschnittene Simulationsgebiet verwendet.

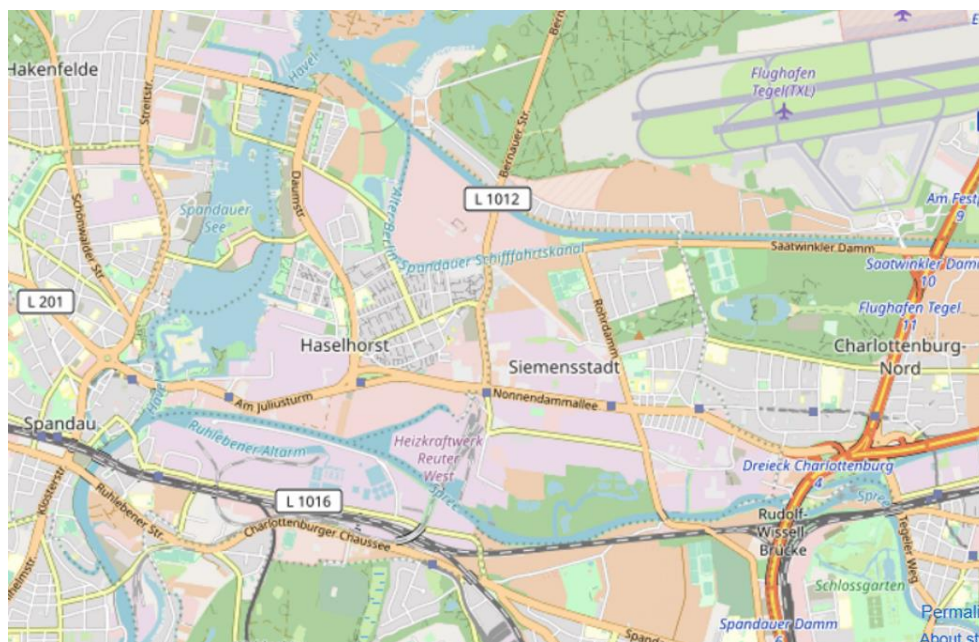


Abbildung 11: In SUMO abgebildeter Simulationsraum, Daten und Darstellung OpenStreetMap²²

Die Infrastruktur wird aus Open Street Map exportiert. Für eine Auswertung der Daten wird für alle Verkehrsteilnehmer mikroskopisch simuliert, wie sie im Zusammenspiel miteinander und mit der Infrastruktur versuchen, ihre Fahrtwünsche zu erfüllen. Dabei werden folgende Daten erzeugt:

- tatsächlich zurückgelegter Weg der Personen und Fahrzeuge für jeden Wegeabschnitt,
- Auflistung aller Fahrzeuge aller Linien und deren Besetzung je „Stop“ (Haltestelle),
- befahrene Fahrzeuge je Kante und Wartezeit.

²² OpenStreetMap contributors 2021

Die mit den Modellen berechneten Ergebnisse dienen zur Ableitung der Indikatoren. Diese wiederum fließen in die Bewertung und Interpretation der Wirkung der Maßnahmenbündel der Szenarien ein. Die Ergebnisse dieser Analysen gehen teilweise in die Maßnahmenbeschreibungen ein und werden teilweise in Kapitel 14 wieder aufgegriffen.

2.3.5. Ergänzende Methodik zur Analyse des Wirtschaftsverkehrs

Wie in Kapitel 2.3.3 beschrieben, wurden im Rahmen der Bewohnerbefragungen auch Fragen zum Online-Einkaufsverhalten und zu Präferenzen und Zahlungsbereitschaften für verschiedene Zustelloptionen gestellt.

Ergänzend hierzu erfolgte die Ergründung von Maßnahmen im Wirtschaftsverkehr mithilfe einer **Desktop-Recherche** und **leitfadengestützte Interviews** mit Expert*innen. Im Rahmen der Desktop-Recherche (Sekundärdatenanalyse) wurden öffentlich geförderte und privatwirtschaftliche Initiativen und Projekte sowie wissenschaftliche Berichte und Artikel im Bereich Lieferverkehr und Letzte-Meile-Logistik (insbesondere alternative Zustellformen für den Paketempfang) recherchiert und die vorliegenden Ergebnisse dokumentiert. Zur Vertiefung der Erkenntnisgewinnung wurden Experteninterviews geführt, u. a. mit Anbietern von Concierge-Services, Nutzern von Paketstationen, Fahrrad-Logistikern und Wohnungsbaugesellschaften.

Des Weiteren erfolgte zur Betrachtung von alternativer Paketzustellung via Lastenräder und Mikrodepots eine **Erweiterung des Untersuchungsraums** um den südlich angrenzenden entwickelten Stadtteil Haselhorst statt. Näheres zu dieser Erweiterung und der darauf bezogenen Abschätzung der Paketsendungen (siehe Ist-Analyse).

2.3.6. Methodik der rechtlichen Analysen

Im Vordergrund des Projekts „Move Urban“ stehen verkehrsplanerische, ökonomische und verwaltungspraktische Aspekte der Entwicklung neuer, integrierter Mobilitätskonzepte vor dem Hintergrund der planerischen Entwicklung eines Stadt-/Wohnquartiers.

Die Ergänzung dieser Perspektiven durch rechtswissenschaftliche Forschung war Gegenstand des AP5. Der Schwerpunkt der rechtlichen Untersuchungen teilte sich auf zwei Bereiche:

Durch den Forschungspartner IKEM wurden auf der Grundlage von übergeordneter rechtswissenschaftlicher Literaturanalyse (Aufsätze, Datenbanken, Rechtsprechung) und Rechtsquellenanalyse (Gesetze, Gesetzesentwürfe und Stellungnahmen zu solchen) die im Projekt relevanten Rahmenbedingungen erarbeitet. Entlang der Forschungsfragen und im Austausch mit den interdisziplinären Partnern wurden übergeordnete Rahmenbedingungen dargestellt, sowie mögliche konkrete Auswirkungen in der WATERKANT betrachtet. Neben Rechtsquellen im engeren Sinne – wie z. B. dem während der Projektlaufzeit 2018 in Kraft getretenen Berliner Mobilitätsgesetz MobG BE oder den rechtsverbindlichen Bebauungsplänen in der WATERKANT – wurden Planwerke, Verwaltungsvorschriften und weitere Dokumente herangezogen. Dazu gehörten im Projekt z.B. der Nahverkehrsplan (NVP) von Berlin, der Stadtentwicklungsplan Mobilität und Verkehr (SteP MoVe) sowie Verwaltungsvorschriften zur Konkretisierung der Straßenverkehrsordnung (VwV-STVO).

Im interdisziplinären Austausch wurden die jeweils zu untersuchenden Sachverhalte – beispielsweise „fahrzeugseitige Rechtsrahmenbedingungen bei der Einrichtung einer quartiersintegrierten Mobilitätsstation“ – identifiziert.

Die Ausarbeitung aus rechtswissenschaftlicher Perspektive erfolgte jeweils im Dreischritt:

- Aufnahme des rechtlichen Status Quo,
- Darstellung von Umsetzungsoptionen für die angestrebten Sachverhalte; Identifizierung von günstigen und hemmenden Faktoren,
- Sofern einschlägig, Ausblick bzw. Aufnahme von Rechtsanpassungen während der Projektlaufzeit (u. a. Entstehung des MobG BE, Novelle des Personenbeförderungsgesetzes hinsichtlich intermodalen Mobilitätsangeboten, StVO-Novelle 2020).

Durch den Unterauftragnehmer BBH wurden konkrete Prüfungen und Bewertung des rechtlichen Rahmens für Projekte kommunaler Wohnungsbaugesellschaften, wie der Gewobag, in den Bereichen Parken, Sharing und Ladeinfrastruktur vorgenommen. Dabei stand neben dem allgemein-rechtlichen Rahmen insbesondere die Frage im Mittelpunkt, welche beteiligten Unternehmen/Marktrolle von Relevanz sind und welche vertraglichen Regelungserfordernisse sich daraus ergeben.

Die Ergebnisse aus beiden rechtswissenschaftlichen Arbeitsprogrammen fließen in den vorliegenden Forschungsbericht ein.

2.3.7. Methodik der organisatorischen Analysen

Im Folgenden wird die idealtypische methodische Vorgehensweise bei der Einordnung und Analyse verschiedener (Handlungs-)Optionen im Kontext der Bereitstellung, Regulierung und Leistungserstellung der verschiedenen im Projekt betrachteten Mobilitätsangebote beschrieben. Dabei bestehen die verschiedenen Kapitel zur Organisation bzw. zum Betrieb von Mobilitätsangeboten jeweils aus mehreren (idealtypischen) Bestandteilen, die nachstehend vorgestellt werden:

- Begriffsdefinition der Mobilitätsangebote aus ökonomischer Perspektive: In diesen Abschnitten werden die einzelnen Mobilitätsangebote mit einem besonderen Fokus auf deren ökonomisch relevanten Eigenschaften definiert.
- Systematisierung der Mobilitätsangebote bzw. Abgrenzung zu anderen Angeboten: Eine systematische Betrachtung der Mobilitätsangebote bzw. eine Abgrenzung einzelner (Sub-)Varianten ist ein weiterer Bestandteil der jeweiligen Untersuchungen.
- Darstellung notwendiger Entscheidungen bei der Etablierung oder Regulierung: Bei der Bereitstellung der verschiedenen Mobilitätsangebote sind bestimmte (Angebots-)Entscheidungen zu treffen, welche in diesen Abschnitten dargestellt werden.
- Darstellung notwendiger Prozessschritte bzw. Wertschöpfungsstufen: Im Rahmen der Leistungserstellung der verschiedenen Mobilitätsangebote müssen unterschiedliche Aufgaben bzw. Prozessschritte auf verschiedenen Wertschöpfungsstufen durchgeführt werden, was in diesen Abschnitten im Vordergrund steht.²³
- Darstellung der verschiedenen Kosten von Mobilitätsangeboten: Die Aufgaben bzw. Prozessschritte auf verschiedenen Wertschöpfungsstufen gehen mit Kosten einher, die in diesen Abschnitten für die unterschiedlichen Mobilitätsangebote dargestellt werden.
- Darstellung und Analyse der Umsetzungsoptionen auf der Ebene der Bereitstellung: Eine zentrale Frage bei der Organisation von Mobilitätsangeboten ist, welche

²³ Vgl. hinsichtlich der idealtypischen Aufgaben bzw. Prozessschritte im Bereich der Leistungserstellung von Infrastrukturen beispielsweise Bormann et al. 2013: 8 und 10.

Optionen bei der Bereitstellung von Mobilitätsangeboten bestehen – entweder über die Regulierung bestehender oder die Etablierung neuer Angebote. Diese Optionen werden in diesen Abschnitten diskutiert.

- Darstellung und Analyse der Umsetzungsoptionen auf der Ebene der Leistungserstellung: Zumeist erfolgt in diesen Abschnitten eine Abwägung zwischen einer öffentlichen Eigenerstellung im Eigenbetrieb und einer Ausschreibungslösung, sofern aus Perspektive der öffentlichen Hand keine bereits ausreichende bzw. adäquate marktliche Bereitstellung der Mobilitätsangebote existiert.²⁴
- Darstellung und Analyse potentieller Akteure bei der Bereitstellung und Leistungserstellung: Nach Wahl einer Organisationsoption müssen konkrete Akteure mit der Fällung von Bereitstellungsentscheidungen und der Umsetzung dieser im Rahmen der Leistungserstellung betraut werden. Die Eignung unterschiedlicher Akteure für die Wahrnehmung dieser Aufgaben ist Gegenstand dieser Abschnitte.
- Darstellung von Finanzierungsoptionen: Mit der Fällung von Bereitstellungsentscheidungen geht auch eine Finanzierungsverantwortung einher. In diesen Abschnitten werden verschiedene Finanzierungsoptionen (insbesondere die Erhebung von Nutzungsgebühren sowie die Verwendung öffentlicher Finanzmittel aus Steuern) diskutiert.

Zu den Kriterien, welche für die Analyse und Bewertung verschiedener organisatorischer Optionen herangezogen werden, gehören unter anderem die folgenden zentralen Aspekte:

- Produktionskosten, wobei dabei insbesondere Skalen- (Größen- bzw. Mengeneffekte) und Verbundeffekte (Bündelungseffekte) zu berücksichtigen sind.²⁵
- Transaktionskosten, welche als Kosten der Durchführung von Transaktionen (Informationskosten, Abstimmungs- bzw. Koordinationskosten sowie Kosten im Kontext ggf. opportunistischer Verhaltensweisen von handelnden Akteuren) angesehen werden können.²⁶
- Flexibilität der handelnden Akteure bezüglich der Möglichkeit zur Vornahme von Anpassungen an der Bereitstellungsentscheidung und der sich daran anschließenden Umsetzung im Rahmen der Leistungserstellung.

Generell werden im Rahmen der Betrachtung bzw. Analyse von konkreten Mobilitätsangeboten idealtypische Rollen, Akteure und Institutionen identifiziert, wobei zwischen den Ebenen der Bereitstellung (im Sinne der Entscheidung über die Quantität, Qualität und den Preis eines Mobilitätsangebots) und der Leistungserstellung bzw. Produktion (im Sinne der Umsetzung der Bereitstellungsentscheidung) unterschieden wird.²⁷ Explizit wird dabei auch auf mögliche Zielsysteme von Akteuren eingegangen. Übergreifend können außerdem zentrale Fragestellungen identifiziert werden, welche sich unabhängig von der Betrachtung bzw. Analyse von konkreten Mobilitätsangeboten stellen. Beispielhaft kann auf die folgenden Fragestellungen verwiesen werden:

- Welche Akteursgruppen können Mobilitätsangebote erbringen (bzw. die Aufgaben der Bereitstellung und Leistungserstellung übernehmen)?

²⁴ Die Analysen in diesen Abschnitten umfassen im Kern die sogenannte Make-or-Buy-Entscheidung. Vgl. hierzu Erlei, Leschke, Sauerland 2016: 178-189 sowie Rennings, Fonger, Mayer 1992.

²⁵ Vgl. zur Definition von Skaleneffekten, dort als zunehmende Skalenerträge bezeichnet, sowie zur Definition von Verbundeffekten Schumann, Meyer, Ströbele 2011: 148-150 und 299.

²⁶ Vgl. Erlei, Leschke, Sauerland 2016: 177-178 sowie Ostrom, Schroeder, Wynne 1993: 118-125.

²⁷ Vgl. Klatt 2011: 30-33.

- Wie ist die Aufgabe der Bereitstellungsentscheidung über Mobilitätsangebote mit der Notwendigkeit von deren Finanzierung verknüpft?
- Mit welchen idealtypischen Eigenschaften geht eine Eigenerstellung bzw. eine Ausschreibung der Leistungserstellung von Mobilitätsangeboten einher?

Teil B

Vorbereitende Analysen

Grundlagen, Ist-Analyse und Zielvorstellung

Der Teil B schafft ausgewählte Grundlagen und notwendiges Wissen für die Maßnahmenanalyse in Teil C des Berichtes. Des Weiteren wird das Praxisbeispiel WATERKANT zum Zeitpunkt der Projektlaufzeit (letzte Aktualisierung im Dezember 2021) eingehend analysiert. Diese Ist-Analyse ist eine wichtige Grundlage für Teil C, aber auch für die Einordnung und Übertragbarkeit der erzielten Ergebnisse und Einschätzungen in Teil D „Lessons Learned“ und insgesamt für die Leser*innen des Berichtes. Die Ergebnisse und Einschätzungen sind i.d.R. sehr stark abhängig von der jeweils vorherrschenden Situation und den konkreten Rahmenbedingungen im Quartier / Kommune / Land, sodass die Teile B, C und D in enger Abhängigkeit zueinanderstehen. Eine Veränderung des in der Ist-Analyse dargestellten Zustands oder der Rahmenbedingungen könnte zu einer anderen Einschätzung in den Teilen C und D führen. Dies ist zu beachten.

3. Rechtlicher und institutioneller Rahmen

3.1. Rechtlicher Rahmen

3.1.1. Überblick

Der Projektzusammenhang ist geprägt von einem vielfältigen und durch verschiedentliche Anpassungen und rechtspolitische Entwicklungen während der Projektlaufzeit hochdynamischen Rechtsrahmen. Zur Problemstellung und Gebietsbeschreibung sei auf das entsprechende Kapitel 3.1 verwiesen. Die nachfolgend dargestellten Rechtsgrundlagen geben einen ausgewählten Katalog derjenigen Regelungsgegenstände wieder, die sich im Rahmen der interdisziplinären Bearbeitung der Forschungsfragen rund um autoarme, flächeneffiziente, suburbane Neubauquartiere im Allgemeinen und die WATERKANT im Besonderen als zentral erwiesen haben. Sie bilden damit ein projektinternes Rechtshandbuch, das auch für vergleichbare Projekte eine Grundlage der zu berücksichtigenden Normen bieten dürfte. Als vollständiger Katalog sind sie dagegen nicht zu verstehen. Nicht aufgenommen sind auch untergesetzliche Regelwerke, die gleichwohl große Praxis- und Umsetzungsrelevanz aufweisen und als technische bzw. Entwurfsstandards teils auch in Verwaltungsvorschriften des Bundes Erwähnung finden.²⁸

Die folgende Darstellung im Einzelnen zielt auf eine nach Ebenen der Rechtssetzung (EU-, Bundes-, Landesebene) geordnete Übersicht, welche Rechtsgrundlagen konkret mit den bereits durchgeführten und teilweise noch geplanten Maßnahmen im unmittelbaren Zusammenhang stehen. Die Beschreibungen enthalten jeweils Angaben zum Inhalt, Anknüpfungspunkten zu weiteren Rechtsgrundlagen, sowie Stand der Umsetzung und, falls vorhanden, einen Ausblick der Weiterentwicklung. Abschließend werden zentrale Gesetzesanpassungen während der Projektlaufzeit zusammengefasst und eine vorläufige Bewertung des weiterentwickelten Rechtsrahmens mit Blick auf die Umsetzung vergleichbarer Vorhaben in Zukunft gegeben.

3.1.2. Europäischer Rechtsrahmen

3.1.2.1. Gebäude-Richtlinie 2010/31/EU²⁹

Gegenstand der Richtlinie ist die Verbesserung der Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden in der Europäischen Union unter Berücksichtigung der jeweiligen äußeren klimatischen und lokalen Bedingungen sowie der Anforderungen an das Innenraumklima und die Kosteneffizienz (Art. 1 Abs. 1 RL 2010/31/EU).

Art. 8 RL 2010/31/EU beinhaltet Vorgaben für die Bereitstellung von Ladeeinrichtungen (Verkabelung, Ladepunkte) für Elektrofahrzeuge in Nicht-Wohngebäuden (Abs. 3) und Vorgaben

²⁸ Hervorzuheben: Insbesondere ERA - Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (2010), sowie RASt – Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (2006) der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV); vgl. VwV-StVO zu § 2 StVO, Rn. 13.

²⁹ Richtlinie 2010/31/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19.05.2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (ABl. L 153 v. 18.6.2010, S. 13), zuletzt geändert durch Richtlinie (EU) 2018/844 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30.05.2018 (ABl. L 156 v. 19.06.2018, S. 75) und Delegierte Verordnung (EU) 2018/1999 vom 11.12.2018 (ABl. L 328 v. 21.12.2018, S. 1).

für die Bereitstellung von Leitungsinfrastruktur in Wohngebäuden (Abs. 7), um die spätere Errichtung von Ladepunkten für Elektrofahrzeuge zu ermöglichen, soweit das Gebäude über mehr als zehn Stellplätze verfügt.

Die Aufnahme des Art. 8 und weiterer Vorschriften in die Gebäuderichtlinie war Teil mehrerer Rechtsakte im Rahmen des sogenannten „Winterpakets“ (Clean Energy Package) der Europäischen Kommission vom 30.11.2016.³⁰ Nach Inkrafttreten der novellierten Gebäuderichtlinie am 09.07.2018 (Art. 30 RL 2010/31/EU) erfolgte die Umsetzung auf Bundesebene überwiegend im neugeschaffenen Gebäudeenergiegesetz (GEG).³¹ Die Regelungen des Art. 8 Abs. 2-6 RL 2010/31/EU zu integrierter gebäudeintegrierter und gebäudenaher Ladeinfrastruktur und Leerrohren wurden dagegen mit dem Gebäude-Elektromobilitätsinfrastrukturgesetz (GEIG)³² (siehe Kapitel 3.1.3.7) in eine eigene Vorschrift übernommen.

Die Vorgaben zur Ladeinfrastrukturausstattung richten sich an Gebäudeeigentümer und entfalteten hierdurch Praxisrelevanz für die beteiligte Wohnbaugesellschaft.

3.1.2.2. Alternative-Kraftstoffe-Richtlinie 2014/94/EU

RL 2014/94/EU über den Aufbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe³³ ist auch unter dem Kürzel ihrer englischen Bezeichnung („Alternative Fuels Infrastructure Directive“) als AFID bekannt. Sie bildet Art. 1 RL 2014/94/EU zufolge den Rahmen für Maßnahmen zum Aufbau einer Infrastruktur für alternative Kraftstoffe in der Europäischen Union unter den Haupt-Zielsetzungen, die Abhängigkeit von Erdöl so weit wie möglich zu verringern und die Umweltbelastung durch den Verkehr zu begrenzen (s. auch Erwägungsgrund 23ff.). Hierzu legt die Richtlinie Mindestanforderungen für die Errichtung der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe einschließlich Ladepunkten für Elektrofahrzeuge und Erdgas- (LNG und CNG) und Wasserstofftankstellen fest. Deutschland und den weiteren Mitgliedstaaten sind zur Umsetzung nationale Strategierahmen (NSR)³⁴ aufgegeben (Art. 1 Abs. 1 S. 2, Art. 3 RL 2014/94/EU). Die Richtlinie beinhaltet zudem technische Spezifikationen für Ladepunkte und Tankstellen sowie Vorgaben für die Nutzerinformation. Aspekte des Ladeinfrastrukturbetriebs wie Authentifizierung, Nutzung und Bezahlung aus der Richtlinie setzt auf Bundesebene die Ladesäulenverordnung (LSV)³⁵ um. Art. 4 RL 2014/94/EU gibt die Schaffung einer angemessenen Anzahl von öffentlich zugänglichen Ladeeinrichtungen vor.

Bei der Konzeptionierung von Ladeinfrastrukturkonzepten im Projektgebiet ergeben sich aus der Richtlinie und ihren nationalen Umsetzungsschritten Anknüpfungspunkte entlang der Frage, unter welchen Bedingungen Ladeinfrastruktur und zugehörige Parkplätze im öffentlichen Straßenraum eingerichtet werden können sowie, unter welchen Bedingungen ggfs. auch auf im Privateigentum stehenden Flächen platzierte Ladeeinrichtungen als „öffentlich zugänglich“ und damit von den technischen Standards betroffen gelten können.

³⁰ COM (2016) 860 final.

³¹ Gebäudeenergiegesetz vom 08.08.2020 (BGBl. I S. 1728).

³² Gebäude-Elektromobilitätsinfrastruktur-Gesetz vom 18.03.2021 (BGBl. I S. 354).

³³ Richtlinie 2014/94/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22.10.2014 über den Aufbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe (ABl. L 307 v. 28.10.2014, S. 1–20), zuletzt geändert durch Delegierte Verordnung (EU) 2019/1745 der Kommission vom 13.08.2019 (ABl. L 268 v. 22.10.2019, S. 1–5).

³⁴ BMVI: NSR 2016.

³⁵ Ladesäulenverordnung vom 09.03.2016 (BGBl. I S. 457), die zuletzt durch Art. 2 der Verordnung vom 02.11.2021 (BGBl. I S. 4788) geändert worden ist.

In Umsetzung des EU-Konzepts zu Erreichung der Klimaneutralität, dem Europäischen Grünen Deal („European Green Deal“)³⁶, wurde als Teil des am 14.7.2021 vorgestellten Gesetzespakets der EU-Kommission „Fit für 55“³⁷ die Ersetzung der bisherigen Richtlinie durch eine – unmittelbar geltende und damit größere Verbindlichkeit entfaltende – Verordnung angekündigt.³⁸ Der vorgelegte Legislativvorschlag betont u.a. die Notwendigkeit für einen Gleichlauf zwischen der o.g. Gebäuderichtlinie und der geplanten Verordnung.³⁹ Neben der größeren Verbindlichkeit der Ausbauziele enthält der Entwurf Erweiterungen hinsichtlich öffentlich zugänglicher Ladeinfrastruktur für Öffentliche Verkehrsdienste und E-Carsharing-Ladestationen (Art. 13 Abs. 1 e)-E), sowie Maßnahmen zur Förderung der Errichtung von Ladeeinrichtungen auch an nicht-öffentlich zugänglichen Standorten (Art. 13 Abs. 1 f)-E).⁴⁰ Bei Anpassung der Rechtsgrundlage wie im Entwurf vorgesehen, wird die Relevanz der Vorschriften für ähnlich gelagerte Quartiersprojekte zunehmen.

3.1.2.3. Sonstige EU-Rechtsakte

Mit Blick auf die Beschaffung emissionsarmer oder emissionsfreier öffentlicher Flottenfahrzeuge – beispielsweise ÖPNV-Busse – ist die Saubere-Fahrzeuge-Richtlinie (EU) 2019/1161 („Clean Vehicles Directive“),⁴¹ welche über Mindestquoten primär die öffentliche Hand zur umweltfreundlichen Beschaffung von Straßenfahrzeugen verpflichtet und auf Bundesebene mit dem Saubere-Fahrzeuge-Beschaffungs-Gesetz (SaubFahrzeugBeschG)⁴² umgesetzt wurde, zu erwähnen.

3.1.3. Bundes-Rechtsrahmen

3.1.3.1. Baugesetzbuch (BauGB)

Das Baugesetzbuch (BauGB)⁴³ bildet die zentrale Kodifikation des öffentlichen Baurechts. Es beinhaltet insbesondere Regelungen des allgemeinen Städtebaurechts (Instrumente kommunaler Bauleitplanung: Flächennutzungsplan und Bauleitplan) und des besonderen Städtebaurechts (Städtebauliche Erhaltungs- und Sanierungsmaßnahmen – Stadtumbau, soziale Stadt). Die Gemeinden haben nach § 1 Abs. 3 S. 1 BauGB die Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist. Ein Anspruch hierauf besteht allerdings nicht (§1 Abs. 3 S. 2 BauGB). Das BauGB bietet zahlreiche Rechtsgrundlagen, die eine flächeneffiziente Stadtentwicklung unter Reduktion des motorisierten Individualverkehrs und Förderung des ÖPNV empfehlen bzw. vorgeben: So sollen Bauleitpläne nach § 1 Abs. 5 BauGB u.a. eine **nachhaltige städtebauliche Entwicklung** gewährleisten, **Klimaschutz und Klimaanpassung** in der Stadtentwicklung fördern, und hierzu vorrangig

³⁶ COM (2019) 640 final.

³⁷ COM (2021) 550 final.

³⁸ COM (2021) 550 final, S. 4, S. 10.

³⁹ COM (2021) 559 final, S. 5.

⁴⁰ COM (2021) 559 final, S. 44.

⁴¹ Richtlinie (EU) 2019/1161 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20.06.2019 zur Änderung der Richtlinie 2009/33/EG über die Förderung sauberer und energieeffizienter Straßenfahrzeuge (ABl. L 188 vom 12.7.2019, S. 116).

⁴² Saubere-Fahrzeuge-Beschaffungs-Gesetz vom 09.06.2021 (BGBl. I S. 1691).

⁴³ Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung v. 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Art. 2 des Gesetzes v. 26.04.2022 (BGBl. I S. 674) geändert worden ist.

Optionen und Maßnahmen der Innenentwicklung nutzen. Ein solches Gebot zur **Flächeneffizienz** findet sich auch in § 1a Abs. 2 S. 1 BauGB: Mit Grund und Boden soll demzufolge **spar- sam und schonend** umgegangen werden.

Bei der Erarbeitung der Bauleitpläne ist die Öffentlichkeit möglichst frühzeitig (§ 3 Abs. 1 S. 1 BauGB) zu beteiligen. Verbindlich ist spätestens die öffentliche Auslegung der Entwürfe der Bauleitpläne inklusive Begründung und den nach Einschätzung der Gemeinde wesentlichen, bereits vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen für mindestens 30 Tage nach vorheriger Bekanntmachung (§ 3 Abs. 2 BauGB).

Exkurs: Besonderheiten B-Planverfahren 5-73 (Projektgebiet)

In Berlin übernehmen nach § 1 Gesetz zur Ausführung des Baugesetzbuchs (AGBauGB)⁴⁴ grundsätzlich die Bezirke die Aufgaben der Gemeinde mit Blick auf das Bebauungsplanverfahren. Nach Abwägung aller privaten und öffentlichen Belange durch das zuständige Bezirksamt und – sofern gesamtstädtische Interessen betroffen sind – einer Rechtsprüfung durch die Ebene des Senats wird der Bebauungsplan durch die jeweilige Bezirksverordnetenversammlung beschlossen und festgesetzt, vgl. § 6 Abs. 1 AGBauGB.⁴⁵

Im Falle des Projektgebiets war ursprünglich der Bezirk Spandau zuständig. Allerdings zog die damalige Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen (SenStadtWohn) das Verfahren zur Aufstellung und Festsetzung des Bebauungsplans 5-73 an sich.⁴⁶ Dieser umfasst das Teilprojekt 1 (TP1) des Baugebiets „WATERKANT“. Ein solches Eingriffsrecht kommt dem Senat nach § 7 Abs. 1 AGBauGB bei dringenden Gesamtinteressen Berlins zu. Der Zuständigkeitswechsel wurde hier mit der Zielsetzung vollumfängliche Anwendung des **Berliner Modells der kooperativen Baulandentwicklung („Berliner Modell“)** als dringendem Gesamtinteresse begründet. Bei dem Berliner Modell handelt es sich um eine 2014 eingeführte Leitlinie mit berlinweit einheitlichen Regelungen für den Abschluss städtebaulicher Verträge, die zwischen dem Land Berlin und Vorhabenträgern vereinbart werden.⁴⁷ Es soll die Übernahme von Kosten für soziale, technische und grüne Infrastruktur, die Voraussetzung oder Folge des geplanten Wohnungsbauvorhabens sind, durch den Vorhabenträger sicherstellen und absichern, dass in Wohnungsneubauvorhaben auch preiswerter Wohnungsbau entsteht.⁴⁸ Durch den Zuständigkeitswechsel und die damit verbundenen Verfahrensschritte, u.a. eine erneute öffentliche Auslegung der Entwürfe für den Bauleitplan, verzögerte sich die Baugenehmigung letztendlich um rund 12 Monate. Planreife (§ 33 Abs. 1 BauGB) zum Bebauungsplan 5-73 erklärte die zuständige Senatsverwaltung am 04.06.2018. Die Baugenehmigung wurde – ebenfalls Mitte 2018 – durch das Bezirksamt Spandau erteilt.⁴⁹ Veränderte Rahmenbedingungen hinsichtlich des benachbarten Bebauungsplanes 5-74 sowie eine veränderte Gesetzeslage zum Fluglärmschutzgesetz (FluLärmG) machten 2020 eine erneute Beschlussfassung erforderlich.⁵⁰

Der Bebauungsplan enthält nach § 8 Abs. 1 BauGB die rechtsverbindlichen Festsetzungen für die städtebauliche Ordnung und dient als Grundlage für weitere damit verknüpfte Maßnahmen.

⁴⁴ Gesetz zur Ausführung des Baugesetzbuchs (AGBauGB) in der Fassung vom 07.11.1999, zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes v. 27.09.2021 (GVBl. S. 1119).

⁴⁵ Schematische Darstellung des gesamten Bauleitplanverfahrens vgl. https://www.berlin.de/ba-steglitz-zehlendorf/politik-und-verwaltung/aemter/stadtentwicklungsamt/stadtplanung-und-denkmalschutz/stadtplanung/bebauungsplanung/ablaufschema_bplan.pdf.

⁴⁶ AGH Berlin, Drs. 18/1874, S. 8.

⁴⁷ SenStadtWohn: Leitlinie Berliner Modell (Stand 2018), S. 5, S. 8.

⁴⁸ SenStadtWohn: Leitlinie Berliner Modell (Stand 2018), S. 5.

⁴⁹ AGH Berlin, Drs. 18/2984, S. 1; zum chronologischen Hergang insgesamt ebd., S. 1-3

⁵⁰ AGH Berlin, Drs. 18/2984, S. 3; Annahme durch Beschluss: AGH-Plenarprotokoll 18/66 v. 05.11.2020, S. 7936.

Die Aufstellung der Bauleitpläne erfolgt nach möglichst umfassender Aufnahme aller berührten privaten und öffentlichen Interessen als sorgfältige Abwägungsentscheidung: Die **öffentlichen und privaten Belange** sind in diesem Rahmen **gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen**, § 1 Abs. 7 BauGB. Mit Bezug zu den der straßenrechtlichen Widmung (siehe Kapitel 3.1.4) vorangehenden und mit der verkehrsrechtlichen (dazu sogleich 3.1.3.2) Ausgestaltung verknüpften baulichen Rahmenbedingungen für den Straßenraum sind insbesondere die nachfolgenden Belange relevant:

- § 1 Abs. 6 Nr. 9 BauGB: die Belange des Personen- und Güterverkehrs und der Mobilität der Bevölkerung, auch im Hinblick auf die Entwicklungen beim Betrieb von Kraftfahrzeugen, etwa der Elektromobilität, einschließlich des öffentlichen Personennahverkehrs und des nicht motorisierten Verkehrs, unter besonderer Berücksichtigung einer auf Vermeidung und Verringerung von Verkehr ausgerichteten städtebaulichen Entwicklung
- § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB: die Ergebnisse eines von der Gemeinde beschlossenen städtebaulichen Entwicklungskonzeptes oder einer von ihr beschlossenen sonstigen städtebaulichen Planung
- § 1 Abs. 6 Nr. 14 BauGB: die ausreichende Versorgung mit Grün- und Freiflächen.

Nach dem – nicht abschließenden – Katalog des § 9 Abs. 1 BauGB wird der Inhalt des Bebauungsplans festgesetzt: Dazu können nach Nr. 11 die Verkehrsflächen sowie Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung, wie Fußgängerbereiche, Flächen für das Parken von Fahrzeugen, Flächen für Ladeinfrastruktur elektrisch betriebener Fahrzeuge, Flächen für das Abstellen von Fahrrädern sowie den Anschluss anderer Flächen an die Verkehrsflächen gehören; die Flächen können auch als öffentliche oder private Flächen festgesetzt werden.

Dem Straßen- bzw. Straßenverkehrsrecht gegenübergestellt, bedürfen bauliche Gestaltungen des Verkehrsraumes durch die Vielzahl der beteiligten Akteure und zu berücksichtigenden Interessen einerseits den längsten Vorlauf. Gleichzeitig ermöglichen Bebauungsplanverfahren durch die Beteiligung der Öffentlichkeit und die notwendige Abstimmung zwischen verschiedenen Ebenen letztendlich eine hohe Akzeptanz der getroffenen Festsetzungen. Mit Blick auf die bereits im BauGB verankerten Ziele nachhaltiger Stadtentwicklung, Klimaschutz und Klimaanpassung, der Reduktion des motorisierten Individualverkehrs und der Berücksichtigung verschiedener sozialer Gruppen bietet das Städtebaurecht zudem den größten Spielraum für Kommunen, insbesondere im Neubau, die im Projekt untersuchten Zielsetzungen zu erreichen.

Ein integriertes Städtebau- und Straßenverkehrsrecht gibt es – nicht zuletzt aufgrund unterschiedlicher Ausrichtungen der Materien – noch nicht; zu aktuellen Reformforderungen in diesem Sinne siehe sogleich Straßenverkehrsrecht (Kapitel 3.1.3.2). Eine ähnlich dem Bauleitplan verbindliche, mit diesem bzw. anderen raumbezogenen Planungen verknüpfte und integrierte Verkehrsplanung wird bereits seit Langem gefordert,⁵¹ zuletzt in Anlehnung an das europäische Konzept der „Sustainable Urban Mobility Plans (SUMP)“⁵², ist aber bislang nicht umgesetzt.

⁵¹ Vgl. Reese ZUR 2020, S. 401 (402) mit Rückblick auf entsprechende Vorarbeiten.

⁵² SRU 2020, S. 306 (Rn. 450).

3.1.3.2. Straßenverkehrsgesetz (StVG) und Straßenverkehrsordnung (StVO)

Das Straßenverkehrsgesetz (StVG)⁵³ bildet gemeinsam mit weiteren Rechtsquellen, insbesondere der auf ihm gründenden Straßenverkehrsordnung (StVO)⁵⁴, die Grundlage für das Straßenverkehrsrecht. Weiter konkretisiert wird die StVO durch die allgemeine Verwaltungsvorschrift zur StVO (VwV-StVO)⁵⁵, welche auf Grundlage von Art. 84 Abs. 2 GG zur Lenkung von Ermessensspielräumen in der Rechtsanwendung durch die Behörden erlassen wurde und diese, soweit der konkret zu entscheidende Sachverhalt darin erfasst ist, in ihrer Entscheidung bindet.⁵⁶ Nach Art. 74 Abs. 1 Nr. 22 GG ist die Materie des Straßenverkehrs Gegenstand der konkurrierenden Gesetzgebung und liegt so in der Gesetzgebungskompetenz des Bundes. Vorläufer des StVG ist das Gesetz über den Verkehr mit Kraftfahrzeugen vom 03.05.1909.⁵⁷ Zentral sind die in § 6 Abs.1 StVG enthaltenen Ermächtigungen zum Erlass von Verordnungen durch das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, die in Verbindung mit Art. 80 GG den Erlass der Straßenverkehrsordnung ermöglichen. Dies steht unter dem Vorbehalt der Erforderlichkeit zur Abwehr von Gefahren für die Sicherheit oder Leichtigkeit des Verkehrs auf öffentlichen Straßen (§ 6 Abs. 1 S. 1 StVG).

Die Verordnungsermächtigung ermöglicht u.a. folgende, in der StVO konkretisierte Regelungen über:

- das Verhalten im Verkehr, auch im ruhenden Verkehr (§ 6 Abs. 1 Nr. 2 StVG)
- die zur Verhütung von Belästigungen anderer, zur Verhütung von schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes oder zur Unterstützung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung erforderlichen Maßnahmen (§ 6 Abs. 1 Nr. 8 StVG)
- die Beschränkung des Straßenverkehrs einschließlich des ruhenden Verkehrs, darunter Beschränkungen zugunsten der Bewohner städtischer Quartiere mit erheblichem Parkraummangel sowie zur Erforschung des Unfallgeschehens, des Verkehrsverhaltens, der Verkehrsabläufe oder zur Erprobung geplanter verkehrssichernder oder verkehrsregelnder Maßnahmen (§ 6 Abs. 1 Nr. 15 b), c) StVG)
- die Einrichtung von Sonderfahrspuren für Linienomnibusse und Taxen (§ 6 Abs. 1 Nr. 16 StVG).

Über die Brücke des § 6 Abs. 1 Nr. 8 StVG und § 45 Abs. 1f) StVO (Luftreinhalteplanung/Umweltzonen) ist das Straßenverkehrs- mit dem Immissionsschutzrecht und seiner zentralen Materie des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG)⁵⁸ verknüpft, ebenso mit dem Städtebaurecht des Baugesetzbuches (BauGB)⁵⁹.

⁵³ Straßenverkehrsgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 05.03.2003 (BGBl. I S. 310, 919), das zuletzt durch Art.1 des Gesetzes vom 12.07.2021 (BGBl. I S. 3108) geändert worden ist.

⁵⁴ Straßenverkehrs-Ordnung vom 06.03.2013 (BGBl. I S. 367), die zuletzt durch Art.13 des Gesetzes vom 12.07.2021 (BGBl. I S. 3091) geändert worden ist.

⁵⁵ Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrs-Ordnung (VwV-StVO) vom 26. Januar 2001 in der Fassung vom 08.11.2021 (BAnz AT 15.11.2021 B1).

⁵⁶ Vgl. VG Freiburg (4. Kammer), Urteil vom 04.03.2020 – 4 K 1539/19, Beck RS 2929, 4440, Rn. 17.

⁵⁷ RGBl. S. 437.

⁵⁸ Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Art.1 des Gesetzes vom 24.09.2021 (BGBl. I S. 4458) geändert worden ist.

⁵⁹ Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Art. 2 des Gesetzes vom 26.04.2022 (BGBl. I S. 674) geändert worden ist.

Besonders praxisrelevant für die Gestaltung des Verkehrsgeschehens und damit auch für Wege zur Umsetzung von Mobilitätsinnovationen und der Reorganisation des Verhaltens der Verkehrsteilnehmer*innen im Rahmen autoarmer und an der Nutzung des Umweltverbunds (ÖPNV, Fuß- und Radverkehr) ausgerichteter Quartiere ist die StVO, mit dem für verkehrregelnde, -beschränkende bzw. -lenkende Anordnungen der Straßenverkehrsbehörden zentralen § 45 StVO und seinen zahlreichen Teilregelungen. Für die flächeneffiziente Ausgestaltung beispielsweise von vorhandenen Parkständen für verschiedene Nutzer*innengruppen finden sich hier Anordnungsgrundlagen. Sowohl Anordnungen zum Bewohnerparken (siehe Kapitel 9.1.3), Bevorrechtigungen für E-Fahrzeuge nach EmoG (siehe Kapitel 12.2.3) und für Carsharingfahrzeuge nach dem CsgG, (siehe Kapitel 9.2.3), für die Ausweisung von Sonderfahrspuren für ÖPNV-Fahrzeuge (siehe Kapitel 7.2.2), die Ausgestaltung von Radfahrstreifen (siehe Kapitel 8.3.2) und weitere im Projektvorhaben relevante Anordnungen finden ihre Grundlage ebenfalls in der StVO.

Mit der eingangs erwähnten StVO-Novelle von 2020 wurden zahlreiche Vorschriften zur Radverkehrsförderung, sowie für Carsharing integriert. 2021 erfolgte auch die Aufnahme der sog. „Vision Zero“ (keine Verkehrsunfälle mit Todesfolge oder schweren Personenschäden) als Maßstab und Grundlage aller verkehrlichen Maßnahmen in die VwV-StVO. Das StVG wurde ebenfalls 2021 im Hinblick auf Mobilitätsinnovationen angepasst, und zwar zum Einen durch das Gesetz zum autonomen Fahren.⁶⁰ Die Anpassungen sollen den Regelbetrieb autonomer, führerloser Fahrzeuge durch einen Einsatz zunächst in festgelegten Betriebsbereichen einleiten.⁶¹ Zum anderen wurde § 6 StVG weitgehend überarbeitet und neugefasst.⁶² Bei der Überarbeitung mit dem Ziel, die Vorschrift übersichtlicher zu gestalten und das Abstraktionsniveau zu verbessern⁶³, wurde zugleich erneut das Primat der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs festgeschrieben. Dagegen wurden Forderungen nach einer vorangestellten Verankerung nachhaltiger bzw. klimaschonender Mobilität im Rahmen eines überarbeiteten § 1 StVG sowie nach der Vorrangstellung des ÖPNV gegenüber dem motorisierten Individualverkehr durch Anpassung des § 6 StVG⁶⁴ bislang nicht umgesetzt. Der Koalitionsvertrag 2021 der Bundesregierung sieht entsprechende Anpassungen jedoch vor, sodass mit Gesetzesentwürfen zur Integration von Zielen des Klima- und Umweltschutzes, der Gesundheit und der städtebaulichen Entwicklung in StVG und StVO binnen der 20. Legislaturperiode zu rechnen sein dürfte; auch Rad- und Fußverkehrsförderung und digitale Anwendungen, bspw. zur Parkraumkontrolle, finden Erwähnung.⁶⁵

3.1.3.3. Elektromobilitätsgesetz (EmoG)

Das 2015 geschaffene Elektromobilitätsgesetz (EmoG)⁶⁶ ermöglicht Maßnahmen zur Bevorrechtigung der Teilnahme elektrisch betriebener Fahrzeuge am Straßenverkehr, um deren Verwendung zur Verringerung insbesondere klima- und umweltschädlicher Auswirkungen des motorisierten Individualverkehrs zu fördern (§ 1 EmoG). Als Gesetz zur gezielten Förderung

⁶⁰ Gesetz zum autonomen Fahren v. 12.07.2021 (BGBl. I S. 3108).

⁶¹ BT-Drs. 19/27439, S. 1.

⁶² Artikel 1 im Vierten Gesetz zur Änderung des Straßenverkehrsgesetzes und anderer straßenverkehrsrechtlicher Vorschriften v. 12.07.2021 (BGBl. I S. 3091).

⁶³ BT-Drs. 19/28684, S. 1f.

⁶⁴ ADFC Ringwald/Cagan 2019, S. 11/54, 12/54.

⁶⁵ Koalitionsvertrag 2021-2025 (Bund), S. 41.

⁶⁶ Elektromobilitätsgesetz vom 05.06.2015 (BGBl. I S. 898), das zuletzt durch Art. 5 des Gesetzes vom 12.07.2021 (BGBl. I S. 3091) geändert worden ist.

der Verbreitung von E-Fahrzeugen ist es in seiner zeitlichen Geltung begrenzt und soll mit Ablauf des 31.12.2026 außer Kraft treten (§ 8 Abs. 2 EmoG). In seiner bisherigen Geltungszeit wurden bereits zwei Evaluierungsberichte zu Wirkung und Fortentwicklung erstattet. Beide stellen eine weiterbestehende Notwendigkeit der Elektromobilitätsförderung fest; insbesondere der jüngere Bericht mahnt eine Fortentwicklung des Gesetzes im Sinne klimapolitischer Kohärenz mit den zwischenzeitlichen Entwicklungen auf europäischer und nationaler Ebene, darunter eine gewandelte Betrachtung von Plug-In-Hybrid-Elektrofahrzeugen (PHEV), an.⁶⁷ Die im EmoG ermöglichten Bevorrechtigungen (§ 3 Abs. 4 EmoG) spiegelt die StVO (vgl. § 13 Abs. 5; § 45 Abs. 1g, Abs. 10; § 46 Abs. 1a StVO) wieder und stellt seit 2020 ein entsprechendes Sinnbild (§ 39 Abs. 10 StVO) zur Beschilderung zur Verfügung. Die so geschaffenen Möglichkeiten zur Beschilderung – beispielsweise für Ladeeinrichtungen vorgesehene Parkflächen im öffentlichen Straßenraum – finden zunehmend, auch im Projektgebiet, Anwendung. Unter den Kommunen, die das EmoG bereits anwenden, nimmt die Umsetzung von Bevorrechtigungen für E-Fahrzeuge beim Parken die größte Rolle ein.⁶⁸

3.1.3.4. Bundes-Carsharinggesetz (CsgG)

Das 2017 geschaffene Bundes-Carsharinggesetz (CsgG)⁶⁹ (im Einzelnen Kapitel 9.2 und 9.2.3) ermöglicht Maßnahmen zur Bevorrechtigung des Carsharings, um die Verwendung von Carsharingfahrzeugen im Rahmen stationsunabhängiger oder stationsbasierter Angebotsmodelle zur Verringerung insbesondere klima- und umweltschädlicher Auswirkungen des motorisierten Individualverkehrs zu fördern (§ 1 CsgG). Es beinhaltet einen straßenverkehrsrechtlichen Teil (§§ 3, 4 CsgG), der an StVG und StVO anknüpfende Bevorrechtigungen beinhaltet, sowie einen straßenrechtlichen Teil (§ 5 CsgG), der Optionen für die Sondernutzung öffentlichen Straßenlands durch Carsharingfahrzeuge eröffnet. Da der Anwendungs- und Wirkungsbereich auf Ortsdurchfahrten von Bundesstraßen beschränkt und damit vergleichsweise klein ist, wurde ein in der Folge mögliches uneinheitliches Vorgehen der Länder bei der eigenständigen Regelung weiterer Anwendungsbereiche im jeweiligen Landesstraßenrecht befürchtet.⁷⁰ Die durch § 6 CsgG vorgegebene Evaluierung des Gesetzes ergab demgegenüber, dass das CsgG eine Vorbildwirkung entfaltet hat: In den meisten Bundesländern gibt es zwischenzeitlich Regelungen zum stationsbasierten Carsharing auf Straßen nach Landesrecht bzw. liegen diesbezügliche Gesetzesentwürfe vor.⁷¹ Einerseits dient das CsgG demnach als Katalysator und Bestandteil für die Mobilitätswende vor Ort. Andererseits begegnet die Umsetzung der Bevorrechtigungen in Kommunen teils Schwierigkeiten, die unter anderem in argumentativen Schwierigkeiten bei der Darstellung des Verkehrs- und Umweltnutzens, sowie personellen Kapazitätsengpässen begründet sind.⁷² Die Anlage zu § 5 Abs. 4 S. 3 CsgG beinhaltet Eignungskriterien, mit der vor Ort Auswahlverfahren unter geeigneten Carsharinganbietern strukturiert werden können. Zu den Eignungskriterien gehören Beiträge zur Verringerung des motorisierten Individualverkehrs insbesondere durch die Vernetzung mit dem öffentlichen Perso-

⁶⁷ BMVI: EmoG Berichterstattung 2021, S. 56; mit Verweis (dort Fn. 143) auf EmoG Berichterstattung 2018.

⁶⁸ BMVI: EmoG Berichterstattung 2021, S. 26.

⁶⁹ Carsharinggesetz vom 05.07.2017 (BGBl. I S. 2230), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 12.07.2021 (BGBl. I S. 3091) geändert worden ist.

⁷⁰ UBA 2019, S. 137.

⁷¹ BASt (2022): Evaluation des Carsharinggesetzes, S. 50.

⁷² BASt (2022): Evaluation des Carsharinggesetzes, S. 50.

nennahverkehr (§ 5 Abs. 4 S. 2 Nr. 1 CsgG), sowie zur Entlastung von straßenverkehrsbedingten Luftschadstoffen, insbesondere durch E-Carsharing mit Fahrzeugen im Sinne des EmoG (§ 5 Abs. 4 S. 2 Nr. 2 CsgG).

3.1.3.5. Personenbeförderungsgesetz (PBefG)

Das Personenbeförderungsgesetz (PBefG)⁷³ reguliert die entgeltliche oder geschäftsmäßige Beförderung von Personen mit Straßenbahnen, mit Oberleitungsomnibussen (O-Bussen) und mit Kraftfahrzeugen (§ 1 Abs. 1 PBefG). Bei der Gesetzesanwendung sind die Ziele des Klimaschutzes und der Nachhaltigkeit zu berücksichtigen (§ 1a PBefG). Mit § 8 Abs. 3 PBefG bildet es die Grundlage für die örtlichen Nahverkehrspläne. Die Bereitstellung des ÖPNV ist gem. § 1 Regionalisierungsgesetz (RegG)⁷⁴ eine Aufgabe der öffentlichen Daseinsvorsorge, sodass dessen konkrete Ausgestaltung grundsätzlich Ländersache ist.⁷⁵ Während die meisten Länder über eigenständige Landes-ÖPNV-Gesetze verfügen, ging das Berliner ÖPNV-Gesetz 2018 im neugeschaffenen Berliner Mobilitätsgesetz (MobG BE)⁷⁶ auf, dessen Abschnitt 2 (§§ 26 – 35 MobG BE) die Entwicklung des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) behandelt (zu ÖPNV-Maßnahmen im Einzelnen siehe Kapitel 0).

3.1.3.6. Elektromobilität: Messung, Abrechnung, Interoperabilität

Für die Verbrauchserfassung und Abrechnung von Ladestrom an Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge sind das Mess- und Eichgesetz (MessEG)⁷⁷ sowie das Messstellenbetriebsgesetz (MsbG) relevant. Hinsichtlich der Abrechnungsgrundlage für die den Kunden in Rechnung gestellten Preise für Ladestrom ist zudem die Preisangabenverordnung (PAngV)⁷⁸, mit Blick auf Vorgaben zur technischen Ausstattung und Interoperabilität sowie Zugang zu öffentlichen Ladeeinrichtungen die Ladesäulenverordnung (LSV)⁷⁹ zu berücksichtigen.

Das MessEG regelt Pflichten verschiedener Akteure (Hersteller, Verwender) und technische Erfordernisse an Messgeräte – im Einklang mit europäischen Vorgaben – zur Gewährleistung der Einheitlichkeit von Messergebnissen im gewerblichen Bereich (vgl. § 7 f. MessEG). Es erfasst Stromzähler bzw. Zählsysteme in Ladeeinrichtungen, aber auch sogenannte „Zusatz-einrichtungen“ (§ 3 Nr. 24 MessEG), zu denen beispielsweise die Display-Anzeige einer Ladeeinrichtung zur Anzeige des Verbrauchswertes gehören. Konkretisiert wird das MessEG

⁷³ Personenbeförderungsgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 08.08.1990 (BGBl. I S. 1690), das zuletzt durch Art. 1 des Gesetzes vom 16.04.2021 (BGBl. I S. 822) geändert worden ist.

⁷⁴ Regionalisierungsgesetz vom 27.12.1993 (BGBl. I S. 2378, 2395), das zuletzt durch Art. 1 des Gesetzes vom 16.07.2021 (BGBl. I S. 3011) geändert worden ist.

⁷⁵ *Heinze* in *Heinze/Fehling/Fiedler*, PBefG, 2. Auflage 2014, Vorb. IV., Rn. 12.

⁷⁶ Berliner Mobilitätsgesetz vom 05.07.2018, verkündet als Art. 1 des Gesetzes zur Neuregelung gesetzlicher Vorschriften zur Mobilitätsgewährleistung vom 05.07.2018 (GVBl. S. 464).

⁷⁷ Mess- und Eichgesetz vom 25.07.2013 (BGBl. I S. 2722, 2723), das zuletzt durch Art. 1 des Gesetzes vom 09.06.2021 (BGBl. I S. 1663) geändert worden ist.

⁷⁸ Neu gefasst durch Verordnung zur Novellierung der Preisangabenverordnung v. 12.11.2021 (BGBl. I S. 4921); Inkrafttreten: Art. 3: Diese Verordnung tritt am 28.05.2022 in Kraft. Gleichzeitig tritt die Preisangabenverordnung in der Fassung der Bekanntmachung v. 18.10.2002 (BGBl. I S. 4197), die zuletzt durch Art. 15 des Gesetzes vom 17.07.2017 (BGBl. I S. 2394) geändert worden ist, außer Kraft.

⁷⁹ Ladesäulenverordnung v. 09.03.2016 (BGBl. I S. 457), die zuletzt durch Artikel 2 der Verordnung v. 02.11.2021 (BGBl. I S. 4788) geändert worden ist.

durch die Mess- und Eichverordnung (MessEV).⁸⁰ Das Messstellenbetriebsgesetz (MsbG)⁸¹ regelt technische Anforderungen an und die Ausstattung mit intelligenten Messsystemen, sowie Datenschutz und Datensicherheit beim Einsatz von Smart-Meter-Gateways (SMG; §§ 19 ff. MsbG). Seit dem 01.01.2021 ist die Übergangsvorschrift des § 48 MsbG, nach der die Ladeeinrichtungen von den erweiterten technischen Anforderungen ausgenommen waren, ausgelaufen, sodass das MsbG nunmehr auch auf Messsysteme in Ladeeinrichtungen Anwendung findet.

Die Preisangabenverordnung (PAngV) ist Bestandteil des Verbraucherschutzrechts und regelt Angabepflichten für die Auspreisung von Waren, die Verbrauchern angeboten werden. Während der Projektlaufzeit positionierte sich das BMWI zum einen in der bis dahin umstrittenen Frage, ob die Abrechnung von Ladestrom in der Einheit Kilowattstunde (kWh) oder auch anderen Preisbestandteilen auf der Grundlage der Vorschrift zulässig sei: Das BMWI betrachtete mit Blick auf den damals geltenden § 3 PAngV a.F. die Verwendung der Maßeinheit kWh als Mengeneinheit für den Arbeitspreis für die Abgabe von leitungsgebundenem Strom als verpflichtend, schloss mehrstufige Tarife – also die zusätzliche Berechnung weiterer Preisbestandteile wie ein Nutzungsentgelt pro Ladevorgang oder für die Stellfläche – aber nicht aus.⁸² Die PAngV wurde zwischenzeitlich novelliert, seit dem 28.05.2022 gilt die neue Fassung, die unter anderem neue Vorgaben zu Preisangabenmodalitäten bei der Abrechnung von punktuell abgerechnetem Ladestrom enthält (§ 14 Abs. 2 PAngV n.F.).

Die Ladesäulenverordnung (LSV) regelt die technischen Mindestanforderungen an den sicheren und interoperablen Aufbau und Betrieb von öffentlich zugänglichen Ladepunkten (§ 1 S. 1 LSV). Dabei dient sie teilweise der Umsetzung von EU-RL 2014/94/EU; sie enthält Begriffsdefinitionen u.a. zur öffentlichen Zugänglichkeit (§ 2 Nr. 5 LSV) und zu verschiedenen Akteuren beim Angebot von Ladeinfrastruktur. Ebenfalls geregelt werden Modalitäten des sog. punktuellen Aufladens (§ 4 LSV), also des Zugangs zu Ladeinfrastruktur ohne den vorherigen Abschluss eines auf Dauer angelegten Ladestrombezugs-Vertrags zwischen Nutzer und Ladestromanbieter.

3.1.3.7. Elektromobilität im Gebäude: Ausstattung mit Ladeinfrastruktur

Das Bürgerliche Gesetzbuch (BGB)⁸³ regelt umfassend die Grundlagen des deutschen Zivilrechts. Dazu gehören auch die Vorschriften des Mietrechts. Eines der zivilrechtlichen Nebengesetze ist das Wohnungseigentumsgesetz (WEG)⁸⁴, das die Eigentumsverhältnisse von Gemeinschaften mehrerer Wohnungseigentümer in einer Wohnanlage sowie deren Verwaltung regelt.

Im Zuge einer zuvor länger diskutierten und geforderten Harmonisierung zwischen WEG und BGB-Mietrecht⁸⁵ wurde das sog. „Right to Plug“, also das mieterseitige Recht, den Einbau einer Ladeeinrichtung zu veranlassen, durch das Wohnungseigentumsmodernisierungsgesetz

⁸⁰ Mess- und Eichverordnung vom 11.12.2014 (BGBl. I S. 2010, 2011), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 26.10.2021 (BGBl. I S. 4742) geändert worden ist.

⁸¹ Messstellenbetriebsgesetz vom 29.08.2016 (BGBl. I S. 2034), das zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 16.07.2021 (BGBl. I S. 3026) geändert worden ist.

⁸² BMWI: Anwendbarkeit von § 3 PAngV auf Ladestrom (2018), S. 2.

⁸³ Bürgerliches Gesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung v. 02.01.2002 (BGBl. I S. 42, 2909; 2003 I S. 738), das zuletzt durch Art. 2 des Gesetzes v. 21.12.2021 (BGBl. I S. 5252) geändert worden ist.

⁸⁴ Wohnungseigentumsgesetz in der Fassung der Bekanntmachung v. 12.01.2021 (BGBl. I S. 34).

⁸⁵ Vertiefend zum Verlauf vgl. Pfeifer/Nowack in Faßbender/Köck (2021), S. 117 (128).

(WemoG)⁸⁶ eingeführt. Neben weiteren Anpassungen wurden durch die Neuschaffung von § 554 BGB und Anpassung des § 20 WEG die Voraussetzungen für den Einbau privater Ladeinfrastruktur verbessert. Nach § 554 Abs. 1 BGB und den weiteren Maßgaben der Vorschrift kann der Mieter nunmehr verlangen, dass ihm der Vermieter u.a. solche baulichen Veränderungen der Mietsache auf eigene Kosten erlaubt, die dem Laden elektrisch betriebener Fahrzeuge dienen. Dies findet auf Wohnraummietverhältnisse, aber über § 578 BGB auch auf Gewerbemietverhältnisse Anwendung. Nach § 20 Abs. 2 Nr. 2 WEG besteht ein solcher Anspruch auch für den Wohnungseigentümer gegenüber der Wohnungseigentümergeinschaft. Die hierfür erforderlichen Zustimmungsschwellen wurden abgesenkt. In der praktischen Umsetzung stellen sich u.a. Fragen der Nachrüstbarkeit von Bestandsgebäuden (Gebäudetechnik, ggfs. Netzertüchtigung) und der Kostentragung und Rückbauverpflichtung.

Das Gebäude-Elektromobilitäts-Infrastrukturgesetz (GEIG)⁸⁷ regelt die Errichtung von und die Ausstattung mit der vorbereitenden Leitungsinfrastruktur und der Ladeinfrastruktur für die Elektromobilität in zu errichtenden und bestehenden Gebäuden (§ 1 Abs. 1 GEIG). Das 2021 geschaffene Gesetz dient der Umsetzung von Art. 8 Abs. 2-6 der EU-Gebäuderichtlinie (siehe Kapitel 3.1.2). Die Vorgaben zur Ladeinfrastrukturausstattung richten sich an Gebäudeeigentümer und entfalten hierdurch Praxisrelevanz für die beteiligte Wohnbaugesellschaft. Besonders stellte sich für die Akteure der Wohnungswirtschaft die Frage nach dem Stichtag der Verpflichtungen in bereits begonnenen Bauvorhaben. Die im Verlauf der Projektlaufzeit untersuchten Teilvorhaben waren von den Ausstattungspflichten nicht erfasst, da Vorhaben mit erfolgter Bauantragstellung, Antrag auf bauaufsichtliche Zustimmung oder Bauanzeige bis zum Inkrafttreten des GEIG am 25.03.2021 ausgenommen wurden (§§ 16, 17 GEIG). Seit diesem Stichtag sind bei größerer Renovierung oder Neubau für unterschiedliche Gebäudetypen Mindestausstattungspflichten zu beachten, deren Nichtbefolgung bußgeldbewehrt ist.

3.1.3.8. Sonstiges Bundesrecht

Die Gebührenordnung für Maßnahmen im Straßenverkehr (GebOST)⁸⁸ setzt u.a. den Gebührenrahmen für die Ausstellung von Bewohnerparkausweisen (siehe Kapitel 9.1.3) fest – dieser ist mit €10,20 bis €30,70 pro Jahr beziffert (Gebührennummer 265). Diese Preisobergrenze wird als unzureichender Spielraum für Kommunen bei der Bepreisung knappen öffentlichen Raumes kritisiert.⁸⁹ 2020 wurde eine Öffnungsklausel in das StVG integriert, welche die Landesregierungen ermächtigt, entsprechende eigene Gebührenordnungen zu erlassen und darin auch die Bedeutung der Parkmöglichkeiten, deren wirtschaftlichen Wert oder sonstigen Nutzen der Parkmöglichkeiten für die Bewohner angemessen zu berücksichtigen (§ 6a Abs. 5a StVG).⁹⁰ Auf Landesebene in Berlin wurde eine entsprechende Gebührenerhöhung während der Projektlaufzeit noch nicht umgesetzt; im Koalitionsvertrag ist jedoch eine Erhöhung der Beiträge für die Anwohnerparkvignette auf €10 im Monat mit Einführung bis

⁸⁶ Gesetz zur Förderung der Elektromobilität und zur Modernisierung des Wohnungseigentumsgesetzes und zur Änderung von kosten- und grundbuchrechtlichen Vorschriften v. 16.10.2020 (BGBl. I 2187).

⁸⁷ Gebäude-Elektromobilitätsinfrastruktur-Gesetz v. 18.03.2021 (BGBl. I S. 354).

⁸⁸ Gebührenordnung für Maßnahmen im Straßenverkehr vom 25.01.2011 (BGBl. I S. 98), die zuletzt durch Art. 6 der Verordnung vom 18.03.2022 (BGBl. I S. 498) geändert worden ist.

⁸⁹ Agora Verkehrswende 2018 a, S. 15.

⁹⁰ Artikel 2 - Aechtes Gesetz zur Änderung des Bundesfernstraßengesetzes und zur Änderung weiterer Vorschriften (8. FStrGÄndG), Gesetz v. 29.06.2020 (BGBl. I S. 1528).

spätestens 2023 unter Prüfung von Ermäßigungen nach sozialen und ökologischen Kriterien angekündigt.⁹¹

Die Elektrokleinstfahrzeuge-Verordnung (eKFV)⁹² regelt seit 2019 die Zulassung von und Teilnahme am Straßenverkehr durch sogenannte E-Scooter. Elektrokleinstfahrzeug-Führer unterliegen demnach den Vorschriften der StVO nach Maßgabe der §§ 10 bis 13 eKFV (§ 9 eKFV). So benennt § 10 eKFV zulässige Verkehrsflächen bei der Nutzung, § 11 schildert allgemeine Verhaltensregeln, § 12 erläutert Besonderheiten bei angeordneten Verkehrsverboten nach der StVO (so gilt etwa ein Verbot für Radverkehr auch für Elektrokleinstfahrzeuge) und § 13 gestaltet auch die Anforderungen an Lichtzeichen parallel zum Radverkehr.

3.1.4. Landesrecht Berlin

3.1.4.1. Berliner Straßengesetz (BerlStrG)

Das Berliner Straßengesetz (BerlStrG)⁹³ regelt die Rechtsverhältnisse der öffentlichen Straßen in Berlin. Für Bundesfernstraßen und für Privatstraßen gilt es nur, soweit hierfür ausdrückliche Regelungen getroffen werden. Das verfassungsrechtlich in der Gesetzkompetenz des Bundes verankerte (Art. 74 Abs. 1 Nr. 22 GG) Straßenverkehrsrecht entfaltet gegenüber dem Landesstraßenrecht einerseits Vorrang (Art. 31 GG)⁹⁴, andererseits entscheidet letzteres mittels des Instruments der Widmung, ob eine Verkehrsfläche überhaupt zur öffentlichen Straße im straßenrechtlichen Sinne wird und welche Verkehrsarten im Grundsatz zulässig sein sollen.⁹⁵ Die Abgrenzung zwischen Straßenrecht und Straßenverkehrsrecht wird regelmäßig entlang Fragestellungen des Verhältnisses von Gemeingebrauch und Sondernutzung, also der Grenze zwischen verkehrsüblichem und übermäßigem Gebrauch des öffentlichen Raumes, vorgenommen.

Die straßenrechtliche Widmung für den öffentlichen Verkehr wird durch den Träger der Straßenbaulast als Allgemeinverfügung vorgenommen und im Amtsblatt bekannt gemacht (§ 3 Abs. 1, Abs. 2, Abs. 4 BerlStrG). Bei einer beschränkten Widmung erfolgt dies nach vorheriger Anhörung der Straßenverkehrsbehörde (§ 3 Abs. 3 BerlStrG). Die Rücknahme oder teilweise Rücknahme der Widmung erfolgt durch Einziehung oder Teileinziehung nach den Maßgaben des § 4 BerlStrG. Der Gebrauch der öffentlichen Straßen ist nach § 10 Abs. 2 BerlStrG jedem im Rahmen der Widmung für den Verkehr (Gemeingebrauch) gestattet. Die darüberhinausgehende Nutzung stellt eine Sondernutzung dar und bedarf nach den Maßgaben des § 11 BerlStrG der vorherigen Erlaubnis der Straßenbaubehörde. Fortgesetzt umstritten⁹⁶ ist mit Blick das Abstellen von „free floating“ (stationsunabhängigen) Carsharingfahrzeugen im öffentlichen Straßenraum dessen Einordnung als vom Gemeingebrauch umfasstes Parken oder erlaubnis- und kostenpflichtige Sondernutzung. Der Landesgesetzgeber hatte für Berlin 2021 im letzteren Sinne entschieden⁹⁷: Für das gewerbliche Anbieten von Mietfahrzeugen, die

⁹¹ Koalitionsvertrag 2021-2026 (Berlin), S. 59.

⁹² Elektrokleinstfahrzeuge-Verordnung vom 06.06.2019 (BGBl. I S. 756), die durch Art. 15 des Gesetzes v. 12.07.2021 (BGBl. I S. 3091) geändert worden ist.

⁹³ Berliner Straßengesetz (BerlStrG) vom 13.07.1999, zuletzt geändert durch Art. 12 des Gesetzes v. 27.09.2021 (GVBl. S. 1117).

⁹⁴ Vgl. Sauthoff 2020, Rn. 24.

⁹⁵ Vgl. Sauthoff 2020, Rn. 20.

⁹⁶ Berliner Zeitung v. 03.07.2021.

⁹⁷ Artikel 1 – Gesetz zur Anpassung straßenrechtlicher Bestimmungen insbesondere im Hinblick auf das gewerbliche Anbieten von Mietfahrzeugen vom 27.09.2021 (GVBl. S. 1114).

selbstständig reserviert und genutzt werden können, einschließlich des Anbietens von Carsharingfahrzeugen im Sinne des § 2 Nr. 1 CsgG, sollte der neue § 11a BerlStrG den Sachverhalt als Sondernutzung einstufen. Entgegenstehende öffentliche Interessen sollten die Erlaubnis verhindern oder einschränken können; insbesondere sollten die verkehrsmittelübergreifenden Ziele des MobG BE zu berücksichtigen sein (§ 11a Abs. 2 S. 1, S. 2 BerlStrG). Die Vorschrift wurde jedoch im Wege des Eilrechtsschutzes durch zwei Carsharing-Anbieter beklagt und im Verlauf von 2022 von zwei Instanzen entschieden, dass beim Abstellen von Carsharing-Fahrzeugen im öffentlichen Straßenraum keine über den Gemeingebrauch hinausgehende Sondernutzung vorliege.⁹⁸ Die Entscheidung im Hauptsacheverfahren sowie eine etwaige Anpassung der Vorschrift bleiben abzuwarten.

3.1.4.2. Berliner Mobilitätsgesetz (MobG BE)

Das Gesetz setzt Ziele und Anforderungen der Mobilitätsgewährleistung unter Vorrangstellung einer klimafreundlichen, sozialverträglichen Mobilität auf Grundlage des Umweltverbunds fest (vgl. Präambel, § 1 MobG BE), die im Rahmen von weiteren Plan- und Genehmigungsverfahren einzuhalten sind. Die Darstellung der einzelnen für die jeweiligen Berichtsabschnitte relevanten Vorschriften des MobG BE erfolgt im Rahmen der Anwendung auf das Praxisbeispiel WATERKANT im Teil C des vorliegenden Berichts. Aufgrund der zentralen Bedeutung für den landesrechtlichen Rahmen für Mobilität und Verkehr in Berlin, sowie wegen seiner großen Konvergenz mit den im Rahmen des Projektes vorgeschlagenen Handlungsempfehlungen wird nachfolgend über die reine Darstellung des Regelungsrahmens hinaus ein Überblick zu Gesetzesentstehung und Einordnung gegeben sowie auf den Hybridcharakter zwischen Gesetz und Leitlinie eingegangen.

3.1.4.2.1. Gesetzesentstehung und Einordnung

Das Berliner Mobilitätsgesetz geht wesentlich auf die Initiative „Volksentscheid Fahrrad“ zurück, die 2016 einen Entwurf für ein „Gesetz zur Förderung des Radverkehrs in Berlin (RadG)“⁹⁹ vorlegte. Die Radverkehrsförderung verfügte in Berlin zu diesem Zeitpunkt allerdings bereits über langjährige konzeptionelle Grundlagen: Bereits 2003/2004 war durch ein breit zusammengesetztes Beratungsgremium („FahrRat“) erstmals eine „Radverkehrsstrategie für Berlin“ erarbeitet und im November 2004 durch den Senat beschlossen worden.¹⁰⁰ Die erste Radverkehrsstrategie setzte bereits quantitative Ziele zur Steigerung des Radverkehrs, zur Verknüpfung mit öffentlichen Verkehrsmitteln, zur Senkung der Unfallzahlen, zur angemessenen Finanzierung und zur zügigen Realisierung des Radroutennetzes.¹⁰¹ Auch die Reduktion von Umweltbelastungen durch den motorisierten Individualverkehr war bereits Teil der Zielsetzungen der Strategie.¹⁰² Sie wurde ab 2010 fortgeschrieben.¹⁰³ Unter diesen vorhandenen bzw. vorbereiteten Rahmenbedingungen entstand mit Beginn der neuen Legislaturperiode 2016 in Berlin mit einer Landesregierung aus SPD, der Linken sowie Bündnis 90/die Grünen eine den Zielsetzungen weiter förderliche Ausrichtung der Verkehrspolitik für die Ziele der Ini-

⁹⁸ OVG Berlin-Brandenburg, Beschluss vom 26.10.2022 - Aktenzeichen OVG 1 S 56/22; zuvor VG Berlin, Beschluss vom 1. August 2022 – VG 1 L 193/22.

⁹⁹ Volksentscheid Fahrrad, Entwurf RadG v. 11.4.2016 (Stand 14.06.2016).

¹⁰⁰ AGH Berlin, Drs.15/3360; vgl. AGH Berlin, Drs. 15/ 5468, S. 4.

¹⁰¹ AGH Berlin, Drs. 15/ 5468, S. 8.

¹⁰² AGH Berlin, Drs. 15/ 5468, S. 2.

¹⁰³ SenStadt: Pressemitteilung v. 02.10.2010.

tiative „Volksentscheid Fahrrad“. Der Koalitionsvertrag nahm Ziele der Initiative auf und erweiterte den Fokus Radverkehr auf eine integrierte Gesetzgebung zum Vorrang des Umweltverbunds¹⁰⁴ unter Berücksichtigung von sozialverträglicher Mobilitätsgestaltung und Fuß- und Radverkehrsförderung.¹⁰⁵ Zu den Zielsetzungen gehört auch der Ansatz einer integrierten Siedlungs- und Verkehrsentwicklung unter Berücksichtigung sozialer und ökologischer Aspekte.¹⁰⁶ Angekündigt wurde das umfassende Gesetzesvorhaben wie folgt:

„Die Koalition wird das ÖPNV-Gesetz bis Ende 2017 zu einem zukunftsfähigen, integrierten ‚Mobilitätsgesetz‘ weiterentwickeln, in dem u. a. auch der Fuß- und Radverkehr umfassend neu geregelt werden sollen. Ferner sind die rechtlichen Rahmenbedingungen an geltendes Bundes- und EU-Recht anzupassen. Dieses beinhaltet den Umweltverbund, Digitalisierung und Sharing sowie Gender- und Diversity-Kriterien.“¹⁰⁷

Am 12.12.2017 erfolgte die erste Lesung des Gesetzesvorhabens im Senat auf Grundlage eines von der SenUVK eingebrachten, zunächst die drei Abschnitte allgemeine Ziele, ÖPNV und Radverkehr umfassenden Entwurfs.¹⁰⁸ Nach weiteren Etappen des Gesetzgebungsverfahrens wurde das MobG BE am 05.07.2018 beschlossen und trat am 18.07.2018 in Kraft.¹⁰⁹ 2021 erfolgte die Ergänzung durch „Abschnitt 4: Entwicklung des Fußverkehrs“.¹¹⁰ Die ausstehenden Abschnitte 5 „Wirtschaftsverkehr“ und 6 „Neue Mobilität“¹¹¹ wurden im Rahmen der 18. Legislaturperiode des Berliner Abgeordnetenhauses nicht mehr verabschiedet, ihre Beratung und damit die Komplettierung des MobG BE steht für die 19. Legislaturperiode aus und ist im aktuellen Koalitionsvertrag angekündigt.¹¹²

3.1.4.2.2. Exkurs: Gesetz als Zielformulierung

Der Gesetzestext des MobG BE liest sich weithin als Leitlinie. Zahlreiche Vorschriften sind als Zielsetzungen oder Prüfaufträge formuliert:

„Bei der Umgestaltung vorhandener Verkehrsinfrastruktur soll neben ihrer funktionalen die soziale, stadtkulturelle, architektonische, denkmalpflegerische, historische oder klimawirksame Bedeutsamkeit berücksichtigt werden.“ (§ 4 Abs. 4 MobG BE)

„Die Stadtverträglichkeit und Funktionsfähigkeit des Wirtschaftsverkehrs wird gewährleistet und verbessert.“ (§ 6 Abs. 1 S. 1 MobG BE)

„Alle Einbahnstraßen sollen bei der Erstellung und Fortschreibung des Radverkehrsplans auf Freigabe für das Fahrradfahren in Gegenrichtung geprüft werden.“ (§ 46 Abs. 1 MobG BE).

Darin spiegelt sich der Begründung zufolge der Charakter des MobG BE als „Grundlage für die Weiterentwicklung und das Zusammenwirken aller Verkehrsmittel (...). Es ergänzt dabei die bestehenden bundeseinheitlichen Gesetze, Verordnungen und Planwerke, beispielsweise für die Durchführung des motorisierten Individualverkehrs, und setzt Vorgaben aus EU- und

¹⁰⁴ Koalitionsvertrag 2021-2026 (Berlin), S. 44.

¹⁰⁵ Koalitionsvertrag 2021-2026 (Berlin), S. 41f.

¹⁰⁶ Koalitionsvertrag 2021-2026 (Berlin), S. 33.

¹⁰⁷ Koalitionsvertrag 2021-2026 (Berlin), S. 40.

¹⁰⁸ SenUVK: Entwurf des Berliner Mobilitätsgesetzes v. 12.12.2017.

¹⁰⁹ GVBl. 2018, S. 464.

¹¹⁰ Artikel 1 – Erstes Gesetz zur Änderung des Berliner Mobilitätsgesetzes v. 09.02.2021 (GVBl. 2021 S. 152).

¹¹¹ SenUVK (2021): Referentenentwurf Abschnitt 5 und 6 MobG BE.

¹¹² Koalitionsvertrag 2021-2026 (Berlin), S. 63.

Bundesrecht in Landesrecht um.¹¹³ In Anerkennung eines solchen Ergänzungsverhältnis zielt das Gesetz demnach darauf, auf politischer Verantwortungsebene „eine Antwort auf die gesellschaftlichen Fragen zur Klärung der offensichtlichen Konkurrenzsituation im Bereich Verkehr“¹¹⁴ zu geben.

Diese überwiegend als Zielsetzungen bzw. Prüfaufträge angelegten Formulierungen werden im juristischen Schrifttum bislang zwar als anspruchsvoll anerkannt, zugleich aber in ihrer Verbindlichkeit bezweifelt.¹¹⁵ Ohne infrage zu stellen, dass u.a. eine Vielzahl von „Soll“-Vorschriften im MobG BE einen vergleichsweise schwächeren, eher leitlinienhaften Charakter des Gesetzes hervorbringe, attestieren andere Analysen eine vorerst überwiegend positive Bilanz – es seien u.a. Personalkapazitäten erhöht, Kommunikation und Beteiligungen in neuen Gremien durchgeführt, erstmalig eine landesrechtliche Grundlage für Radschnellwegverbindungen geschaffen und wichtige Planwerke – mit Ausnahme des RVP – erstellt bzw. angepasst worden. Insgesamt habe die SenUVK als zuständige Senatsverwaltung die meisten der Vorhaben fristgerecht und erfolgreich umgesetzt.¹¹⁶ Die größte Bedeutung des MobG BE liege gerade nicht im rein planungsrechtlichen Bereich, sondern in seinem Charakter als integratives politisches Zukunftskonzept für eine gemeinwohlorientierte und klimafreundliche Mobilität.¹¹⁷ Weiterhin wird hervorgehoben, dass das Mobilitätsgesetz im Rahmen eines aktiven, gemeinsamen Partizipationsprozesses entwickelt wurde – dieser habe ein zuvor tiefes Misstrauen zwischen Politik, Verwaltung und der Zivilgesellschaft wenn nicht gänzlich beseitigt, so doch deutlich gemildert.¹¹⁸ Dass solche, nicht strikt rechtlichen Aspekte einem späteren Umsetzungs- bzw. Vollzugsdefizit gerade in Transformationsmaterien wie der Reorganisation des Verkehrssystems vorbeugen, soll mit Blick auf das noch unvollständige Gesetz hier als eher vorsichtige These formuliert werden und bedarf zukünftiger Überprüfung.

3.1.5. Zusammenfassung und vorläufige Bewertung

Der Rechtsrahmen hat kurz vor und während der Projektlaufzeit in sämtlichen Forschungsbereichen signifikante Anpassungen erfahren. Diese haben die in der Vorhabenbeschreibung aufgenommenen rechtspolitischen Ausblicke auf mögliche Anpassungsbereiche teils erfüllt, teils überholt.

Erst kurz vor Beginn der Projektlaufzeit war 2017 das Bundes-Carsharinggesetz (CsgG)¹¹⁹ Inkrafttreten, welches erstmals die Privilegierung von Formen des Carsharings u.a. durch die Sondernutzung öffentlichen Straßenraums – zunächst nur der in Bundeshoheit befindlichen Straßen – ermöglicht und während der Projektlaufzeit Vorbildwirkung für entsprechende Landesgesetze zeigte. Die im Zuge des CsgG angekündigte Verordnung über Eignungskriterien für Carsharing-Angebote auf Basis des § 5 Abs. 8 CsgG blieb aus, der Evaluation des Gesetzes zufolge wird hierfür jedoch auch keine Notwendigkeit gesehen.¹²⁰

¹¹³ SenUVK: MobG BE – Begründungen (2021), S. 6.

¹¹⁴ SenUVK: MobG BE – Begründungen (2021), S. 6.

¹¹⁵ Vgl. Seifert/Dromgool LKV 2019, S. 10f.; eher kritisch/abwartend auch Fehling ZUR 2020, 387 (392), Steiner NVwZ 2021, 356 (359).

¹¹⁶ Becker/Sterz iV 3/2021, S. 14.

¹¹⁷ Becker/Sterz iV 3/2021, S. 14.

¹¹⁸ Schwedes PLANERIN 2018, S. 52 (53).

¹¹⁹ Carsharinggesetz vom 05.07.2017 (BGBl. I S. 2230), zuletzt geändert durch Art. 4 des Gesetzes vom 12.07.2021 (BGBl. I S. 3091).

¹²⁰ BT-Drs.18/11285, S. 38; BT-Drs. 19/31489, S. 52.

2018 wurde die EU-Gebäuderichtlinie novelliert und um Mindestvorgaben zur Ausstattung verschiedener Gebäudetypen mit Ladeinfrastruktur erweitert.¹²¹ Diese fanden 2021 schließlich als Gebäude-Elektromobilitäts-Infrastrukturgesetz (GEIG)¹²² Eingang in den nationalen Rechtsrahmen. Mit der Erweiterung des BGB-Mietrechts um ein sog. „Right to Plug“ ergeben sich hieraus Umsetzungs- und Beratungsbedarfe in der Praxis der Wohnungswirtschaft. Unklarheit scheint insbesondere hinsichtlich des Umgangs mit Bestandsbauten (Nachrüstung) seitens der Wohnungswirtschaft zu bestehen; mieterseitig hinsichtlich des Umfangs der Kostentragungspflicht. Dies könnte in Zukunft weitere Rechtsanpassungen erfordern.

2019 wurden die nationalen Klimaschutzziele durch das Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG)¹²³ gesetzlich verankert und entfalten für den Verkehrssektor eine neue Stufe des Transformationsdrucks hin zu einer klimaneutralen Gestaltung von Verkehr und Mobilität.

2020 erfolgte eine Novelle der Straßenverkehrsordnung („StVO-Novelle“)¹²⁴, mit der u.a. Mobilitätsinnovationen wie Carsharing und Lastenfahrräder eigene Beschilderungen erhielten, sowie Verkehrsversuche erleichtert wurden. Weitergehende diskutierte Anpassungen wie eine städtebauliche Ziel- und Klimaschutz beinhaltende Präambel im StVG, eine Reorganisation des § 45 StVO und weitere Vorschläge, darunter die zunehmende Forderung nach einer Höherstufung besonders vulnerabler Verkehrsteilnehmer*innen in der „Nutzungshierarchie“ des Straßenverkehrs (bspw. Ausweitung von Spielstraßen, Schulwegsicherheit, Barrierefreiheit) sind zukünftig zu erwarten und werfen neue Fragen der Rechtsgestaltung auf.

2021 wurden Anpassungen im Personenbeförderungsgesetz (PBefG) vorgenommen: Das Gesetz zur Modernisierung des Personenbeförderungsrechts¹²⁵ verankerte Klimaschutz und Nachhaltigkeit als zu berücksichtigende Zielsetzungen bei der Anwendung des PBefG (§ 1a). Zudem enthält das PBefG nunmehr Vorgaben zum Umgang mit Mobilitätsdaten (§§ 3a-3c). Auch der Numerus Clausus der genehmigungsfähigen Mobilitätsangebote wurde – um flexible, innovative Bedienformen innerhalb und außerhalb des ÖPNV – erweitert (§§ 44, 50).

Ebenfalls 2018 wurde auf Landesebene das Berliner Mobilitätsgesetz (MobG BE)¹²⁶ mit seinen ersten allgemeinen Zielen und Leitlinien, sowie ÖPNV und Radverkehr umfassenden, Abschnitten verabschiedet. Das bundesweit erstmalige Vorhaben einer rechtlichen Gesamtschau aller Verkehrsteilnehmer*innen wurde zu Jahresanfang 2021 um den Abschnitt zur Fußverkehrsgestaltung und Fußverkehrsförderung ergänzt. Nicht mehr in Kraft gesetzt, aber während der Projektlaufzeit ins parlamentarische Verfahren eingebracht wurden die beiden letzten Abschnitte zu Wirtschaftsverkehr und neuer Mobilität.¹²⁷ Die geplanten Analysen zu Implementierung und rechtlicher Wirkung des Gesetzes mit Blick auf die Forschungsgegenstände konnten somit zwar nicht auf Grundlage eines bereits vervollständigten und als Ganzes wirkenden

¹²¹ Richtlinie (EU) 2018/844 vom 18.05.2018 zur Änderung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und der Richtlinie 2012/27/EU über Energieeffizienz (Abl. L 156 v. 19.06.2018, S. 75).

¹²² Gebäude-Elektromobilitätsinfrastruktur-Gesetz vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 354).

¹²³ Bundes-Klimaschutzgesetz vom 12.12.2019 (BGBl. I S. 2513), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 18.08.2021 (BGBl. I S. 3905).

¹²⁴ Vierundfünfzigste Verordnung zur Änderung straßenverkehrsrechtlicher Vorschriften v. 20.04.2020 (BGBl. I S. 814).

¹²⁵ Gesetz zur Modernisierung des Personenbeförderungsrechts v. 16.04.2021 (BGBl. I S. 822).

¹²⁶ Berliner Mobilitätsgesetz vom 05.07.2018, verkündet als Art. 1 des Gesetzes zur Neuregelung gesetzlicher Vorschriften zur Mobilitätsgewährleistung vom 05.07.2018 (GVBl. S. 464).

¹²⁷ SenUVK (2021): Referentenentwurf Abschnitt 5 und 6 MobG BE.

Regelwerks untersucht werden. Bereits aus den bisher inkraftgetretenen Abschnitten und deren Umsetzungen u.a. in Gestalt von Planwerken und verkehrlichen Maßnahmen konnten aber Erkenntnisse zu Wirkung(spotential) und Bedeutung für das Projektvorhaben bzw. ähnlich gelagerte Vorhaben abgeleitet werden, die sich in den jeweiligen Berichtsabschnitten finden. Erkennbar ist bereits eine Vorbildwirkung des Landesgesetzes einerseits rund um ähnlich gelagerte Landesgesetze¹²⁸, andererseits für den aus Zivilgesellschaft und Forschung entstandenen Entwurf für Regelungsinhalte eines Bundesmobilitätsgesetzes.¹²⁹ Diese sind zukünftig in ihrer Entstehung zu begleiten und als Gegenstände einer Transformationsgesetzgebung in Wirkmechanismen und Kategorien zu untersuchen.

Zusammenfassend lässt sich zum Rechtsrahmen feststellen, dass sämtliche Themenbereiche des Forschungsvorhabens – (Re-)Organisation autoarmer Mobilität unter Flächeneffizienzgesichtspunkten, (gebäudeintegrierte) Elektromobilität, ÖPNV-Gestaltung und -anbindung, Flächen für Parken, Wirtschafts-, Rad- und Fußverkehr, autonomes Fahren, sowie Mobilitätsinnovationen insgesamt – während der Projektlaufzeit Neuerungen erfahren haben, und zwar auf Bundes- ebenso wie auf Landesebene. Hieraus ergibt sich mit Blick auf den Projektstart im Vergleich ein deutlich verbesserter, förderlicher Rechtsrahmen für Vorhaben wie das untersuchte Projekt. Grundlegende Reorganisationen des Straßenverkehrsrechts wie seine Transformation von einem ursprünglichen Kraftfahrzeugrecht hin zu einem universellen Verkehrsteilnehmer*innenrecht stehen jedoch auch zu Projektabschluss noch aus.

3.2. Institutioneller Rahmen sowie Charakteristika von Transaktionen, Akteuren und Märkten

Bei der Analyse und Bewertung verschiedener organisatorischer Optionen im Kontext der Bereitstellung, Regulierung und Leistungserstellung von Mobilitätsangeboten sind aus institutionenökonomischer Perspektive stets vier grundlegende Charakteristika zu berücksichtigen:

- Transaktionscharakteristika,
- Akteurscharakteristika,
- Marktcharakteristika,
- Charakteristika des institutionellen Rahmens.

Transaktionscharakteristika

Bei Transaktionen im Kontext der Bereitstellung, Regulierung und Leistungserstellung von Mobilitätsangeboten ist deren Häufigkeit, deren Unsicherheit, deren Spezifität sowie deren Zentralität bzw. Bedeutsamkeit von Relevanz.¹³⁰ Damit sind die folgenden konkreten Fragestellungen gemeint:

- Häufigkeit der Transaktion: Wie häufig müssen beispielsweise Verträge zur Umsetzung von Mobilitätsangeboten zwischen der öffentlichen Hand und einem privaten Auftragnehmer geschlossen werden? Müssen diese Verträge häufig angepasst werden?

¹²⁸ Vgl. NRW, Kabinett beschließt Referenten-Entwurf für das Fahrrad- und Nahmobilitätsgesetz, Pressemitteilung v. 02.03.2021.

¹²⁹ VCD: Entwurf Bundesmobilitätsgesetz (2022).

¹³⁰ Vgl. zur Relevanz der Häufigkeit, Unsicherheit und Spezifität von Transaktionen insbesondere Williamson 1990: 59-72. Zur Bedeutung der Zentralität von Transaktionen vgl. außerdem Rennings, Fonger, Mayer 1992: 32.

- Unsicherheit der Transaktion: Ändern sich die Rahmenbedingungen für die Umsetzung von Mobilitätsangeboten häufig? Besteht eine hohe Umweltunsicherheit beispielsweise hinsichtlich der Möglichkeit zur Erbringung von Mobilitätsangeboten, der Nachfrage oder anderer vertragsrelevanter Faktoren?
- Spezifität der Transaktion: Inwiefern und in welchem Ausmaß sind spezifische – auf den jeweiligen Kontext des Vertrags angepasste – Investitionen des Auftragnehmers (oder auch des Auftraggebers) bei einem Vertrag zur Umsetzung von Mobilitätsangeboten zwischen der öffentlichen Hand und einem privaten Auftragnehmer notwendig?
- Zentralität bzw. Bedeutsamkeit der Transaktion: Welche Bedeutung hat die (erfolgreiche) Umsetzung von Mobilitätsangeboten als Vertragsgegenstand für die öffentliche Hand als Auftraggeber?

Akteurscharakteristika

Von hoher Relevanz bei der Betrachtung konkreter Akteure für die Betrauung mit verschiedenen Aufgaben im Bereich der Bereitstellung und Leistungserstellung ist deren Zielsystem und Ressourcenausstattung.¹³¹

- Zielsystem: Das Zielsystem konkreter Akteure kann als öffentlich und dabei ggf. gemeinwohlorientiert bzw. gemeinnützig, als privatwirtschaftlich und gewinnorientiert oder auch als privatwirtschaftlich und nicht gewinnorientiert angesehen werden. Das Zielsystem hat einen Einfluss auf das Verhalten der jeweiligen Akteure.
- Ressourcenausstattung: Zur Ressourcenausstattung von Akteuren gehören personelle, sachliche und finanzielle Ressourcen sowie auch zeitliche Ressourcen. Außerdem ist das zentral und/oder dezentral (lokal) vorhandene Wissen (Daten, Informationen, explizites und implizites Know-how) bei den Akteuren von Relevanz. Die Ressourcenausstattung von Akteuren hat insbesondere einen Einfluss auf deren Möglichkeiten zur Aufgabenwahrnehmung.

Akteure können idealtypisch bestimmten Akteursgruppen bzw. -klassen zugeordnet werden, welche ähnliche Zielsysteme (und ggf. auch ähnliche Ressourcenausstattungen aufweisen). Idealtypische Akteure bzw. Akteursklassen, die im Forschungsprojekt Move Urban von Bedeutung sind bzw. waren, umfassen insbesondere die Kommunen (Verwaltungen) sowie kommunale und private Verkehrs- und Wohnungsbauunternehmen.

Konkret relevante bzw. zu berücksichtigende Akteure im Untersuchungsgebiet des Projekts (WATERKANT im Berliner Bezirk Spandau) sind der Berliner Senat und der Bezirk Spandau als kommunale Vertreter bzw. als öffentliche Verwaltung, die Berliner Verkehrsbetriebe (BVG) als kommunales Verkehrsunternehmen sowie die Gewobag und die WBM als kommunale Wohnungsbauunternehmen.

Marktcharakteristika

Zu den im Rahmen der Analysen zu berücksichtigenden Marktcharakteristika gehören einerseits die Charakteristika des Angebots von Mobilitätsleistungen, wobei hier vor allem die technisch-systemischen Eigenschaften sowie deren Auswirkungen auf ökonomisch bedeutende

¹³¹ Vgl. zur Bedeutung des Zielsystems und der Ressourcenausstattung von Akteuren Beckers, Gizzi, Jäkel 2012: 9.

Aspekte (z. B. Kostenstrukturen) im Vordergrund stehen. Andererseits sind auch die Charakteristika der Nachfrage nach Mobilitätsleistungen zu berücksichtigen (z. B. Zahlungsbereitschaften und Nutzerpräferenzen).

Charakteristika des institutionellen Rahmens

Institutionen können definiert werden als Regeln bzw. Regelsysteme sowie Mechanismen zur Durchsetzung dieser Regeln.¹³² Somit bestehen enge Interdependenzen zum rechtlichen Rahmen (bei Betrachtung des Rechtsrahmens als eine Ansammlung formaler Institutionen). Institutionen bzw. Regeln können nach unterschiedlichen Aspekten systematisiert bzw. differenziert werden:

- Formale vs. informale Regeln: Hierbei kann zwischen formal (z. B. in einem Gesetz) kodifizierten und informalen Institutionen (z. B. Sitten oder Gebräuche) unterschieden werden. Im bearbeiteten Forschungsprojekt Move Urban ist vor allem die Analyse formaler Regeln relevant (gewesen); es erfolgt(e) keine detaillierte Betrachtung informaler Regeln.¹³³
- Regelebenen: Es kann zwischen unterschiedlichen Ebenen, auf der eine Regel verankert ist, unterschieden werden. Idealtypische Regelebenen sind beispielsweise der bi- oder multilaterale Vertrag, die Verordnung, das Gesetz oder die Verfassung. Es sind auch weitere Regelebenen denkbar und in der Realität auch anzutreffen.¹³⁴
- Regelungsbereich: Regeln beziehen sich jeweils auf einen bestimmten Anwendungsbereich. So existieren beispielsweise Positionsregeln, Spiel- bzw. Handlungsregeln oder auch Informationsregeln.¹³⁵ Im Forschungsprojekt Move Urban stehen bzw. standen vor allem Positions- sowie Spiel- bzw. Handlungsregeln im Vordergrund der Betrachtungen.

Zusammenfassend gibt der institutionelle Rahmen vor, welche Handlungen Akteuren erlaubt, vorgeschrieben oder auch verboten sind. In diesem Rahmen erfolgen dann die Handlungen der Akteure. Gesondert dabei zu berücksichtigen sind im Mehrebenensystem (wie es die Bundesrepublik Deutschland darstellt) außerdem unterschiedliche föderale Ebenen, welche unterschiedliche Zuständigkeiten aufweisen und somit Koordinationsnotwendigkeiten im Bereich der Bereitstellung und Leistungserstellung von Mobilitätsangeboten induzieren.

¹³² Vgl. zur Definition von Institutionen Beckers, Gizzi, Jäkel 2012: 10-11.

¹³³ Vgl. zur Differenzierung zwischen formalen und informalen Regeln bzw. Institutionen Beckers, Gizzi, Jäkel 2012: 11.

¹³⁴ Vgl. für die Bedeutung der Ebene, auf der Regeln bzw. Institutionen verankert sind, insbesondere Klatt 2011: 76-77 sowie North 1990: 47.

¹³⁵ Vgl. für die unterschiedlichen Bereiche, die Regeln adressieren (können), Beckers, Gizzi, Jäkel 2012: 11-12.

4. Verkehrsplanerischer Rahmen

4.1. Einflussfaktoren auf das Mobilitätsverhalten

Mobilität als Möglichkeit zur Fortbewegung und zur selbstbestimmten Ausübung von Aktivitäten außerhalb der Wohnung ist ein Grundbedürfnis des Menschen und Voraussetzung zur gesellschaftlichen Teilhabe in vielen Bereichen des Lebens. Das Mobilitätsverhalten der Menschen ist sehr vielfältig und wird von räumlichen, gesellschaftlichen und individuellen Rahmenbedingungen bestimmt. In der wissenschaftlichen Literatur werden eine Vielzahl unterschiedlicher Einflussfaktoren und deren Bedeutung für das Mobilitätsverhalten diskutiert. Sie lassen sich in strukturelle (Raumstruktur, Infrastruktur, Wohnlage) und individuelle Faktoren (Soziodemographie, Sozioökonomie) unterteilen.¹³⁶ Andere Autoren unterscheiden objektive Gegebenheiten wie räumliche und soziodemographische Strukturen von subjektiven Aspekten wie subjektive Wahrnehmung und Bewertung von Infrastrukturen oder individuelle Präferenzen bei der Verkehrsmittelwahl.¹³⁷ Im Folgenden werden die verschiedenen Einflussfaktoren vorgestellt, die in der wissenschaftlichen Literatur diskutiert werden:

Relevante soziodemographische und sozioökonomische Merkmale sind beispielsweise Alter, Haushaltsgröße und Haushaltstyp, Geschlecht, Migrationshintergrund, Einkommen, Erwerbstätigkeit oder sozialer Status. Sie haben direkt oder indirekt Auswirkungen auf die verfügbaren Verkehrsmittel (beispielsweise den Führerschein- oder Pkw-Besitz), die verfügbare Zeit oder die durchgeführten Aktivitäten und damit den Aktionsraum. Außerdem gibt es Wechselwirkungen von soziodemographischen und sozioökonomischen Merkmalen mit dem Wohnort.¹³⁸

Das eigene Zuhause ist Ausgangspunkt oder Ziel von etwa dreiviertel aller Wege.¹³⁹ Der Wohnort, dessen Ausstattung und Lage beeinflussen daher in hohem Maße, wie die Menschen in ihrem Alltag unterwegs sind. Aber auch die Rahmenbedingungen an den potentiellen Zielorten für eine bestimmte Aktivität (z. B. Einkaufen) bestimmen, welches Ziel gewählt wird und welche Strecke mit welchem Verkehrsmittel letztendlich zurückgelegt wird. Konkret wurden Dichte, Kompaktheit und Nutzungsmischung von Raum- und Siedlungsstrukturen als wichtige Einflussfaktoren auf das individuelle Mobilitätsverhalten identifiziert.¹⁴⁰ Sie führen in der Folge dazu, dass beispielsweise zwischen Bewohnern städtischer und ländlicher Regionen Unterschiede im Mobilitätsverhalten bestehen.¹⁴¹ Die Ausgestaltung des Verkehrssystems (Straßennetz, ÖPNV-Angebot, verfügbare weitere Mobilitätsangebote etc.) hängt eng mit der Raum- und Siedlungsstruktur zusammen und sie beeinflussen sich gegenseitig. Qualitätsmerkmale der Verkehrsinfrastruktur sind u. a. Geschwindigkeit, Komfort, Kosten sowie (zeitliche und räumliche) Distanzen.

Die genannten strukturellen Faktoren erklären das Mobilitätsverhalten von Menschen nur zum Teil. Zusätzlich tragen individuelle Faktoren dazu bei, wie eine Person in ihrem Alltag mobil ist. Der direkte Einfluss von Lebensstilen auf das Mobilitätsverhalten lässt sich jedoch nicht

¹³⁶ Jarass 2012

¹³⁷ Klinger 2017; Hunecke 2015

¹³⁸ Nobis & Kuhnimhof 2018, Klinger 2017

¹³⁹ Nobis & Kuhnimhof 2018

¹⁴⁰ Cervero & Kockelman 1997; Lanzendorf & Scheiner 2004

¹⁴¹ Nobis & Kuhnimhof 2018, Nobis und Herget 2020

eindeutig belegen, da sich beobachtete Zusammenhänge häufig auch mit sozio-demographischen Merkmalen erklären lassen.¹⁴² Darüber hinaus wird individuelles Mobilitätsverhalten mit psychologischen Faktoren erklärt. Dabei ist insbesondere die subjektive Wahrnehmung der eigenen mobilitätsbezogenen Handlungsmöglichkeiten von Bedeutung. Diese wird wiederum beeinflusst durch individuelle Werte und Normen, die subjektive Bewertung von Verkehrsmitteln, Emotionen im Verkehrsverhalten sowie automatisierten Entscheidungsprozessen und Routinen.¹⁴³

Wohnstandortwahl und Mobilitätsverhalten

Es wird deutlich, dass Mobilitätsverhalten von vielen verschiedenen Faktoren gleichzeitig beeinflusst wird, die sich teilweise auch gegenseitig bedingen oder überlagern. Entsprechend sind die Anknüpfungspunkte, um das Mobilitätsverhalten der Menschen durch Angebote und Maßnahmen zu beeinflussen, vielfältig. Beispielsweise können die räumlichen Strukturen und das Mobilitätsangebot im Wohnquartier so gestaltet werden oder spezifische Angebote für bestimmte Zielgruppen bereitgestellt werden, dass nachhaltige Mobilität gefördert wird. Gleichzeitig sind die Möglichkeiten der planerischen oder anbieterseitigen Einflussnahme begrenzt, wenn es beispielsweise um individuelle Präferenzen geht. Der Wohnort als Start- und Zielort vieler Wege spielt dabei jedoch eine zentrale Rolle.

Mit dem Umzug an einen neuen Wohnort beginnt für viele Menschen eine neue Lebensphase, und der Alltag und damit auch das alltägliche Mobilitätsverhalten muss in vielen Fällen neu organisiert werden. Sie überdenken ihre bisherigen Verhaltensweisen und Wegeverbindungen und müssen sich in den räumlichen Strukturen an ihrem neuen Wohnort neu orientieren.

Der Umzug bietet damit ein Möglichkeitsfenster, das Mobilitätsverhalten zu ändern. Damit bestehen in Neubaugebieten gute Voraussetzungen, um auch durch Impulse von außen, bereits bei der Planung eines Wohngebietes oder mit entsprechenden Angeboten und Maßnahmen zum Zeitpunkt des Bezugs, die neuen Rahmenbedingungen zu gestalten und Menschen zu einer Änderung ihres Mobilitätsverhaltens zu bewegen.¹⁴⁴

Besonders von Bedeutung ist hierbei die Wahl der Mobilitätsangebote, um die Wege im Alltag zu bewältigen. Je nachdem, über welchen Zeitraum eine Person Verkehrsmittel miteinander kombiniert spricht man von¹⁴⁵:

- **monomodal**(em Mobilitätsverhalten): bei der Nutzung nur einer Option für den ganzen Weg
- **intermodal**(em Mobilitätsverhalten): wenn auf einem Weg mehrere Verkehrsmittel kombiniert werden. Zum Beispiel fährt eine Person mit dem Fahrrad zur S-Bahn und nutzt dann die S-Bahn um zum Zielort zu gelangen. Kontrovers wird diskutiert, inwiefern Fußwege als Zu- und Abgang zu Haltestellen Verkehrsmittelwechsel darstellen.
- **multimodal**(em Mobilitätsverhalten): wenn über einen definierten Zeitraum (zum Beispiel von einer Woche) unterschiedliche Verkehrsmittel für verschiedene Wege genutzt werden.

¹⁴² Jürgens & Kasper 2006

¹⁴³ Hunecke 2015

¹⁴⁴ Jarass 2018, Müggenburg 2017, Müggenburg 2015

¹⁴⁵ Chlond 2013

4.2. Flächeneffizienz

Flächeneffizienz bezeichnet im nachhaltigen Bauen ein Maß zur Ausnutzung von Gebäudeflächen im Sinne der wirtschaftlichen Nutzbarkeit.¹⁴⁶

Die Deutsche Gesellschaft für nachhaltiges Bauen fasst hierunter zwei Indikatoren: einerseits die Erschließungseffizienz, d.h. das Verhältnis zwischen nicht bebauter Flächen und bebauter und damit potenziell wirtschaftlich nutzbarer Flächen in einem Quartier, und die Bebauungsdichte ausgedrückt durch die Grundflächenzahl und die Geschossflächenzahl, also dem Verhältnis zwischen Geschossfläche und Bauland.¹⁴⁷ In Deutschland nimmt die Flächenversiegelung kontinuierlich zu. Da dies erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt hat (zum Beispiel Gefahr von Hochwasser und Überflutung, da Wasser nicht abfließen kann, Auswirkungen auf Frischluftströme und Temperaturen) soll der zusätzliche Flächenverbrauch pro Tag bis zum Jahr 2030 auf weniger als 30 ha gesenkt werden. Damit verbundene Ziele sind die Verringerung der Flächeninanspruchnahme, Minimierung zusätzlicher Bodenversiegelung und das Stoppen der Zersiedelung.¹⁴⁸ Um dies zu erreichen und dennoch Neubau zu ermöglichen, muss die Flächeneffizienz neuer Vorhaben erhöht werden.

Flächeneffizienz sagt also aus, welcher Anteil potenziell wirtschaftlich genutzt werden kann und damit auch wie effizient die Erschließung eines Quartiers ist. Wichtig ist damit aber nicht nur die möglichst effiziente Ausnutzung von Flächen innerhalb von Gebäuden, sondern auch die flächensparsame Anordnung und Gestaltung von Mobilitätsangeboten und Verkehrsflächen.

4.3. Maßnahmen in autoreduzierten Neubauquartieren

Aufgrund fehlender Flächenreserven bei gleichzeitig hoher Nachfrage nach Wohnraum werden Neubauquartiere aktuell sehr häufig autoreduziert geplant. Dabei kommt eine Vielzahl von Maßnahmen infrage um sicherzustellen, dass ein Quartier tatsächlich wenig Autoverkehr aufweist und gleichzeitig die Mobilität von Personen sichergestellt wird. Dieses Kapitel gibt einen Überblick der Thematik und zeigt anhand zahlreicher Beispiele auf, welche Ziele, Motivationen und Herausforderungen mit neu gebauten autoreduzierten Wohngebieten verknüpft werden. Weiterhin ist Ziel des Kapitels einen Überblick über wesentliche besonders häufig eingesetzte Maßnahmen zu geben. Dies dient als Grundlage für die Ableitung von Maßnahmen für das Untersuchungsgebiet und deren Diskussion im Teil C. Im Detail stellt das Kapitel die Ergebnisse einer umfangreichen Recherche autoreduzierter Neubauquartiere (Kapitel 4.3.1), einer Expertenbefragung bei Kommunen und Wohnungsunternehmen (Kapitel 4.3.2) und eines Workshop mit Praktiker*innen aus vier Bauprojekten (Kapitel 4.3.3) vor.

Maßnahmen in autoreduzierten Quartieren werden häufig im Rahmen sogenannter integrierter Mobilitätskonzepte umgesetzt. Mobilitätskonzepte sind „Systeme von Handlungsanweisungen, die das Ziel haben, die Nachfrage nach Mobilität so zu beeinflussen, dass die realisierte Mobilität vorher definierten verkehrlichen Zielvorstellungen entspricht“. ¹⁴⁹ Integrierte Mobilitätskonzepte zeichnen sich dadurch aus, dass sie

1. **räumlich** auf Quartiersebene umgesetzt werden,

¹⁴⁶ siehe: BMVBS 2010 und UBA o.J.

¹⁴⁷ DGNB 2020

¹⁴⁸ UBA 2023

¹⁴⁹ Ammoser & Hoppe 2006: S.10.

2. **zeitlich** von Planungsbeginn an mitgedacht werden,
3. **planerisch** Stadt- und Verkehrsplanung zusammengedacht werden,
4. und **funktional** mehrere Maßnahmen verknüpfen um Verkehr nachhaltiger zu gestalten, also zu vermeiden, zu verlagern oder effizienter durchzuführen und dabei Flächen effizient zu nutzen.

Integrierte Mobilitätskonzepte begleiten häufig nicht nur autofreie und autoreduzierte Quartiere, oft sind sie sogar planungsrechtliche Voraussetzung damit zum Beispiel auf den Bau von Stellplätzen verzichtet werden kann. Im Rahmen des Forschungsvorhabens wurde eine Vielzahl von Beispielen solcher Projekte recherchiert und hinsichtlich ihrer Rahmenbedingungen, der umgesetzten Maßnahmen, deren Nutzung und Wirkungen charakterisiert. Damit konnte eine erste Einschätzung erzielt werden, welche Maßnahmen Änderungen bewirken und worin mögliche Hemmnisse und Erfolgsfaktoren bestehen (siehe Tabelle 38 im Anhang).

Unter den Beispielen stellten sich einige als besonders stark in der Fachöffentlichkeit präsentiert, diskutiert oder gar prämiert heraus. Die Projekte HafenCity (Hamburg), Domagkpark (München), Lincoln-Siedlung (Darmstadt) und Stellwerk60 (Köln) wurden daher besonders intensiv betrachtet und auch zu einem Workshop eingeladen. Im Folgenden wird auf diese entsprechend besonders intensiv eingegangen und Maßnahmen und Wirkungen besprochen.

4.3.1. Überblick über autoreduzierte Quartiere und integrierte Mobilitätskonzepte

Der nachfolgende Text ist ein Auszug aus einem Buchbeitrag, der infolge eines Vortrags auf der Tagung des DGfG Arbeitskreises Mobilität und Verkehr entstand.¹⁵⁰ Er gibt einen Überblick über viel diskutierte nationale und europäische autoreduzierte Quartiere, dort umgesetzte Maßnahmen und die damit verbundenen Effekte auf Umwelt und Verkehr.

Eine Reihe von Kommunen wendet bereits innovative Mobilitätskonzepte an, um die zunehmenden verkehrlichen Probleme einzugrenzen. Hierzu tragen unter anderem neue verkehrs-, sozial- und umweltpolitische Leitbilder wie beispielsweise Klimaschutzkonzepte bei.

Beispielgebend für die Umsetzung eines in den Wohnungsbau integrierten Mobilitätskonzeptes ist die zuletzt mit dem Deutschen Verkehrspreis 2018 ausgezeichnete Lincoln-Siedlung in Darmstadt. Das Konzept sieht unter anderem den Ausbau von Rad- und Fußwegen, den unmittelbaren ÖPNV-Zugang, die Bereitstellung wohnstandortbezogener Mobilitätsangebote durch bewohnerbezogenes Car-Sharing, Mietlastenräder und E-Bikes sowie Information und Beratung durch eine Mobilitätszentrale vor. Die zahlenmäßig stark begrenzten Stellplätze befinden sich in Sammelgaragen am Quartiersrand und können nur bei Erfüllung bestimmter Kriterien gemietet werden. Die rechtlichen Grundlagen bilden ein städtebaulicher Vertrag (mit ergänzendem Durchführungsvertrag) sowie eine Stellplatzeinschränkungs- und Verzichtssatzung (Stete 2018). Bei der Planung und Realisierung eines Mobilitätskonzeptes für das Neubauquartier Domagkpark in München wurden Mobilitätsdienstleister, Politik und Verwaltung, Forschung und vor allem die zukünftigen Bewohner einbezogen. Weiterhin hat sich erstmals in München ein Konsortium bestehend aus Baugenossenschaften, Baugemeinschaften sowie städtischen und privaten Wohnungsbaugesellschaften gebildet, das an der Entwicklung eines lebenswerten Quartiers arbeitet und in die Infrastruktur investiert (Stupka 2018). Auch für die Entwicklung der östlichen HafenCity in Hamburg wird derzeit ein integriertes Mobilitätskonzept geplant. Den zukünftigen Bewohnern soll unter anderem ein quartiersübergreifendes und in

¹⁵⁰ Oostendorp et al. 2020

den Tiefgaragen verortetes Car-Sharing-Angebot zur Verfügung stehen (HafenCity Hamburg GmbH 2019). Die genannten Projekte haben gemeinsam, dass sie verschiedene Ansätze kombinieren, um autoreduzierte Wohnquartiere zu erreichen. Neben dem Ausbau der Verkehrsinfrastruktur für den Rad-, Fuß- und öffentlichen Verkehr sowie restriktiven Maßnahmen, wie dem stellplatzreduzierten Bauen, werden durch Mobilitätsangebote als Alternative zum eigenen Pkw Anreize für autofreie Haushalte schaffen.

Andere Projekte veranschaulichen dagegen, dass eine alleinige Entkopplung von Wohnen und Parken ohne Mobilitätskonzept nicht funktioniert (Mayer 2018). 1996 erfolgte beispielsweise für das Modellprojekt „Autofreies Wohnen Bremen-Hollerland“ aufgrund einer unzureichenden ÖPNV-Anbindung, eines lang andauernden Planungsprozesses sowie der unklaren preislichen Entwicklung des Baurägerprojektes der Planungsstopp (ILS 2001). Ebenso scheiterte die ursprünglich als autofrei geplante Konzeption der Gartensiedlung Weißenburg bei Münster aufgrund erfolgreicher Klagen von Bewohnern gegen die Festschreibung eines Verzichts auf das Auto im Mietvertrag (Baumeister 2015). Aus diesen Beispielen lässt sich die Relevanz eines geeigneten Standorts mit Reichweite zum nächsten ÖPNV-Anschluss sowie die bedingte Eignung privatrechtlicher Regelungen in Miet- und Kaufverträgen zur Erzielung von Autofreiheit in Wohnquartieren ableiten.

Eine Vielzahl von Studien belegt den positiven Zusammenhang zwischen autoreduziert geplanten Quartieren und der Wahrscheinlichkeit der Autoabschaffung. So fand Nobis (2003) in ihrer Studie zur Evaluation des Mobilitätskonzeptes für Freiburg-Vauban heraus, dass 57 % der autofreien Haushalte ihr Auto erst mit dem Umzug in das Quartier abgeschafft haben. Auch das Umweltbundesamt kam in einer Potenzialanalyse zu dem Ergebnis, dass die größte Umweltentlastung durch innovative Mobilitätskonzepte zu erwarten ist, sofern sich die Verkehrsmittelwahl-situation, insbesondere die Verfügbarkeit des privaten Pkw, verändert. Ebenso wurde ermittelt, dass in Städten über 8 % der Pkw-Fahrleistung auf in Verkehrsdienstleitungen integriertes stationsgebundenes Car-Sharing verlagert werden kann (UBA 2016). Weitere Untersuchungen und Wirkungszusammenhänge finden sich lediglich auf gesamtstädtischer Betrachtungsebene (vgl. Friedrich und Ritz 2014).

Bezüglich der Auswirkungen von Mobilitätskonzepten und Mobilitätsmaßnahmen auf die Siedlungsflächenentwicklung und das Verkehrsaufkommen in Quartieren gab es bislang keine Studien.

4.3.2. Erfahrungen von Experten aus Wohnungsunternehmen und Kommunen

Die dargestellten bisherigen Analysen in dem Forschungsfeld zur Wirkung von Mobilitätskonzepten in autoarmen Quartieren sind sehr projektbezogen und für viele Beispiele gibt es keine Aussagen zu Auswirkungen auf Verkehr und Umwelt und insbesondere nicht zu Wirkungen hinsichtlich Flächeneffizienz und Verkehrsreduktion. Um diese Wissenslücke zu schließen und dabei gleichzeitig generalisierbare Aussagen für mobilitätsbezogene Maßnahmen in neuen Wohnquartieren zu erzielen wurde eine deutschlandweit angelegte Expertenbefragung¹⁵¹ durchgeführt. Hierfür beantworteten 192 Planer*innen aus Kommunen, Wohnungsunternehmen und von anderen mit der Thematik befassten Einrichtungen wie Planungsbüros Fragen zu ihren Erfahrungen mit integrierten Mobilitätskonzepten.¹⁵² So wurde für die verschiedenen Akteursgruppen unter anderem untersucht, in welchem Umfang mobilitätsbezogene Konzepte geplant und umgesetzt werden, welche Maßnahmen bereits häufig Anwendung finden und in

¹⁵¹ Oehlert 2019 und Oostendorp et al. 2020

¹⁵² für eine detaillierte Darstellung der Befragungsergebnisse siehe Oostendorp et al. 2019

welchen Bereichen noch wenig Erfahrung besteht. Mehr als zwei Drittel der Befragten gaben dabei an, Erfahrungen mit der Umsetzung oder Planung von Projekten zu wohnungs- und quartiersbezogenen Mobilitätsangeboten zu haben. Am häufigsten umgesetzt haben die Expert*innen bisher Fahrradabstellanlagen, Carsharing-Stationen, E-Lademöglichkeiten, Stellplatzschlüsselreduzierung, Parkraumbewirtschaftung und den Ausbau von Fuß- und Radverkehrswegen (jeweils über 50 % der Befragten). Bisher nur wenige Erfahrungen gibt es insbesondere mit Maßnahmen für den Wirtschaftsverkehr. Auch mit „weichen Maßnahmen“ (d.h. nicht infrastrukturbezogenen Maßnahmen, z. B. Mobilitätsmanagement) hat insgesamt bisher die Minderheit der Expert*innen Erfahrungen gesammelt (siehe Abbildung 12). Sie sind in den Akteursgruppen jedoch unterschiedlich stark ausgeprägt. Beispielsweise wurden in 36 % der Kommunen bereits Aktionstage durchgeführt, während die Wohnungswirtschaft am häufigsten Concierge-Services eingerichtet hat (41 %). Dabei zeigen die sehr gegensätzlichen Erfahrungsstände beider Gruppen bei verschiedenen Maßnahmen, dass sie stark von einer Zusammenarbeit profitieren und dadurch lernen könnten. Ebenfalls wurden bisher relativ selten (von weniger als einem Viertel jeder befragten Gruppe von Agierenden) Informationskampagnen durchgeführt.

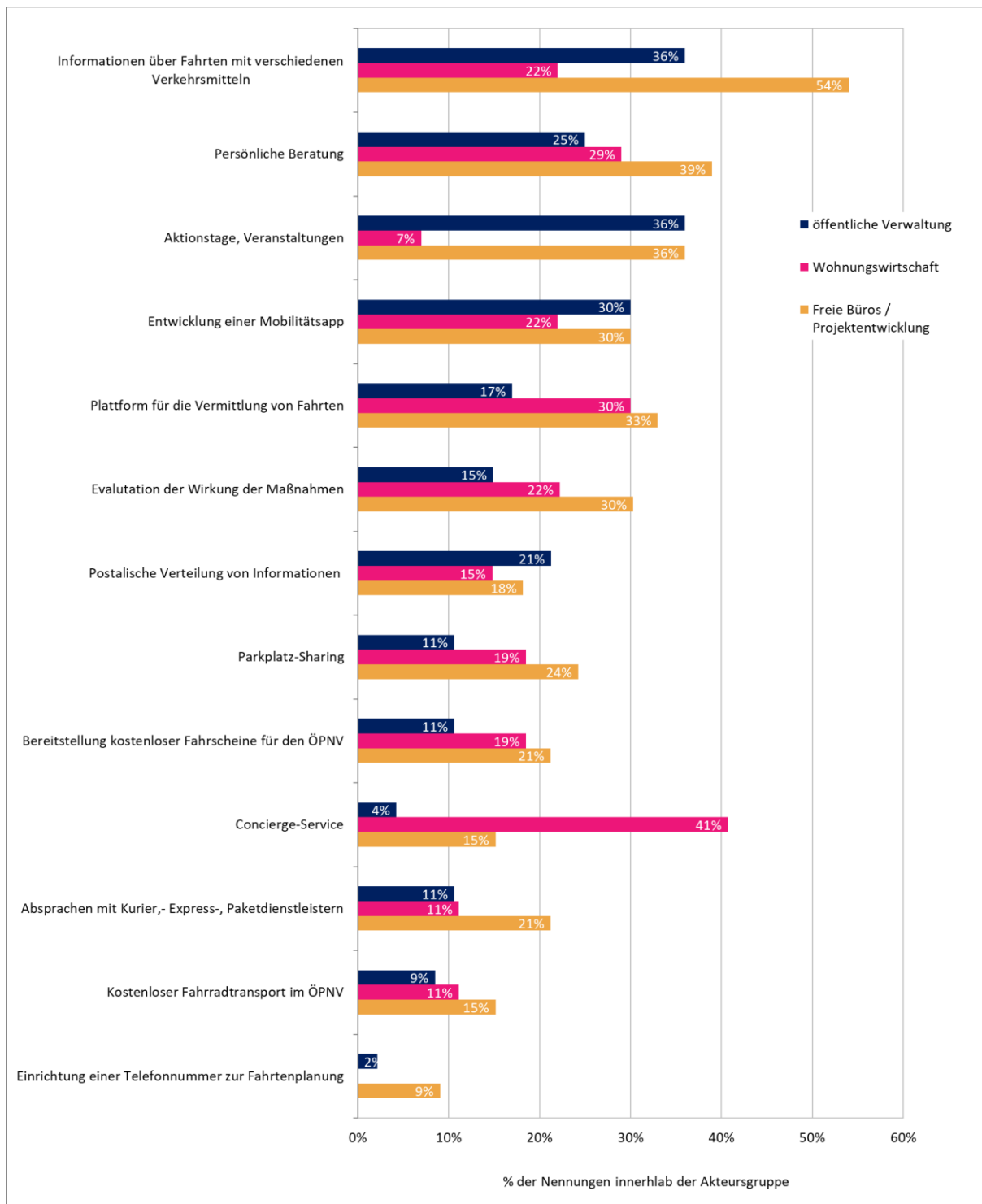


Abbildung 12: Anteil der Experten je Akteursgruppe und umgesetzter/geplanter „weicher“ Maßnahme (Quelle: Ergebnis der Expertenbefragung – Anteil der Nennungen auf die Frage „Welche weichen Mobilitätsangebote bzw. Maßnahmen haben Sie bereits in Wohnquartieren umgesetzt?“)

Die Befragung erfasste ebenfalls die Einschätzung der Expert*innen zur Wirkung von Maßnahmen auf Verkehr und Flächeneffizienz (s. Teil C). Zusammenfassend kann diesbezüglich festgehalten werden, dass vor allem einschränkende Maßnahmen – und hier insbesondere

ein niedriger Stellplatzschlüssel – wirksam sind, diese aber auch mit neuen Angeboten verknüpft werden sollten, um die gewünschte Wirkung (niedrigeres Verkehrsaufkommen bzw. höhere Flächeneffizienz) zu erzielen.¹⁵³

Die Akteure verfolgen bei der Umsetzung von Mobilitätskonzepten in Wohngebieten und damit verbundener Maßnahmen je nach Rahmenbedingungen verschiedene Ziele und werden mit spezifischen Herausforderungen konfrontiert, die auch zum Scheitern solcher Projekte führen können.

Die Befragung hat dabei zum einen aufgezeigt, welche Ziele für Flächen- und Verkehrsentwicklung mit integrierten Mobilitätskonzepten im Allgemeinen verbunden werden und zum anderen analysiert, welche Motive die Expert*innen bei der Umsetzung einzelner Maßnahmen antreiben. So wurden in dieser Reihenfolge am häufigsten folgende Aspekte genannt:

- Lebensqualität steigern,
- Parkplatzprobleme lösen,
- Einhalten von Klimaschutzzielen/Luftreinhalteplänen,
- Fahrten des MIV auf den Umweltverbund umverteilen,
- Sicherstellung der Erfüllung von Mobilitätsbedürfnissen,
- Attraktives Wohnangebot als Alleinstellungsmerkmal,
- Kosten senken.

Während die Kommunen vor allem gemeinschaftliche Motive (beispielsweise Lebensqualität steigern, Einhalten von Klimaschutzzielen) im Sinn haben, ist es für die Wohnungswirtschaft neben der Steigerung der Lebensqualität auch relevant ein zusätzliches Angebot für Mieter*innen zu schaffen.

Bezogen auf integrierte Mobilitätskonzepte, die die Einzelmaßnahmen verknüpfen, gehen die Expert*innen davon aus, dass sich diese insbesondere positiv auf Aufenthaltsqualität und Nutzungsmischung auswirken und den Umweltverbund stärken sowie die Verkehrsbelastung und den Motorisierungsgrad reduzieren (siehe Abbildung 13 und Abbildung 14).

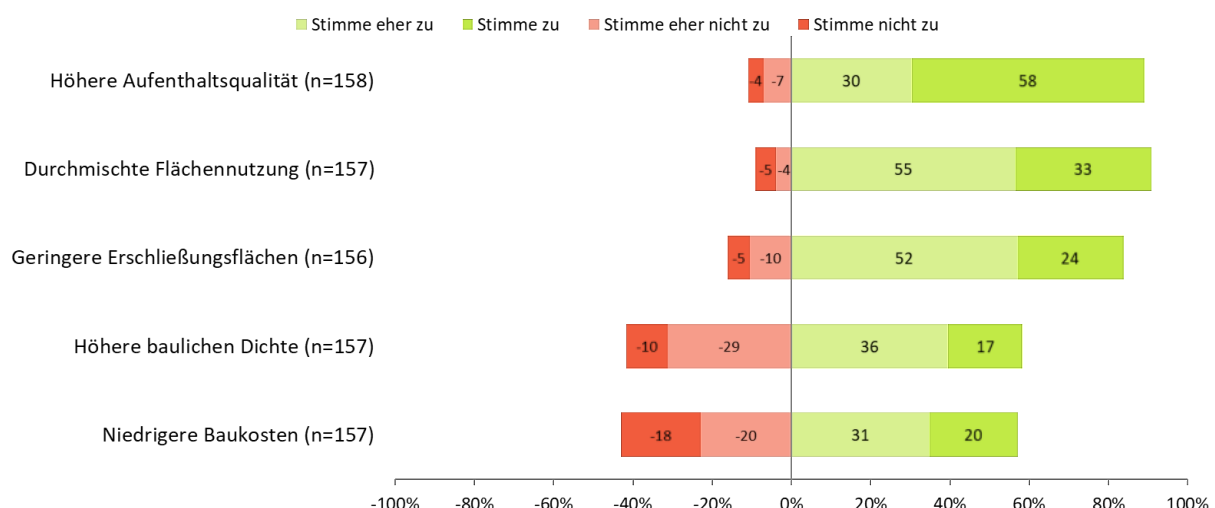


Abbildung 13: Anteil der Expertenmeinungen zu städtebaulichen Auswirkungen von Mobilitätskonzepten (Quelle: Ergebnis der Expertenbefragung – Anteil der Nennungen auf die Frage „Städtebauliche Auswirkungen: Integrierte Mobilitätskonzepte führen meiner Meinung nach zu - [Wirkung]“)

¹⁵³ Heldt et al. 2021

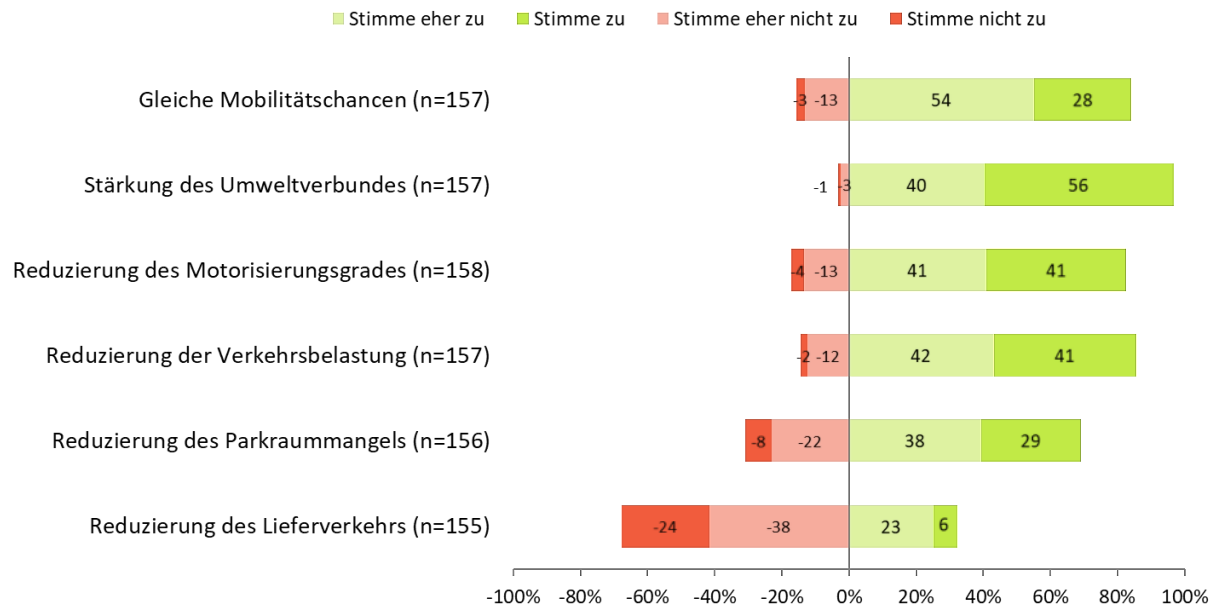


Abbildung 14: Anteil der Expertenmeinungen zu verkehrlichen Auswirkungen von Mobilitätskonzepten (Quelle: Ergebnis der Expertenbefragung – Anteil der Nennungen auf die Frage „Verkehrliche Auswirkungen: Integrierte Mobilitätskonzepte führen meiner Meinung nach zu - [Wirkung]“)

Die erhobenen Motive geben bereits viele Hinweise auf mögliche Ziele von mobilitätsbezogenen Maßnahmen und integrierten Mobilitätskonzepten. Damit Maßnahmen auch umsetzungsfähig sind, ist es besonders entscheidend, dass die beteiligten Akteure zumindest einige Ziele gemein haben.

Auch Herausforderungen geben Hinweise, wie mobilitätsbezogene Maßnahmen erfolgreich umgesetzt werden können. Die Befragung fand heraus, dass sowohl die Kommunen als auch die Wohnungswirtschaft die größte Herausforderung in einem fehlenden Umsetzungswillen bzw. mangelnder Flexibilität sehen. Aber auch das Thema Kommunikation ist äußerst relevant für das Gelingen solcher Projekte, da viele verschiedene Stakeholder mitwirken, die häufig vorher noch nicht zusammengearbeitet haben. Schließlich sind die Regularien und Rechtsgrundlagen häufig unklar oder sehr rigide. Für die Wohnungswirtschaft spielen insbesondere auch die hohen Kosten eine Rolle. In dieser Reihenfolge waren die meistgenannten Herausforderungen:

- Fehlender Umsetzungswille
- Hoher Abstimmungsbedarf zwischen den Akteuren
- Fehlende Akzeptanz zukünftiger Bewohner*innen
- Starre Regelungen der Stellplatzbaupflicht
- Unklare rechtliche Rahmenbedingungen
- Fehlende Anreize
- Grundstückseigentümerverhältnisse

Schließlich belegt die Erhebung, dass Maßnahmen vor allem zusammengedacht werden müssen. So sind über zwei Drittel der Befragten der Meinung, dass mobilitätsbezogene Maßnahmen Bestandteil eines Mobilitätskonzeptes sein sollten und mehr als drei Viertel finden, dass sie nur im Zusammenspiel mit anderen Angeboten und Maßnahmen funktionieren. Drei Viertel der befragten Expert*innen denken Mobilitätskonzepte bei der Planung neuer Wohnquartiere mit, und 60 % gaben an, dass sie bereits bei jedem neuen Wohnquartier fester Bestandteil sind. Dies deutet darauf hin, dass zwar die Berücksichtigung von Mobilität bei der Entwicklung

neuer Wohnquartiere von vielen Expert*innen praktiziert wird, zeigt aber auch, dass es noch ein weiter Weg ist bis nachhaltige Mobilität bei allen neuen Planungen mitgedacht wird und damit die Quartiersentwicklung zur Mobilitätswende beitragen kann.

4.3.3. Vier Fallbeispiele autoreduzierter Quartiere in Deutschland

Die quantitative Befragung hat generelle Trends aufgezeigt. Um planungspraktische Aspekte tiefergehend zu erfassen, wurde im Rahmen von Move Urban ein Workshop¹⁵⁴ durchgeführt, bei dem Expert*innen aus vier häufig zitierten Beispielprojekten autoreduzierter Quartiere zu verschiedenen Aspekten der dort umgesetzten Mobilitätskonzepte Auskunft gaben. Dabei wurde u. a. vorgestellt und diskutiert, welche Alleinstellungsmerkmale die jeweiligen Projekte haben, ob und warum das Konzept als erfolgreich bezeichnet werden kann, welche rechtlichen Aspekte eine Rolle spielten und wie die Akteurskonstellationen, Umsetzung und Finanzierung ausgestaltet waren (vgl. Tabelle 37). Beteiligt waren Praktiker*innen der Projekte HafenCity (Hamburg), Domagkpark (München), Lincoln-Siedlung (Darmstadt) und Stellwerk60 (Köln). Über die vier Projekte betrachtet zeichneten sich einige wesentliche Erfolgsfaktoren und Gemeinsamkeiten ab:

- leistungsfähige ÖPNV-Anbindung ist eine Grundvoraussetzung,
- Stellplatzreduktion dient als wichtiges Instrument,
- die Mobilitätswende ist ein bedeutender Treiber,
- neue Akteure und Akteurskonstellationen sind wesentlich für den Erfolg der Maßnahmen,
- es ergeben sich neue Fragestellungen rechtlicher und organisatorischer Art,
- Flächeneffizienz senkt Kosten und steigert Attraktivität der Wohnquartiere,
- Mobilitätsmanagement für Kommunikation und Koordination der Maßnahmen ist essenziell,
- Monitoring und Anpassung können die langfristiger Wirksamkeit sicherstellen.

Autoreduzierte Quartiere dienen in allen Fällen als Pilotprojekte zum Testen neuer Konzepte zur Umsetzung der Mobilitätswende mit der Hoffnung, sie auf andere Situationen und Räume übertragen zu können. Auch Flächeneffizienz ist dabei ein wesentlicher Aspekt, um Kosten für den Stellplatzbau zu senken und stattdessen in Wohnungen zu investieren bzw. die Aufenthaltsqualität und damit die Attraktivität des Wohngebietes und die Zufriedenheit der Bewohner sicherzustellen. Ein wichtiger Bestandteil der betrachteten Mobilitätskonzepte ist die Reduktion des Stellplatzschlüssels. Laut einer Vielzahl der in den Ländern geltenden Stellplatzsätzen ist dafür allerdings eine Voraussetzung, dass bereits alternative Angebote vorhanden sind. Ein leistungsfähiger ÖPNV stellt nicht nur deswegen den Grundpfeiler von quartiersbezogenen Mobilitätskonzepten dar.

Bei der Umsetzung der Mobilitätskonzepte sind viele verschiedene Akteure beteiligt. Entsprechend bilden sich neue Akteurskonstellationen und sogar gänzlich neue Akteure bzw. Organisationsformen wie z. B. Mobilitätsmanager heraus. Diese sind für die Kommunikation und Koordination der Maßnahmen von entscheidender Bedeutung. Auch auf neue rechtliche und organisatorische Fragestellungen mussten in allen Projekten Antworten gefunden werden. Ins-

¹⁵⁴ Move Urban: Workshop 1 "Autofrei, multimodal, nachhaltig – Planung von Entwicklungsgebieten heute" im Projekt Move Urban am 19.02.2018) – Ergebnisse im Anhang

besondere die Einbeziehung potentieller zukünftiger Bewohner*innen ist dabei eine Herausforderung. Schließlich muss der Erfolg der Konzepte langfristig gesichert werden. Dafür sind ein kontinuierliches Monitoring und darauf basierende Anpassungen mögliche Instrumente, zum Beispiel im Rahmen von Forschungsprojekten.

Um festzustellen, welche Maßnahmen im Kontext der WATERKANT Berlin für ein solches Konzept geeignet sein könnten, wird im folgenden Kapitel zunächst das Untersuchungsgebiet beschrieben und anschließend die Ziele und Leitlinien des hauptsächlich beteiligten Akteurs – der Wohnungsbaugesellschaft – definiert.

5. Problemanalyse im Reallabor

In diesem Kapitel erfolgt die Analyse der Situation in der WATERKANT im Jahre 2021 zur Identifikation von Problemen und als Grundlage für die Ableitung von Maßnahmen. Dabei ist zu beachten, dass sich das Quartier dynamisch entwickelt und hier beschriebenen Situationen mittlerweile anders sein können. Zur Bewertung der Wirkungen und der Übertragbarkeit von Erkenntnissen ist unbedingt zu beachten, wie die sich die entsprechenden Rahmenbedingungen am Untersuchungsgegenstand darstellen. Daher wurde eine detaillierte Ist-Analyse durchgeführt, die sich auf den Entwicklungsstand im Jahr 2021 bezieht. An einigen Stellen wird darauf hingewiesen, wenn signifikante Änderungen bis zur Veröffentlichung dieses Berichts zu erwarten waren.

5.1. Analyse des Zustands

Das Neubauquartier WATERKANT dient als Untersuchungsgebiet in diesem Forschungsprojekt und stellt damit den Planungsraum dar (Gebiet C in Abbildung 15, vgl. auch 2.3.3). Das Quartier befindet sich im Neubaugebiet Wasserstadt Oberhavel. Im Folgenden wird die WATERKANT (Planungsraum) im Detail analysiert, um darauf aufbauend entsprechende Maßnahmen zu identifizieren und deren Übertragbarkeit zu diskutieren. Des Weiteren wird der umgebende Raum mit Einfluss auf das Quartier (erweiterter Planungsraum – „Projektgebiet“ in Abbildung 15 inkl. Bestandsgebiet Quartier Haveleck A – und Untersuchungsraum) betrachtet, da auch hier zeitnah zahlreiche bauliche Neuerschließungen und Verdichtungsmaßnahmen mit verkehrlicher Verflechtung und Wechselwirkungen vorgenommen werden, die bei der Maßnahmenentwicklung zu beachten sind. Zu nennen ist hier insbesondere die Mobilitätsstation „Jelbi Daumstr./Rhenaniastr.“ (Stern in Abbildung 15). Des Weiteren wird das Neubauquartier Pepita-Höfe (ebenfalls Wasserstadt Oberhavel, B in Abbildung 15) als Referenzgebiet für ausgewählte Forschungsfragen herangezogen und daher in Grundzügen betrachtet. Folgende Tabelle fasst die betrachteten Teilräume zusammen (vgl. auch Abbildung 15):

Tabelle 5: Betrachtete Teilräume

Reallabor WATERKANT	Planungsraum
Pepita-Höfe	Referenzgebiet
Haveleck (WATERKANT und Bestand)	Erweiterter Planungsraum
Entwicklungsraum West	Untersuchungsraum

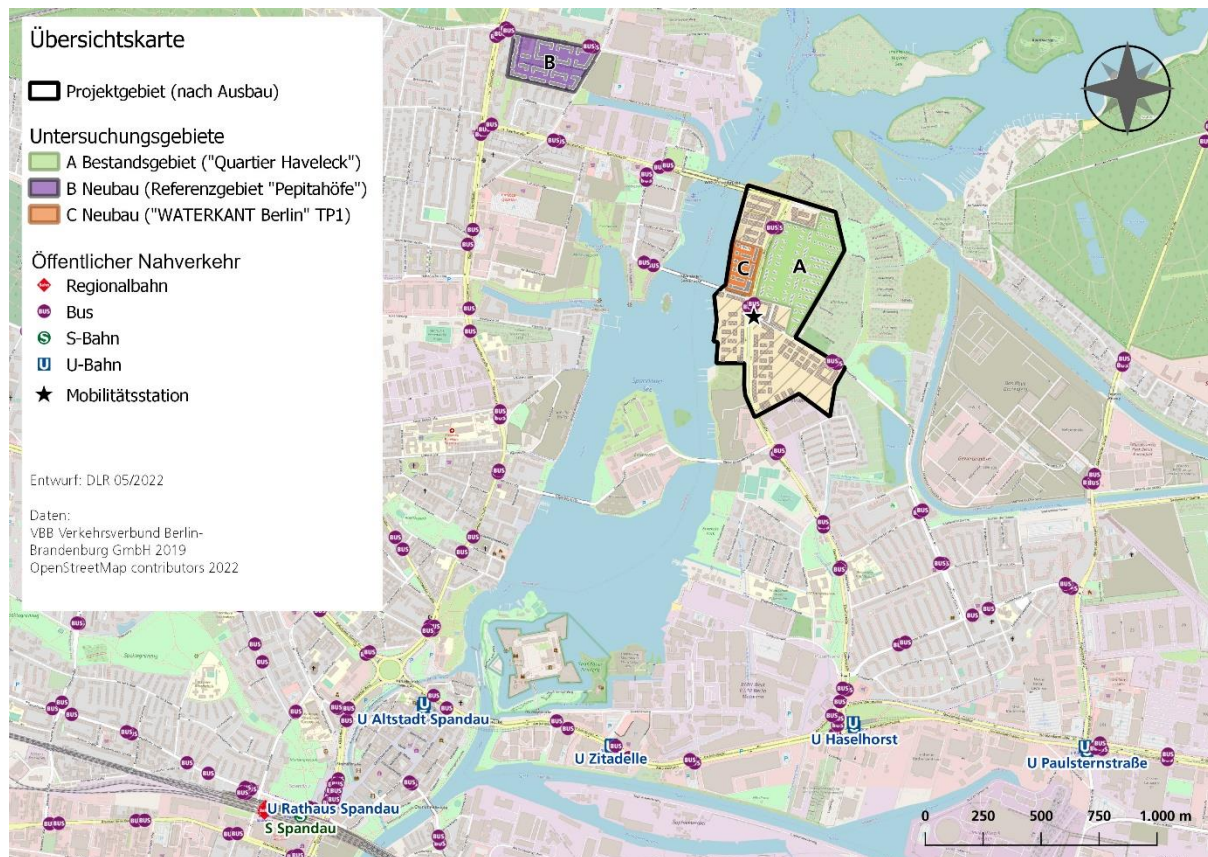


Abbildung 15: Übersichtskarte der Untersuchungsgebiete

5.1.1. Städtebauliche und verkehrliche Entwicklungen im Umfeld

Aufgrund des starken Wachstums der Berliner Bevölkerung wurden von der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen (seinerzeit Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt) potentielle Flächen für die Entwicklung von insgesamt 14 großen Neubaugebieten identifiziert und angestoßen. Ein bedeutender Entwicklungsraum ist der gesamte Nordosten des Bezirks Spandau. Dort befinden sich mit der Wasserstadt Oberhavel und der Insel Gartenfeld zwei der 14 großen Neubaugebiete. Des Weiteren wird mit der Entscheidung der Siemens AG zur Entwicklung des Innovationscampus Siemensstadt ein weiteres bedeutendes Neubaugebiet im Nordosten Spandaus entstehen. Ebenfalls zu erwähnen ist die Urban Tech Republic (UTR) auf dem (ehemaligen) Flughafengelände Tegel. Die UTR ist zwar etwas entfernt zum Planungsraum gelegen, wird aber trotzdem einen starken Einfluss auf die Verteilung von Wohnstandorten (Schumacher-Quartier) und Arbeitsstätten (Innovationscampus) haben. Des Weiteren entstehen einige kleinere Wohngebiete, wie z. B. an der Paulsternstraße oder am Saatwinkler Damm. Insgesamt ist derzeit ein Zuwachs von ca. 22.300 WE bis 2030 im betrachteten Entwicklungsraum geplant.

Der gesamte Entwicklungsraum wird derzeit straßenseitig durch die motorisierten und nicht-motorisierten individuellen Verkehrsmittel sowie durch den Bus und die U-Bahnlinie U7 erschlossen. Die Leistungsfähigkeit der Straßeninfrastruktur kommt im gesamten Gebiet bereits heute an ihre Grenzen.

5.1.2. Räumliche Einordnung und Quartiersbeschreibung WATERKANT

Die WATERKANT ist ein Neubauquartier in der Wasserstadt Oberhavel im Nordosten des Bezirks Spandau. Hier errichteten die beiden landeseigenen Wohnungsbauunternehmen Gewobag und WBM direkt an der Havel in einem Zeitraum von 7 Jahren ca. 2.500 Mietwohnungen. Das Quartier befindet sich an der nördlichen Daumstraße. Richtung Westen und Norden ist das Gebiet durch die Havel begrenzt, wobei über zwei Brücken, die Spandauer-See-Brücke und die größere Wasserstadtbrücke, Zugang zum westlichen Ufer besteht. Im Osten wiederum begrenzt der Berlin-Spandauer-Schiffahrtskanal das Gebiet.¹⁵⁵

Für die weitere räumliche Einordnung des Reallabors WATERKANT können neben der Lage auch die bauliche Struktur, verkehrliche Anbindung, vorhandene Nutzungen oder die Bevölkerungsstruktur herangezogen werden. In diesem Zusammenhang stellt sich auch die Frage, inwieweit es sich um ein urbanes oder ein suburbanes Quartier handelt. Diese Frage lässt sich für die WATERKANT nicht eindeutig beantworten und wurde auch im ersten Beiratstermin diskutiert (Protokoll in Anlage X). Im Folgenden werden daher verschiedene Aspekte zur räumlichen Einordnung des Quartiers eingehender diskutiert. Das Untersuchungsgebiet liegt innerhalb der Großstadt Berlin und entspricht gemäß den BBSR-Raumtypen 2010, die auf den räumlichen Strukturmerkmalen Dichte und Lage basieren, dem Raumtyp „überwiegend städtisch/sehr zentral“¹⁵⁶. Auch innerhalb einer Stadt ist das Gebiet als urban zu bezeichnen – es ist verdichtet und weist im Umfeld eine nutzungsgemischte Struktur unter anderem auch mit Kernfunktionen auf. Kleinräumig betrachtet allerdings passen beide Kategorisierungen (hinsichtlich Urbanität und Zentralität) nur eingeschränkt auf die WATERKANT. Sie befindet sich zwar in einem dicht bebauten Gebiet mit räumlicher Nähe zu verschiedenen Grund- und Mittelzentren und Einrichtungen des täglichen Bedarfs, die mit der Weiterentwicklung des Gebietes auch zunehmen werden, was ebenfalls auf Urbanität hindeutet. Die bauliche Struktur mit Reihen- und Einfamilienhäusern mit Gärten sowie die auf den Pkw ausgerichtete verkehrliche Anbindung, die sich in einem hohen Autobesitz und entsprechend hoher Pkw-Nutzung im benachbarten Bestandsgebiet widerspiegelt, sprechen wiederum eher für einen suburbanen Charakter des Gebietes. Die wissenschaftliche Diskussion entwickelt sich zunehmend in Richtung der Auffassung, dass urbane und suburbane Merkmale gleichzeitig existieren können und miteinander verbunden sind.¹⁵⁷ Für Gebiete innerhalb von Städten ergibt sich daraus der Begriff der „innerstädtischen Suburbanisierung“¹⁵⁸, der sich insbesondere auf die bauliche Struktur von Quartieren und den damit verbundenen Lebensstil der Bewohner*innen bezieht. Zwar existieren keine Daten darüber, dennoch legen Beobachtungen und im Rahmen einer Masterarbeit durchgeführte Interviews nahe, dass der Begriff für das Bestandsgebiet, in Teilen aber auch für die zuziehenden Haushalte und Personen passfähig ist, die vermutlich ein ruhiges Leben am Wasser suchen. Insgesamt geht die Tendenz mit der Weiterentwicklung des Wohngebietes von „suburban“ allerdings stärker Richtung „urban“ als dies vorher der Fall war, insbesondere durch die zunehmende bauliche Dichte und die Diversifizierung der Flächennutzung.

Die verkehrliche Erschließung konzentriert sich auf den motorisierten Individualverkehr und zumindest bis April 2020 auf ein vergleichsweise geringes Busangebot zur Daseinsvorsorge.

¹⁵⁵ Vgl. SenUVK (2017)

¹⁵⁶ BBSR 2020-2022

¹⁵⁷ Frank 2018

¹⁵⁸ Ebd.

Des Weiteren liegt die WATERKANT in der Nähe der Stadtgrenze sowie in Halbinsellage zwischen Havel und Berlin-Spandauer-Schiffahrtskanal. Im Vergleich zu umliegenden Wohngebieten im Bezirk Spandau ist der Standort daher als „dezentral“ zu bezeichnen. Die Erreichbarkeit (s.u.) war zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Berichts vergleichsweise niedrig und innerhalb des Gebietes befanden sich wenige Zielorte für Personen von außerhalb. Diese Einordnung spiegelt sich auch im „Stadtentwicklungsplan Zentren“¹⁵⁹ wider, in dem die WATERKANT bisher kein Teil der Zentrenhierarchie darstellt – dies dürfte sich allerdings mit Fertigstellung des Quartierszentrums voraussichtlich im Jahr 2022 ändern. Zusammengenommen entwickelt sich daher die WATERKANT von einem suburban geprägten dezentralen Standort in Richtung eines stärker urban geprägten Quartiers mit zunehmender Zentralität.

Die WATERKANT wird auf einer bisherigen Brachfläche errichtet, wobei die Straßeninfrastruktur bereits seit den 90er Jahren vorhanden war. Damals wurde die straßenseitige Erschließung vorgenommen und die Fläche im Flächennutzungsplan als Wohnbaufläche W1 (GFZ über 1,5) bzw. W2 (GFZ bis 1,5) planerisch gesichert.¹⁶⁰ Die Bebauung des Gebietes wurde auch aufgrund des ausbleibenden Bevölkerungswachstums und der Stadtrandlage nicht realisiert. Es entstand jedoch auf der östlichen Seite der Daumstraße das Quartier „Haveleck“. Dieses besteht aus Einfamilien- und Einfamilienreihenhäusern mit jeweiligen Grundstücksflächen.

Mit der stark wachsenden Bevölkerung in Berlin seit den 2010er Jahren, wurden Flächen wie die der heutigen WATERKANT wieder für den Wohnungsbau interessant, da neuer Wohnraum benötigt wurde, aber gleichzeitig nur eine begrenzte Anzahl von geeigneten Flächen zur Verfügung standen. Die Baugenehmigung wurde mit rund 12 Monaten Verzögerung im Juli 2018 erteilt. Infolge politisch-administrativer Konflikte entzog die Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen dem Bezirksamt Spandau die Zuständigkeit für den Bebauungsplan in diesem Gebiet und änderte diesen, wodurch eine erneute öffentliche Auslegung erforderlich wurde (siehe auch Exkurs in Kapitel 3.1.3.1) Die Grundsteinlegung erfolgte am 05.09.2018 mit der Namensgebung „WATERKANT Berlin“.

Insgesamt gibt es drei Teilprojekte, die in mehrere Bauabschnitte aufgeteilt sind. Das erste Teilprojekt (TP 1) wird seit Sommer 2018 umgesetzt. Westlich der Daumstraße entstehen bis 2020 insgesamt 14 Häuser mit 362 Wohnungen und einer Tiefgarage mit 95 PKW-Stellplätzen. Die Baufertigstellung des zweiten größeren Bauabschnitts mit ungefähr 480 Wohnungen und einer Quartiersgarage mit ca. 180 Stellplätzen ist für das Jahr 2022 geplant. Für das Teilprojekt 3 erfolgte Anfang 2020 der Aufstellungsbeschluss für das Bauplanverfahren. Geplanter Baubeginn ist Ende 2023. Südlich des ersten Bauabschnitts hinter der Spandauer Seebrücke befindet sich der Bauabschnitt der WBM, in dem bis 2021 weitere 364 bezahlbare Mietwohnungen entstehen werden. (vgl. Abbildung 16).

Es entstehen 1- bis 4- Zimmerwohnungen für Menschen in unterschiedlichen Haushaltskontexten und Lebensphasen– für Familien, Singles, Paare, Senior*innen und mobilitätseingeschränkte Personen.

¹⁵⁹ SenSW 2019

¹⁶⁰ Flächennutzungsplan 2022, Quelle: Geoportal Berlin 2022

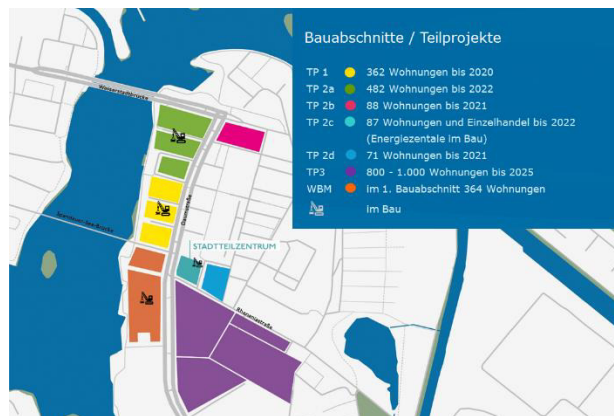


Abbildung 16 Bauabschnitte und Teilprojekte WATERKANT (Quelle Gewobag)

Die WATERKANT ist in drei Entwicklungsbereiche unterteilt: Wohnen am Wasser, Stadtteilzentrum und Wohnen am Park.

Wohnen am Wasser:

Die Gebäude im Westen grenzen an die Uferpromenade und haben somit einen direkten Zugang zur Havel. Bei der Planung der Gebäude wurde daher auf eine starke Verzahnung zwischen Wasser, Natur und Stadt im Quartier abgezielt. So fungieren insbesondere die Uferpromenade und eine große Freitreppe direkt am Ufer als attraktiver Aufenthaltsort. Durch zusätzliches Kleingewerbe (beispielsweise Bäcker, Spätkauf, Cafés) im Untergeschoss des Teilprojektes 1 ist die fußläufige Nahversorgung für die Bewohner im Quartier gesichert. Die insgesamt sechs langgestreckten Innenhöfe setzen sich aus einer Mischung von Privatgärten und Gemeinschaftsflächen zusammen. Für die jeweiligen Innenhöfe gibt es unterschiedliche Pflanzenkonzepte, die für abwechslungsreiche Aufenthaltsräume sorgen.

Die überwiegend viergeschossige Bebauung nördlich an der Wasserstadtbrücke erstreckt sich als geschlossene Riegelbebauung entlang der Daumstraße und bildet zum Wasser hin offene Hofstrukturen mit Punkthäusern an der öffentlichen Promenade entlang der Havel, an deren nördlichen und südlichen Ende jeweils ein Hochpunkt mit 17 bzw. sieben Geschossen geplant ist. An der Schwielowseestraße breitet sich die Promenade platzartig aus. Die Erschließung des Quartiers erfolgt über die bereits angelegten Stichstraßen von der Daumstraße. Insgesamt entstehen auf dem Grundstück der Gewobag am Ufer 844 Wohnungen und 13 Gewerbeeinheiten. Darüber hinaus sind in den Planungen Räumlichkeiten für eine Kita berücksichtigt worden.

Stadtteilzentrum

Auf der westlichen Seite der beiden Baugrundstücke zwischen Rhenania- und Plauer-See-Straße ist ein Stadtteilzentrum mit einem größeren Einzelhändler zur Nahversorgung im Erdgeschoss sowie einem Fitnesscenter, Parkdeck und einer Jugendfreizeiteinrichtung im Obergeschoss geplant. Darüber hinaus gibt es weitere 87 Ein-Raum-Apartments. Das Dachgeschoss des Parkdecks dient als Gemeinschaftsfläche für die Wohnungen. Im dahinter gelegenen Teilprojekt 2d gibt es ca. 70 zusätzliche Wohnungen sowie eine Kita.

Wohnen am Park

Für das Teilprojekt 3 erfolgte 2019 der städtebauliche Wettbewerb, gefolgt vom Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Ende 2019. Die Entwurfskonzeption für dieses Teilprojekt sieht vor, den geschützten Baumbestand durch einen Quartierspark, der das Zentrum bildet,

zu erweitern. Die Bebauung der Freiflächen wird so strukturiert, dass möglichst alle Wohnungen von der Lage am Park profitieren. Die Wohngebäude sind so angeordnet, dass jeweils vier Häuser die räumliche Fassung für gemeinsame Nachbarschaften bilden, die sich zum zentralen Park orientieren und die Gesamtanlage kleinteilig gliedern. Es ist ein Oberschulstandort (Gymnasium), Einrichtungen für soziale Infrastrukturen (Kita, Jugendfreizeiteinrichtung) sowie 1-2 Parkhäuser geplant. Insgesamt werden ca. 1000 neue Wohnungen entstehen.

Weitere Planungen:

Die Flächen im Westen gegenüber dem Teilprojekt 3 zwischen Havel, Pohlesee-, Daum- und Kleiner Eiswerderstraße befinden sich im Eigentum der WBM Wohnungsbaugesellschaft Berlin Mitte mbH, die hier ebenfalls ein Wohnquartier errichten möchte. Der 2007 festgesetzte Bebauungsplan VIII-515 setzt für die Bereiche an der Daum- und Kleinen Eiswerderstraße ein Mischgebiet fest, für die an der Havel gelegenen Gebiete allgemeines Wohngebiet. Entlang der Havel ist eine öffentliche Parkanlage festgesetzt mit einer Ost-West-Anbindung zur Daumstraße und einem daran angegliederten Spielplatz.

5.1.3. Strukturdaten

Eine vollständige Abbildung der im Quartier WATERKANT wohnenden Bevölkerung ist zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Berichtes aber auch bis zur Finalisierung des Projektes nicht möglich. Grund dafür ist, dass nur ein Anteil der zukünftigen Bewohner*innen bis dahin angesiedelt wurde. Weiterhin stehen aus datenschutzrechtlichen Gründen genaue Bevölkerungsdaten nicht zur freien Verfügung. Daher wird die Bevölkerungsstruktur aus der synthetischen Bevölkerung abgeleitet, die für die Simulationen verwendet wird und die teilweise von empirischen Daten (Befragung in den Pepita Höfen) stammt.

Tabelle 6 zeigt die Bevölkerungszahlen und die Verteilung der Haushaltsgrößen im Quartier. Die Bevölkerung besteht im Prognosejahr 2030 aus 2195 Haushalten sowie 4898 Personen. Haushalte mit zwei Personen sind im Gebiet mit ca. 45 % am häufigsten vertreten. 24 % der Haushalte sind Einpersonenhaushalte, gefolgt von Haushalten mit drei oder vier Personen. An letzter Stelle haben 3 % der Haushalte fünf oder mehr Angehörige. Aus den 2-Personen-Haushalten bestehen 15 % aus einer erwachsenen Person mit Kind. In mehr als 90 % der Haushalte mit 3 oder 4 Personen gibt es mindestens ein Kind, während dieser Anteil in Haushalten mit 5 oder mehr Personen 69 % beträgt. Dies umfasst auch Kinder im Alter von über 17.

Tabelle 6: Verteilung der Haushaltsgrößen und Bevölkerungszahl im Prognosejahr (2030)

Haushaltsgröße	Anteil	Haushalte	Personen
1	23,90 %	525	525
2	45,37 %	996	1.992
3	17,56 %	385	1.156
4	10,24 %	225	899
5+	2,93 %	64	326
		2.195	4.898

Die Betrachtung der Altersstruktur (siehe Tabelle 7) zeigt eine eher jüngere Bevölkerung, da mehr als die Hälfte der Bewohner zwischen 18 und 44 Jahre alt und 20 % jünger als 18 Jahre

alt sind. Kleinkinder bis fünf Jahre entsprechen 14 % der Einwohner. Außerdem ist nur ein Viertel der Bewohner älter als 45 Jahre alt.

Tabelle 7: Altersstruktur

Altersgruppe	0 - 5	6 - 13	14 - 17	18 - 29	30 - 44	45 - 54	> 65
Anteil	14%	6%	1%	21%	33%	13%	11%

Die Bevölkerungsverteilung nach Tätigkeit ist in Tabelle 8 dargestellt. Mehr als die Hälfte der Bewohner*innen sind Erwerbstätige in Voll- und in geringem Ausmaß in Teilzeit. Nur 10 % der Gesamtbevölkerung sind Schulkinder, Auszubildende und Studierende. Rentner*innen entsprechen 16 % der Gesamtbevölkerung und 5 % hat keine Beschäftigung.

Tabelle 8: Verteilung nach Tätigkeit

Tätigkeit	Kleinkinder	Schulkinder	Studierende	Auszubildende	Erwerbstätige	Nicht-Erwerbstätige	Rentner
Anteil	14%	7%	2%	1%	54%	5%	16%

Die Verteilung nach dem ökonomischen Status ist Tabelle 9 zu entnehmen. Im Quartier WATERSKANT haben 83% der Haushalte mindestens einen mittleren ökonomischen Status, während das durchschnittliche Haushaltseinkommen bei ca. 3.753 € liegt.

Tabelle 9: Verteilung der Erwerbstätigkeit bzw. Status

Ökonomischer Status	sehr niedrig	niedrig	mittel	hoch	sehr hoch
Anteil	5%	12%	34%	35%	14%

Die Führerscheinbesitzquote (Tabelle 7) liegt bei über 80% in allen Altersgruppen ab 18 Jahren, während 70% der Haushalte ein Auto besitzen. Der Motorisierungsgrad für das Quartier liegt daher bei ca. 314 Autos je 1.000 Einwohner. Der Anteil der Personen in Besitz eines ÖPNV-Tickets nimmt mit dem Alter ab, abgesehen von Kleinkindern, die im ÖPNV umsonst mitfahren dürfen. Für Schulkinder stehen Schülertickets zur Verfügung und daher liegt der Anteil bei jeweils 88 (6 bis 13 Jahre alt) und 79% (14 bis 17 Jahre alt). Ebenfalls können Studierende ein Semesterticket erwerben, wenngleich der Anteil an Studierenden im Quartier bei lediglich 2% liegt. Darüber hinaus besitzen alle Personen im Quartier ab 6 Jahre ein Fahrrad.

Tabelle 10: Verfügbarkeit von Mobilitätsausstattung

Altersgruppe	0 - 5	6 - 13	14 - 17	18 - 29	30 - 44	45 - 54	> 65
Führerschein	0%	0%	0%	81%	93%	93%	86%
ÖPNV-Ticket	0%	88%	79%	53%	47%	35%	23%
Fahrrad	44%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

5.1.4. Start- und Zielorte

Zentren

Laut Stadtentwicklungsplan Zentren (StEP Zentren 2030) werden funktionale Zentren in Berlin in Zentrumsbereichskerne, Haupt-, Stadtteil-, Ortsteil- und Nahversorgungszentren, sowie

Fachmarkttagglomerationen unterschieden¹⁶¹. In direkter und erweiterter Umgebung des Reallabors befinden sich folgende Zentren¹⁶²

- die Wasserstadt Oberhavel (Maselake),
- die Paulsternstraße,
- Hakenfelde,
- Haselhorst
- WATERKANT und
- die Altstadt Spandau sowie
- die City West (Zoologischer Garten) und City Ost (Alexanderplatz) stellvertretend für den Zentrumsbereich Berlins.

In der folgenden Abbildung sind die untersuchten Zentren und ihre relative Entfernung zum Reallabor in Form von Isochronen dargestellt. Isochronen sind Linien gleicher Distanz oder Reisezeit von einem Ausgangsort. Die Abbildung zeigt die Isochronen von der WATERKANT ausgehend für verschiedene Verkehrsträger.

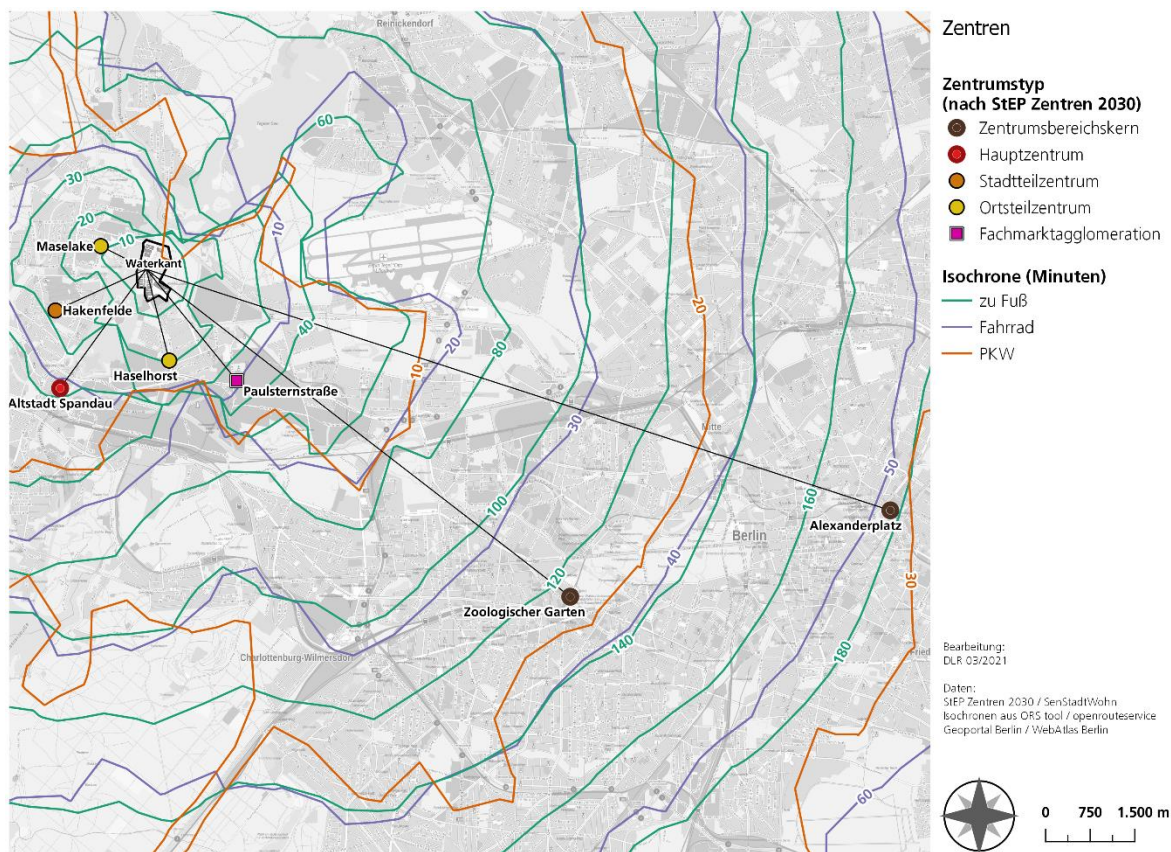


Abbildung 17: Zentren und Entfernungen

So befindet sich an der Paulsternstraße eine Vielzahl verschiedener Möbelhäuser, Discounter, Imbisse/Restaurants und der Großhandels-Supermarkt METRO. Die Ortsteilzentren Maselake

¹⁶¹ Vgl. StEP 2030 (2019)

¹⁶² WATERKANT, Hakenfelde und Haselhorst sind nicht im StEP verzeichnet, sondern wurden anhand dessen Kriterien als solche identifiziert, da entweder eine Ballung von Angeboten des täglichen Bedarfs (Haselhorst) oder ein Zentrum zur medizinischen Versorgung (Hakenfelde) vorliegen.

(680 m entfernt) und Haselhorst (1.750 m entfernt) hingegen sind eher auf Einkaufsmöglichkeiten für den täglichen Bedarf spezialisiert und bieten neben diversen Discountern auch Bistros und Restaurants, sowie eine Stadtbibliothek (Maselake), eine Tierarztpraxis (Maselake) und eine Zahnheilkundepraxis (Haselhorst). Mit einer Entfernung von 1,5 km (Luftlinie) ist das Stadtteilzentrum Hakenfelde wichtig für die medizinische Versorgung (Vivantes Klinikum Spandau). Des Weiteren liegt in 2,8 km (Luftlinie) Entfernung zum Reallabor das Hauptzentrum Altstadt Spandau. Hier gibt es neben verschiedenen Restaurants und kleineren Läden auch ein Kino, mehrere Bankfilialen verschiedener Anbieter, ein Kino, öffentliche Verwaltung und die „Spandauer Arcaden“.

Im Folgenden sind alle Zentren mit ihren Entfernungen (Tabelle 11) und der benötigten Zeit (siehe Tabelle 12) zum Erreichen des Zentrums mit den einzelnen Verkehrsträgern aufgelistet. Sie wurden mit UrMoAC¹⁶³ berechnet, ein Tool zur Berechnung von Erreichbarkeitsmaßen. Dieses Tool berücksichtigt für den individuellen Verkehr keine Verkehrsbelastung oder, im Falle des Pkw, keine Zeit für die Parkplatzsuche; andererseits werden für den ÖPNV Wartezeiten einberechnet.

Tabelle 11: minimale und maximale Entfernung von den Adressen in der WATERKANT zu den verschiedenen Zentren

Nahgelegene Zentren	Entfernung in Metern				
	Luftlinie	Fuß	Fahrrad	ÖPNV	Auto
<i>Fachmarkttagglomeration Paulsternstraße</i>	2.380	2.484 – 3.487	2.776 – 3.779	2.642 – 3.612	2.843 – 3.903
<i>Ortsteilzentrum Maselake</i>	680	924 – 1.671	1.016 – 1.960	928* – 2.422	1.163 – 2.480
<i>Ortsteilzentrum Haselhorst</i>	1.750	1.215 – 2.257	1.282 – 2.299	1.224 – 2.271	1.264 – 2.324
<i>Stadtteilzentrum Hakenfelde</i>	1.500	2.144 – 3.115	2.299 – 3.254	5.798 – 6.845	2.237 – 4.577
<i>Altstadt Spandau</i>	2.470	2.918 – 3.900	3.497 – 4.522	3.619 – 4.667	4.035 – 5.691
<i>Zoologischer Garten</i>	9.000	10.045 – 11.047	10.759 – 11.762	10.828 – 11.799	10.665 – 11.725
<i>Alexanderplatz</i>	13.150	14.667 – 15.669	15.957 – 16.913	17.032 – 18.003	15.421 – 16.481

* entspricht der Distanz, die für den Weg zu Fuß benötigt wird, da die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel für einen solchen Weg nicht sinnvoll ist

Tabelle 12: minimale und maximale Zeiten von den Adressen in der WATERKANT zu den verschiedenen Zentren

Nahgelegene Zentren	Benötigte Zeit in Minuten				
	Luftlinie	Fuß ⁺	Fahrrad	ÖPNV	Auto
<i>Fachmarkttagglomeration Paulsternstraße</i>	2.380	30 – 42	14 – 19	13 – 20	4 – 7
<i>Ortsteilzentrum Maselake</i>	680	11 – 20	5 – 11	14* – 21	1 – 5
<i>Ortsteilzentrum Haselhorst</i>	1.750	15 – 27	6 – 11	14 – 21	2 – 5
<i>Stadtteilzentrum Hakenfelde</i>	1.500	26 – 37	11 – 16	29 – 36	4 – 7
<i>Altstadt Spandau</i>	2.470	35 – 47	18 – 23	23 – 30	7 – 10
<i>Rathaus Spandau</i>	2.850	39 – 50	15 – 20	22 – 30	5 – 8
<i>Zoologischer Garten</i>	9.000	120 – 132	51 – 55	34 – 41	13 – 16
<i>Alexanderplatz</i>	13.150	176 – 188	75 – 80	46 – 53	18 – 21

⁺ bei einer Geschwindigkeit von 5 km/h

* entspricht der Zeit, die für den Weg zu Fuß benötigt wird, da die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel für einen solchen Weg nicht sinnvoll ist

Das nächste Zentrum zur Versorgung mit Gütern des täglichen Bedarfs wird nach dessen Eröffnung das Nahversorgungszentrum in der WATERKANT sein. Die aktuell vorhandenen Zentren sind nicht in fußläufiger Umgebung gelegen, können aber in kurzer Zeit mit dem Fahrrad erreicht werden. Außerhalb der Zentren gibt es weitere Geschäfte für die Versorgung mit Lebensmitteln und weiteren kurzfristigen Bedarf in Streulagen und geringer Entfernung. Der nächstgelegene Nahversorger - ein Discounter – ist zu Fuß in 15 Minuten und mit dem Fahrrad in 5 Minuten erreichbar. Die Zentren können prinzipiell gut mit dem ÖV angefahren werden, wobei die reinen Fahrzeiten länger sind als mit dem Fahrrad oder dem MIV. Dabei weisen fast alle Zentren in direkter Umgebung ein großes Angebot an Parkplätzen auf. Die Zentrumsbereichskerne sind wiederum mit dem ÖV am schnellsten erreichbar. Es ist jedoch zu erwarten, dass auch der eigene Pkw für diesen Weg genutzt wird. Eine Erreichbarkeit mit dem Fahrrad ist nur für sehr radaffine Bewohner*innen denkbar.

Weitere Orte

Versorgung im Projektgebiet und Umfeld

Einzelhandel

- Lebensmittelmarkt
- weitere Lebensmittel (z.B. Getränke, Bäcker)
- mittelfristiger Bedarf (z.B. Bücher, Kleidung)
- sonstiger kurzfristiger Bedarf (Drogerie, Apotheke, Blumen)
- langfristiger Bedarf (z.B. Elektronik, Möbel)
- Einkaufszentrum

Private Erledigungen

- Bank, Post
- Gesundheit (Arzt, Apotheke)
- Bildung und Soziale Einrichtungen
- Frisör, Kosmetik

1 km Umkreis

2 km Umkreis

- A Bestand (Haveleck)
- B Neubau (Pepitahöfe)
- C1 Neubau (Waterkant TP1)
- Gebiete im Bau 10/2020
- Gebäude (geplant)
- Gebäude (vorhanden 10/2020)

Bearbeitung: DUR 03/2021
 Daten:
 OpenStreetMap
 Geoportal Berlin / ALKIS Berlin Gebäude
 V88 Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg GmbH
 Geoportal Berlin / WebAtlas Berlin

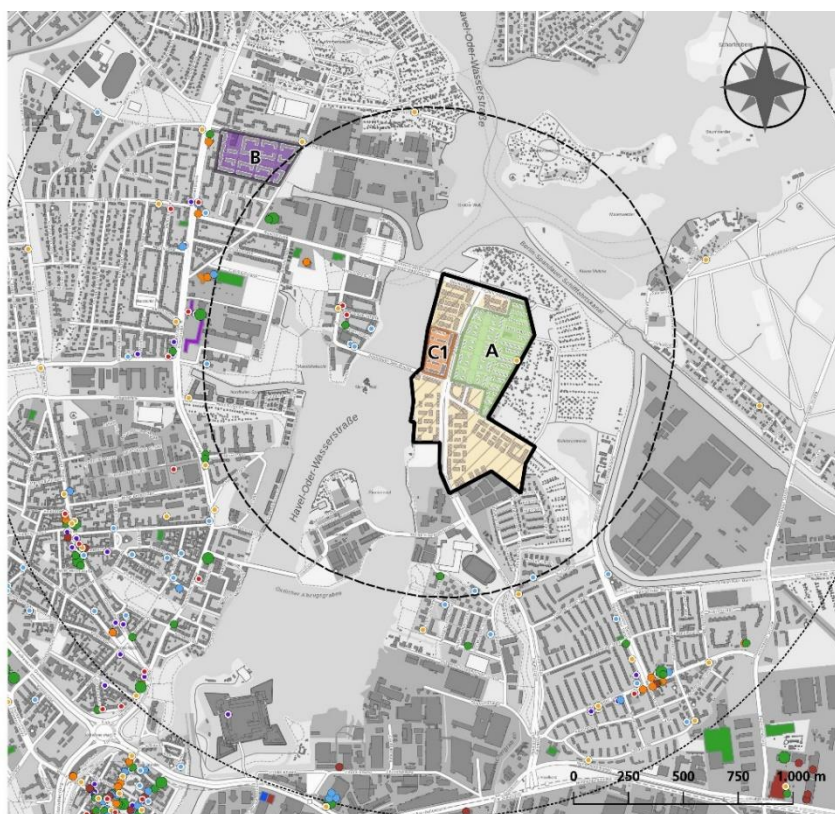


Abbildung 18: Versorgung im Projektgebiet und Umfeld

Das Angebot an Gewerbe und weiteren Einrichtungen ist im Gebiet der WATERKANT sehr begrenzt. In TP1 und TP2a (s. Abbildung 16) sind jeweils 9 und 5 Gewerbeeinheiten eingeplant. Aktuell steht fest, dass eine Bäckerei und ein Spätkauf einziehen werden. TP2c wird ein Nahversorgungszentrum mit Kita und Gewerbeeinheiten enthalten. Außerdem sind für TP3a ein Fitnessstudio, ein Café, ein *Co-Working Space*, ein 4-züiges Gymnasium, eine Jugendfreizeiteinrichtung, eine Kita und zwei Ladengeschäfte eingeplant. Hier ist ebenfalls eine Fläche für einen Wochenmarkt vorgesehen. Im Falle des Bauabschnittes der WBM sind ca. 550 qm für Gewerbe eingeplant.

Im Bestandsquartier befindet sich eine Kita und direkt südlich vom Quartier auch eine Kinderkrippe. Wenn man der Daumstraße nach Süden folgt, sind im Ortsteil Haselhorst zwei Grundschulen und ein berufliches Gymnasium verortet. Weitere Ausbildungsstätten erstrecken sich auf der gegenüberliegenden Seite der Havel, in den Ortsteilen Hakenfelde und Spandau.

Tabelle 13: Minimale und maximale Entfernungen und Zeiten von den Adressen in der WATERKANT zu den nächstgelegenen Ausbildungsstätten

Nahgelegene Ausbildungsstätten	Entfernung in Metern				
	Luftlinie	Fuß	Fahrrad	ÖPNV	Auto
<i>Kita</i>	330	124 – 1109	124 – 1.304	124* – 1.280	124 – 1.475
<i>Grundschule</i>	1.260	1.055 – 2.097	1.119 – 2.136	1.055 – 2.353	1.119 – 2.179
<i>Weiterführende Schule</i>	1.280	2.739 – 3.710	2.828 – 3.853	5.688 – 6.736	4.179 – 5.496
	Benötigte Zeit in Minuten				
	Luftlinie	Fuß ⁺	Fahrrad	ÖPNV	Auto
<i>Kita</i>	330	1 – 13	1 – 7	1 ^x – 17	1 – 4
<i>Grundschule</i>	1.260	13 – 25	6 – 11	15 – 22	2 – 5
<i>Weiterführende Schule</i>	1.280	33 – 45	14 – 19	30 – 37	4 – 8

+ bei einer Geschwindigkeit von 5 km/h

* entspricht der Distanz, die für den Weg zu Fuß benötigt wird, da die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel für einen solchen Weg nicht sinnvoll ist

x entspricht der Zeit, die für den Weg zu Fuß benötigt wird, da die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel für einen solchen Weg nicht sinnvoll ist

Das größte in der Nähe befindliche Angebot an Geschäften des Einzelhandels befindet sich auf der gegenüberliegenden Seite der Havel. Zur Deckung der Grundversorgung sind innerhalb einer Distanz von 2 km in Richtung Westen zwei Discounter, ein Supermarkt und eine Apotheke angesiedelt. Weitere Unternehmen im Einzelhandel, wie zum Beispiel ein Geschäft für Tierfutterbedarf, vervollständigen das Angebot. Die ersten Geschäfte direkt innerhalb der WATERKANT sind ein Spätkauf an der Daumstraße 105 und eine Bäckerei. Weiterhin befindet sich im Bestandsquartier ein Laden für Aquariumsbedarf.

Im Dienstleistungsbereich gibt es ebenfalls auf der anderen Seite der Wasserstadtbrücke ein diverses Angebot. Hier befinden sich eine Arztpraxis, ein Physiotherapiezentrum, ein Seniorenheim, eine Tierarztpraxis, ein Reisebüro, eine Filiale der Deutschen Post sowie das Bürgeramt Wasserstadt.

Freizeiteinrichtungen sind auf beiden Seiten der Havel zu finden. Das Freizeitangebot an der Wasserstadt Oberhavel beinhaltet Kleingartenanlagen, Hausbootvermietung, kleine Parks und Spielplätze sowie wenige gastronomische Einrichtungen. Im näheren Teil von Hakenfelde sind weitere Parks und Spielplätze sowie einige Imbisse angesiedelt.

Tabelle 14: Minimale und maximale Entfernungen und Zeiten von den Adressen in der WATERKANT zu den nächstgelegenen Aktivitätenorten

Nahgelegene Aktivitätenorte	Entfernung in Metern				
	Luftlinie	Fuß	Fahrrad	ÖPNV	Auto
Supermarkt	720	659 – 1.612	775 – 1.933	659 – 1.808	775 – 2.093
Arztpraxis	520	564 – 1.311	572 – 1.517	564* – 1.311*	544 – 1.545
Krankenhaus	1.400	2.114 – 2.775	2.151 – 3.064	2.709 – 3.724	2.866 – 4.184
Park	400	619 – 1.366	478 – 1.422	619* – 1.366*	450 – 1.451
Wald	1.170	3.093 – 4.096	1.476 – 2.667	3.614 – 4.585	4.198 – 5.275
Kino	2.720	3.182 – 4.164	3.685 – 4.710	3.883 – 4.931	3.693 – 5.349
	Benötigte Zeit in Minuten				
	Luftlinie	Fuß ⁺	Fahrrad	ÖPNV	Auto
Supermarkt	720	8 – 19	5 – 11	11 – 18	2 – 5
Arztpraxis	520	7 – 16	3 – 8	7 ^x – 16 ^x	1 – 4
Krankenhaus	1.400	25 – 33	10 – 15	25 – 32	3 – 6
Park	400	7 – 16	3 – 9	7 ^x – 16 ^x	2 – 5
Wald	1.170	37 – 49	10 – 16	29 – 36	9 – 12
Kino	2.720	38 – 50	17 – 22	27 – 35	5 – 8

⁺ bei einer Geschwindigkeit von 5 km/h

* entspricht der Distanz, die für den Weg zu Fuß benötigt wird, da die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel für einen solchen Weg nicht sinnvoll ist

^x entspricht der Zeit, die für den Weg zu Fuß benötigt wird, da die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel für einen solchen Weg nicht sinnvoll ist

Neben den Arbeitsplätzen im Einzelhandel und Dienstleistungssektor gibt es im Ortsteil Haselhorst zwei Gewerbegebiete (Daumstraße und Gartenfeld) und das BMW-Werk für die Produktion von Motorrädern (mit ca. 2000 Mitarbeiter).

5.1.5. KFZ-Verkehr

Die Flächen für den fließenden und ruhenden Kfz-Verkehr im Untersuchungsraum sind in Abbildung 19 dargestellt.

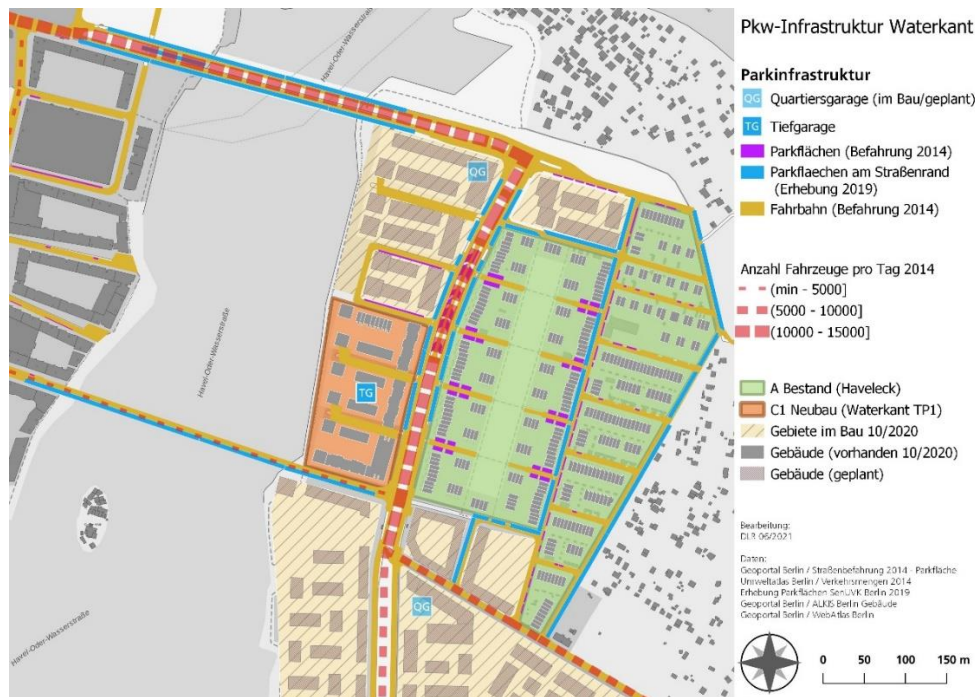


Abbildung 19: Pkw-Infrastruktur im Projektgebiet

Fließender Kfz-Verkehr

Das Reallabor befindet sich an der nördlichen Daumstraße, welche bis zur südlich gelegenen Nonnendammallee / Am Juliusturm verläuft. Über die Nonnendammallee besteht Anbindung an das Zentrum Berlins in Richtung Osten und über Am Juliusturm an das Zentrum Spandau in Richtung Westen. Die Daumstraße weist einen sehr großzügigen Querschnitt auf. Nahezu auf ihrer gesamten Länge existieren 2 Fahrstreifen je Richtung, wobei auf weiten Strecken der rechte Fahrstreifen zum Parken freigegeben ist. Die Richtungsfahrbahnen werden zusätzlich durch einen breiten Mittelstreifen getrennt. Dieser ist weitgehend unbenutzt und stellt eine Freihaltetrasse für eine Straßenbahnlinie dar.

Die im Norden angrenzende Wasserstadtbrücke führt den Querschnitt der Daumstraße zunächst fort, bis sie auf der westlichen Seite der Havel in die „Rauchstraße“ übergeht und an die Streitstraße / Neuendorfer Straße anschließt. Hier reduziert sich der Querschnitt auf eine Richtungsfahrbahn mit jeweils einem Fahrstreifen je Richtung, z.T. mit Parken am Fahrbahnrand.

Über die Daumstraße besteht sowohl in Richtung Süden, als auch in Richtung Norden Anschluss an die überregionalen Verbindungsstraßen. Daher übernimmt die Daumstraße vorrangig eine überörtliche Erschließungsfunktion für das Quartier. Es ist jedoch auch mit einem erhöhten Durchgangsverkehr zu rechnen, nicht zuletzt da die Daumstraße eine gute Umfahrung des Falkenseer Platzes bietet, obwohl die jeweiligen Übergänge nicht optimal sind. Daher übernimmt die Daumstraße zusätzlich eine Verbindungsfunktion.

Die von der Daumstraße Richtung Südosten abgehende Rhenaniastraße bietet eine Alternativroute Richtung Innenstadt. Die Spandauer Seebrücke kann ebenfalls zur Überquerung der Havel genutzt werden. Dabei handelt es sich jeweils um eine Ergänzungsstraße (gemäß Methodik des SteP Berlin) mit entsprechend kleinem Querschnitt.

Auf den vorab genannten Hauptverkehrsstraßen ist eine Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h erlaubt. Im Quartier existieren weitere Erschließungsstraßen in Form von Stichstraßen und Umlaufstraßen, die als Spielstraßen gekennzeichnet sind.

Die SenUMVK prognostiziert im Verkehrsmodell für 2030 einen Anstieg der durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke an Werktagen (DTV_w) auf den Hauptverkehrsstraßen im Untersuchungsraum. Folgende Tabelle gibt einen Überblick über aktuelle und zukünftige Belastung.

Tabelle 15: Aktuelle DTV_w und Prognose 2030 (Stand: April 2019)

	aktuelle DTV_w in Pkw/24h	prognostizierte DTV_w in Pkw/24h
Daumstraße	12.600	20.000
Wasserstadtbrücke	12.600	23.000
Spandauer-See-Brücke	2.400	4.000

Vor Bezug des Neubauquartiers wurde eine qualitative Verkehrsbeobachtung (im Rahmen einer ganztägigen Vor-Ort-Begehung) durchgeführt. Auf der Daumstraße und Wasserstadtbrücke konnten keine auffälligen Kapazitätsengpässe oder Einschränkungen für den fließenden MIV festgestellt werden. Lediglich zwischen 7 und 9 Uhr waren etwas längere Wartezeiten an den Knotenpunkten mit LSA zu beobachten. Dies kann aber auch mit der Nutzung der Daumstraße als Umfahrung des Falkenseer Platzes einhergehen. Die Verkehrsbelastung auf der Daumstraße soll sich unter Berücksichtigung der noch ausstehenden Neubauquartiere in der Wasserstadt Oberhavel um bis zu 60 % erhöhen. Mit einem DTV von 20.000 Pkw/24h ist der vorhandene Querschnitt (2 Fahrstreifen je Richtung) für die prognostizierte Belastung nach wie vor ausreichend dimensioniert. Theoretisch gesehen wäre die Verkehrsmenge auch noch mit einem Fahrstreifen je Richtung zu bewältigen. Allerdings wären dann kaum noch Reserven vorhanden.¹⁶⁴

Unabhängig davon muss die Qualität an den Knotenpunkten mit LSA überprüft und deren Schaltung ggf. angepasst werden. Insbesondere an den Anschlüssen an das übergeordnete Straßennetz am Knotenpunkt Daumstraße / Am Juliesturm / Nonnendammallee sowie am Knotenpunkt Rauchstraße / Streitstraße / Nennhauser Damm sind erhöhte Wartezeiten zu beobachten, welche sich mit steigendem DTV verstärken würden. Grund dafür sind die bereits jetzt sehr stark belasteten Straßen des übergeordneten Straßennetzes.

Ruhender Kfz-Verkehr

Vor der Realisierung der WATERKANT existierte eine relativ entspannte Parkraumsituation im erweiterten Planungsraum. Viele parkende Fahrzeuge prägten das Straßenbild in der Daumstraße. Die Erschließungsstraßen der heutigen WATERKANT waren jedoch weitgehend frei. Die Einfamilienhäuser haben häufig einen privaten Stellplatz auf dem Grundstück. Zweit- und Drittfahrzeuge wurden, sofern vorhanden, im öffentlichen Straßenraum abgestellt. Die Haushaltsbefragung im Jahr 2019 ergab einen Pkw-Besitz von durchschnittlich 1,5 Fahrzeugen pro Haushalt. Von den ca. 50%, die über mehr als einen Pkw verfügen nutzt jeder Fünfte ausschließlich den öffentlichen Straßenraum und 40 % stellen ihre Autos entweder dort oder auf

¹⁶⁴ Vgl. RAST 2006 – Kapazitäten der Querschnitte

dem privaten Stellplatz ab. Ebenfalls knapp 40% nutzen nur private Stellplätze. Der Anteil von Haltern nur eines Pkw, die ausschließlich den eigenen Parkplatz verwenden ist mit 80% deutlich höher. Jeder Zehnte verfügt über kein Auto.

Mit Bau und Bezug der WATERKANT ist abzusehen, dass sich die Parkraumsituation deutlich anspannen wird, da bis 2025 für zusätzliche 2200 WE 920 Stellplätze gebaut werden. Dabei ist zu beachten, dass die Stellplätze im Reallabor sukzessive mit Fertigstellung der Teilprojekte entstehen werden und nicht von Beginn an vorhanden sind. Andererseits entstehen auch die Wohneinheiten sukzessive, sodass sich der Parkdruck schrittweise bis 2025 erhöhen wird. Die Befragung im Jahr 2022 ergab, dass die befragten Haushalte in der WATERKANT Berlin über durchschnittlich 0,9 Pkw verfügten. In der WATERKANT wurde im Jahr 2020 im TP1 eine Tiefgarage mit 96 Stellplätzen realisiert. Auch wenn die ordnungsrechtlich ausgewiesenen Stellplätze im öffentlichen Straßenraum berücksichtigt werden, liegt der Schlüssel des Stellplatzangebotes mit 0,3 immer noch deutlich unter dem erhobenen Bedarf.

Außerdem wird in der WATERKANT in TP2 eine Quartiersgarage mit 174 Stellplätzen realisiert. In TP 3 sind derzeit zusätzlich 650 Stellplätze in Quartiersgaragen geplant. Auf den Flächen der Gewobag ergibt sich für die Bewohner*innen der WATERKANT nach Fertigstellung im Jahr 2025 somit ein Stellplatzschlüssel von 0,4 SP je WE. Des Weiteren gibt es 163 Privatparkplätze für die Bewohnerschaft der Einfamilienhäuser (370 WE). Hier ergibt sich im Bestandsgebiet auf den privaten Flächen ein SP von 0,45 je WE.

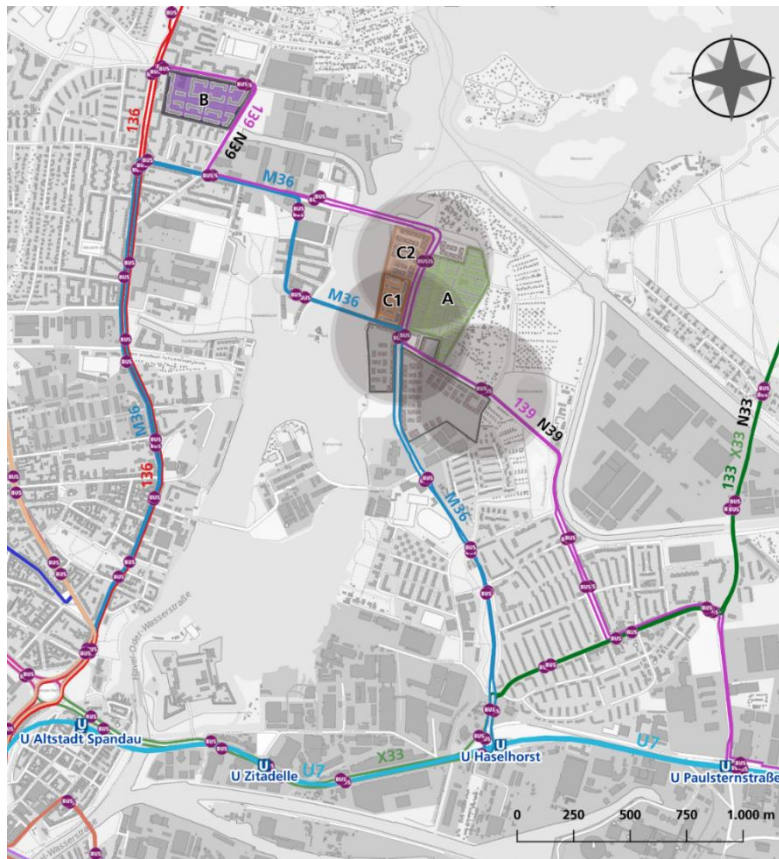
Hinzu kommen in beiden Fällen die Parkflächen im öffentlichen Raum. Dabei können die WATERKANT und das Bestandsquartier jedoch nicht isoliert betrachtet werden, da eine starke Verflechtung bei der Nutzung der Abstellflächen im öffentlichen Raum zu erwarten ist. Es ist davon auszugehen, dass für das Abstellen der Fahrzeuge aus dem Bestandsgebiet weiterhin der öffentliche Raum im Gebiet der WATERKANT genutzt wird. Es ist ebenfalls davon auszugehen, dass Fahrzeuge von Bewohner*innen der WATERKANT im öffentlichen Raum und angrenzenden Bestandsgebiet abgestellt werden. Im erweiterten Planungsraum gibt es 163 ausgewiesene Stellplätze im öffentlichen Raum in Form von Parkbuchten am Straßenrand und provisorischen Stellplätzen auf dem Mittelstreifen der Daumstraße. Zusätzlich ist nahezu in allen Straßen im erweiterten Planungsraum das Parken am Straßenrand erlaubt. Auf diese Weise kommen weitere 523 Stellplätze im öffentlichen Raum hinzu. Mit diesen 686 Stellplätzen im öffentlichen Raum für insgesamt 2570 WE (WATERKANT + Bestandsquartier) sind in beiden Quartieren noch einmal 0,26 SP je WE zu addieren. Damit ergeben sich folgende Stellplatzschlüssel nach Fertigstellung und Bezug der WATERKANT im Jahr 2025:

- WATERKANT inkl. öffentlicher Raum: 0,68 SP je WE
- Bestandsquartier Haveleck inkl. öffentlicher Raum: 0,71 SP je WE

Bringen die neu hinzuziehenden Haushalte ähnlich viele Pkw mit wie die bisherigen, wird der Stellplatzbedarf das -angebot grundsätzlich übersteigen und zu einem hohen Parkdruck führen. Der oben genannte Stellplatzschlüssel (SPS) gibt ein Gefühl für die Parkplatzsituation im erweiterten Planungsraum. Der SPS ist jedoch ein theoretischer Durchschnittswert und spiegelt nicht die reale Verfügbarkeit und Belegung eines Stellplatzes wieder. Dies kann sich im gesamten Gebiet stark unterscheiden, beispielsweise durch die reale Entfernung zu den jeweiligen Parkflächen oder den Zeitpunkt des Bezugs der Wohneinheiten. Das Gebiet wächst sukzessive, sodass sich der Stellplatzschlüssel bis 2025 je nach Fertigstellung von WE und Parkinfrastruktur ständig verändert. Am deutlichsten ist dies am SPS für das Bestandsquartier Haveleck zu beobachten. Hier betrug der SPS vor der weiteren Bebauung insgesamt 2,3 je WE und wird sich bis 2025 bis auf 0,71 je WE verringern. Aber auch für die Bewohnerschaft in den bis 2021 fertiggestellten und bezogenen TP1 und TP2 wird sich der Stellplatzschlüssel

zunächst erhöhen, aber bis zur Fertigstellung der WATERKANT bis 2025 wieder deutlich reduzieren. Eine adäquate Verringerung des PKW-Besitzes ist ohne entsprechende frühzeitig eingeleitete Maßnahmen in der WATERKANT aber auch im Bestandsquartier unwahrscheinlich. Eine zunächst hohe Verfügbarkeit von Stellplätzen fördert die Anschaffung eines privaten Pkw zusätzlich. Eine Konfliktsituation ist aus heutiger Sicht spätestens bei Fertigstellung der WATERKANT zu erwarten.

5.1.6. Öffentlicher Verkehr



Übersicht ÖPNV

- | | |
|---|---|
| Untersuchungsgebiete | Verkehr |
| ■ A Bestand (Haveleck) | ● Bus |
| ■ B Neubau (Pepitahöfe) | U U-Bahn |
| ■ C1 Neubau (Waterkant TP1) | Erschließungsstandard der Bushaltestellen (300 m) |
| ■ C2 Neubau (Waterkant TP2a) | |
| ■ angrenzende Gebiete im Bau | |

Bearbeitung: DLR 03/2021
 Daten: Geoportal Berlin / ALKS Berlin Gebäude, Umweltatlas Berlin / Verkehrslinien 26.02.2021, VBB Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg GmbH, Geoportal Berlin / WebAtlas Berlin

Abbildung 20: ÖPNV im Untersuchungsgebiet (Quelle: Liniennetz der BVG)

Das Busangebot wurde im April 2020 mit Blick auf die wachsende Bevölkerung in der WATERKANT aufgestockt und angepasst. Das ÖPNV Angebot im Untersuchungsgebiet besteht aktuell aus den Buslinien 139, N39 und M36 und 3 Haltestellen, der Station „Haveleck“ (Norden), „Daumstr./Rhenaniastr.“ (Zentral) und „Kolonie Haselbusch“ (Südosten), wobei die Linie M36 nur eine der Haltestellen („Daumstr./Rhenaniastr.“) in der WATERKANT bedient, während die Linien 139 und N39 alle versorgt (Abbildung 20).

Die Linie M36 verkehrt dabei im 5-Minuten-Takt zwischen 6 und 19 Uhr an Werktagen (außerhalb der Sommerferien) und von 10 bis 18 Uhr samstags, während die Linie 139 einen 10-Minuten-Takt zwischen 6 und 19 Uhr an Werktagen (auch außerhalb der Sommerferien) und

einen 20-Minuten-Takt den Rest der Zeit aufweist. Zudem verkehrt die Linie N39 alle 30 Minuten. Die nachfolgende Tabelle listet neben den betrieblichen Eckdaten der Linien auch die Fahrzeiten zur nächstgelegenen Station mit Anschluss an schienengebundenen ÖPNV auf.

Tabelle 16: ÖPNV in der WATERKANT⁹

Buslinie	Takt (min)	Haveleck	Daumstr. /Rhenaniastr.	Kolonie Haselbusch	Fahrzeit bis zum schienengebundenen ÖPNV (min) ^a
139	10 (6:00 – 19:00; außer Sommerferien) und 20 (Rest)	ja	ja	ja	9 (U7)
N39	30	ja	ja	ja	8 (U7)
M36	5 (6:00 – 19:00; außer Sommerferien), 10, 20, 30	nein	ja	nein	4 (U7)

^a von Haltestelle Daumstr. /Rhenaniastr.

Der im „Nahverkehrsplan Berlin 2019-2023“ festgelegten Zielwert für den Erschließungsstandard im Tagesverkehr von 300 Metern wird in der WATERKANT eingehalten, wenn alle Haltestellen betrachtet werden, auch wenn nur eine Haltestelle von höher frequentierten Linien bedient wird¹⁰. Dadurch ist sichergestellt, dass für den Fußverkehr von jedem Quartier im Reallabor aus, in maximal 10 min, eine Haltestelle zu erreichen ist.

Da aktuell jedoch noch keine Busspuren existieren, kommt es, gerade in dem Gebiet um den S+U-Bahnhof Rathaus Spandau, zu starken Verspätungen, da teilweise sowohl die Kapazität des ÖPNV, als auch die der Infrastruktur an ihre Grenzen stoßen. Ein derartiger Sachverhalt war auch bei einer Ortsbegehung am 13.11.2019 zu beobachten. Des Weiteren war eine sehr variierende Auslastung der einzelnen Fahrzeuge festzustellen, denn während diese in den Bereichen der Altstadt Spandau und des U-Bahnhofs Haselhorst zwischen 50 % und 100 % lag, sank sie im Gebiet der WOH auf 0 % bis 50 %.

Hinsichtlich der zukünftigen Erschließung des gesamten Wachstumsraums im Nordosten Spandaus werden im Kern zwei Ansätze diskutiert und z.T. bereits vorangetrieben. Zum einen sieht der Berliner Nahverkehrsplan 2019 – 2023 (NVP) mehrere Straßenbahnlinien im Bezirk Spandau vor, welche laut NVP ab 2029 auch die WATERKANT erschließen würden.¹⁶⁵ Bisher gibt es kein Straßenbahnnetz in Bezirk Spandau. Das Netz müsste sukzessiv vom Berliner Hauptbahnhof aus „wachsen“ oder alternativ ein separates Straßenbahnnetz mit eigenen Betriebsbahnhof entwickelt werden. Beide Varianten werden betrachtet und z.T. planerisch vorbereitet. Der Realisierung gehen jedoch insgesamt noch eine Reihe an verkehrsplanerischen Untersuchungen und verkehrspolitischen Entscheidungen voraus¹⁶⁶. Zum anderen befindet sich die Reaktivierung der sogenannten „Siemensbahn“ vom Bahnhof „Jungfernheide“ bis zum ehemaligen Bahnhof „Gartenfeld“ konkret in Planung. Eine Fertigstellung wird bis 2029 anvisiert. Die potentielle Verlängerung der Siemensbahn vom Bahnhof „Gartenfeld“ bis nach Hakenfelde (über die WATERKANT) befindet sich gerade in einer Machbarkeitsanalyse der

¹⁶⁵ SenUVK: NVP Berlin 2019-2023.

¹⁶⁶ AGH Berlin, Drs. 18/25 545 (URL: <https://pardok.parlament-berlin.de/starweb/adis/citat/VT/18/SchrAnfr/s18-25545.pdf>)

DB AG. Insgesamt soll also insbesondere der ÖPNV gestärkt werden. Vor dem Hintergrund der zeitlichen Planung der großen schienengebundenen Verkehrsprojekte wird als Zwischenlösung auf den Bus gesetzt und ausgewählte Linien verstärkt.

5.1.7. Radverkehr

Fließender Radverkehr

Für den Radverkehr gibt es entlang der Daumstraße einen 1,60m breiten straßenbegleitenden Radweg, der in südliche Richtung entlang der Daumenstraße bis zum U-Bahnhof Haselhorst und in westliche Richtung über die Wasserstadtbrücke in das Ortsteilzentrum Maselake führt. Der Radweg selbst besteht dabei fast durchgehend aus Betonpflasterflächen, lediglich auf der Wasserstadtbrücke ist der Radweg asphaltiert. Des Weiteren wird der Radweg an der Daumenstraße in nördlicher Richtung kurz hinter dem Gartenfelder Weg bis zum Lüdenscheider Weg auf einer Länge von ca. 340 m durch eine Kopfsteinpflasterstraße zugunsten von Parkflächen für den MIV unterbrochen. Die Qualität dieser Verbindung entspricht nicht dem Berliner Mobilitätsgesetz und fördert nicht die Attraktivität des Radverkehrs. Für radaffine Bewohner*innen ist die Qualität vermutlich hinnehmbar, wenn auch verbesserungswürdig.

Auf derselben Relation, vom Haveleck in Richtung Haselhorst verläuft ein Uferweg, der sowohl für den Fußverkehr als auch für den Radverkehr geeignet ist. Für beide Nutzungsansprüche hat der Uferweg eher eine Aufenthalts- und Flanierfunktion. Für den Radverkehr bietet dieser aufgrund des losen Untergrunds, streckenweise fehlender Beleuchtung und Umwegen zur Querung von Straßen eine verminderte Verbindungsfunktion. In den Tempo-30-Zonen wird der Radverkehr im Mischverkehr mit dem MIV geführt.

Zusätzlich ist im Osten des Gebiets ein Zugang zum Radfernweg Berlin-Kopenhagen vorhanden. Dieser bietet eine gute Verbindung in die Berliner Innenstadt, verläuft zu großen Teilen straßenunabhängig und ist somit sowohl für den ambitionierten Berufsverkehr, aber insbesondere auch für den Freizeitverkehr attraktiv. Allerdings sind auch einige Wurzeldurchbrüche vorhanden und mangels Beleuchtung ist die Nutzung bei schwachen Lichtverhältnissen erschwert. Die Fahrtzeit zum Berliner Hauptbahnhof beträgt ca. 45 Minuten.

Zum Zeitpunkt des Forschungsprojektes hat sich der Berliner Senat das Ziel gesetzt, 100 km Radschnellwege zu realisieren. In diesem Zusammenhang könnte das Reallabor zukünftig durch zwei tangierende Radschnellwege noch besser an die Innenstadt angeschlossen werden. Zur Debatte stehen derzeit die Relation Spandau-Hauptbahnhof über den erwähnten Berlin-Kopenhagen-Radweg sowie die Relation Spandau-Charlottenburg über die Falkenseer Chaussee und Nonnendammallee. Das würde die Qualität der Erschließung deutlich verbessern. Eine Entscheidung zur genauen Routenführung der genannten Radschnellwege steht derzeit noch aus, sodass zu diesem Zeitpunkt noch nicht abschließend davon ausgegangen werden kann, ob und wie die WATERKANT Anschluss an einen Radschnellweg erhält.

Ruhender Radverkehr

Es werden zunächst insgesamt 2.200 Fahrradstellplätze umgesetzt (ohne TP 3). Das entspricht einem Stellplatzschlüssel von 2,0. Für den erleichterten Zugang zum Radverkehr werden oberirdische Radabstellanlagen errichtet. Zudem werden Abstellmöglichkeiten für Lastenräder gebaut. Gesicherte Sammelgaragen für Fahrräder sind ebenfalls verteilt im Quartier in den Innenhöfen auffindbar und variieren in der Größe (jeweils Kapazitäten zwischen 20 und 60 Fahrrädern, vgl. Abbildung 21). Die Stellplätze werden an Mieter*innen vermietet. Der Zugang erfolgt über einen Schlüssel. Zusätzlich gibt es frei zugängliche Fahrradbügel verteilt im

Quartier. Die Sammelgaragen sind derzeit nicht ausgelastet, während die öffentlich zugänglichen Abstellbügel ausgelastet sind.



Abbildung 21: Fahrrad – Sammelgaragen (Quelle: Heldt)

Im Bereich des U-Bahnhofs „Haselhorst“ wurden neue Abstellanlagen in Form von einfachen Abstellbügel geschaffen. An vielen Zielen im Bereich der WATERKANT sind die Abstellanlagen jedoch nicht qualitativ hochwertig und / oder unterdimensioniert.

5.1.8. Fußverkehr und Aufenthaltsfunktion

Wie bereits in den Kapiteln 1.4 und 2.3 erläutert wurde, gibt es nur wenige Wege, die in angemessener Zeit zu Fuß erreichbar sind.

Gut ausgebaute Fußwege finden sich entlang der Daumstraße und im Verlauf der Brücken. Auch die entlang der Havel verlaufende Promenade bietet die Möglichkeit den Weg durch das Reallabor zu Fuß zurückzulegen.

Auch zur Überquerung der Daumstraße sind ausreichend Möglichkeiten vorhanden. So gibt es zum einen die signalisierten Knotenpunkte Daumstraße/Rohrbruchwiesen und Daumstraße/Pohleseestraße und zum anderen mehrere Querungsmöglichkeiten in Form eines abgesenkten Bordsteins und einer Mittelinsel.

So existieren mindestens alle 200 m Querungsmöglichkeiten für den Fußverkehr, wobei der Abstand zwischen den Anlagen im Durchschnitt 107 m beträgt.

Aufenthaltsmöglichkeiten für den Fußverkehr sind im weiteren Untersuchungsgebiet ebenfalls gegeben. So gib es im Bestandsgebiet eine etwa 8.900 m² große und frei zugängliche Fläche mit drei Spielplätzen und einigen Bänken zwischen den Reihenhäusern und parallel zur Daumstraße. Entlang der Spandauer Havelpromenade sind weitere Sitzmöglichkeiten angeordnet.



Aktive Mobilität im Projektgebiet

Aktive Mobilität

- Gehweg (Befahrung 2014)
- Fußgängernetz
- Querung (LSA)
- Querung (Mittelinsel)
- 30 m Distanz zw. Querungen (m)
- Radweg (Befahrung 2014)
- A Bestand (Haveleck)
- C1 Neubau (Waterkant TP1)
- Gebiete im Bau (10/2020)
- Gebäude (vorhanden 10/2020)
- Gebäude (geplant)
- Fahrbahn (Befahrung 2014)
- Bus

Bearbeitung: DLR 06/2021
 Daten:
 Erhebung Querungen SenUVK Berlin 2019
 Geoportal Berlin / Straßenbefahrung 2014
 Geoportal Berlin / AUKIS Berlin Gebäude
 Geoportal Berlin / WebAtlas Berlin

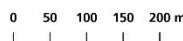


Abbildung 22: Nördliche Daumstraße Fußverkehr Querungsmöglichkeiten

5.1.9. Wirtschaftsverkehr

Neben der Betrachtung von Mobilitätskonzepten für den Personenverkehr werden im Rahmen des Projekts nachhaltige und flächeneffiziente Konzepte für den Wirtschaftsverkehr untersucht. Im Rahmen der folgenden Ist-Zustandsbeschreibung wird auf den Entwicklungsstand im Jahr 2020/2021 eingegangen. Die räumliche Lage des Untersuchungsgebiets WATERKANT (inkl. angrenzendem Bestandsgebiet) im Verkehrsnetz ist gekennzeichnet durch die vierspurige Daumstraße, die als Stufe II des übergeordneten Straßennetzes geführt wird (vgl. hierzu auch die Beschreibung in Kapitel 5.1.5). Damit ist grundsätzlich eine gute Erreichbarkeit des Standorts für Akteure des Wirtschaftsverkehrs gegeben.

5.1.9.1. Belieferung gewerblicher Akteure

Dem Wirtschaftsverkehr mit gewerblichen Empfänger*innen können folgende Segmente zugeordnet werden: KEP (Kurier-, Express- und Paketdienste), B2B¹⁶⁷-Sendungen, Belieferungen von Einzelhandel und Gastronomie (z. B. Lebensmittelmärkte), Baulogistik/Handwerk sowie Stückgutspediteure. Auch Personenwirtschaftsverkehre, d.h. Dienstleistungen wie Gebäudeservice, Wartung, Grünpflege und Stadtreinigung, werden allgemein zum Wirtschaftsverkehr gezählt. In diesem Projekt liegt der Fokus allerdings vorrangig auf Logistikkonzepten, also dem Güterwirtschaftsverkehr.

Das Gebiet WATERKANT Berlin befindet sich in der Entwicklung. Dementsprechend spielt die Baulogistik zunächst eine hervorgehobene Rolle. Baufahrzeuge sind auf den Straßen unterwegs und erreichen ohne bekannt gewordene Störungen ihre Zielorte.

In der Phase der Entwicklung sind zum Stand Juli 2021 im unmittelbaren Untersuchungsraum recht wenige Zielorte zu verzeichnen, die Wirtschaftsverkehre anziehen (vgl. auch Kapitel 5.1.4). Die bestehende Gewerbestruktur beschränkt sich auf Klein- und Kleinstgewerbe. Zu dieser Zeit fanden sich im Gebiet die folgenden Einrichtungen: zwei Kindertagesstätten, ein Aquariumsgeschäft, ein Spätkauf, ein Backshop, zwei Bootsvermietungen und drei Dienstleistungsunternehmen. Eine etwas höhere Dichte liegt an der Ecke Pohleseestraße / Daumstraße vor mit dem Spätkauf, dem Backshop und einer Physiotherapie.

Im Untersuchungsraum selbst befanden sich zum Zeitpunkt der Untersuchung keine großflächigen Einkaufsmöglichkeiten. Jenseits der Havel auf der anderen Seite der Wasserstadtbrücke gibt es allerdings zahlreiche Supermärkte (Netto, Penny, Edeka, Rewe, Aldi), alle maximal zwei Kilometer von der WATERKANT entfernt. Die Entfernungen zu diesen und weiteren Gewerbezentren kann Kapitel 5.1.4 entnommen werden.

Mit Fertigstellung des Wohngebietes soll ein Nahversorgungszentrum in der WATERKANT entstehen. Betriebe für den täglichen Bedarf (Supermarkt, Bäcker, Blumenladen, Cafés) sind zukünftig vor Ort angedacht, weshalb ein Anstieg an gewerblicher Verkehrsnachfrage zu erwarten ist.

5.1.9.2. Belieferung von Haushalten (private Paketnachfrage)

Da es sich bei dem Gebiet WATERKANT Berlin vorrangig um ein Wohngebiet handelt und die Paketzustellung an private Empfänger*innen den wesentlichen Anteil am Wirtschaftsverkehr

¹⁶⁷ Abkürzung für Business-to-Business (Sendungen zwischen Unternehmen)

darstellt, werden im Folgenden die Strukturen der KEP-Logistik und insbesondere Entwicklungstendenzen bei Privatempfänger*innen, also dem B2C¹⁶⁸-Segment der Paketzustellung, beschrieben.

Um das zu erwartende Lieferverkehrsaufkommen besser einordnen zu können, lohnt zunächst ein Blick auf die Dynamik im Onlinehandel und dem Paketmarkt im folgenden Exkurs.

Exkurs 1: Dynamik im Onlinehandel und dem Paketmarkt

Der E-Commerce hat in den letzten Jahren ein stetiges Wachstum erfahren, welches durch die Corona-Pandemie vor allem im B2C-Bereich noch weiter verstärkt wurde. Der Handelsverband Deutschland gibt das Wachstum der Onlineumsätze für 2020 gegenüber 2019 mit 23 % an. Insgesamt lag der Onlineumsatz bei 73 Mrd. Euro in Deutschland.

Der zunehmende Onlinehandel macht sich auch im Paketmarkt bemerkbar. Nach einer Studie des Bundesverbandes Paket und Expresslogistik (BIEK) belief sich 2020 das Sendungsvolumen des deutschen KEP-Marktes nach Jahren kontinuierlichen deutlichen Wachstums auf insgesamt 4,05 Milliarden Sendungen. 2010 lag der Wert noch bei 2,33 Milliarden Sendungen.

Bereits 2017 leisteten die KEP-Unternehmen in Berlin eine werktägliche Zustellung von ca. 376.800 Paketen. Dabei waren überwiegend Dieselfahrzeuge bis 3,5 t zGG der Abgasnorm Euro4 in den Zustellungsstouren im Einsatz. Nach Angaben des Bundesverbandes Paket- und Expresslogistik BIEK waren 2017 etwa 2.450 Zustellfahrzeuge in Berlin im werktäglichen Einsatz. Andere Antriebstechnologien wurden 2017 nur vereinzelt eingesetzt. Seitdem schritt die Elektrifizierung von Lieferfahrzeugen etwas voran, der Gesamtanteil liegt allerdings auch 2021 weiterhin nur bei rund 5 %.

Die Marktanteile beim Paketvolumen werden für Deutschland (im Jahr 2020) wie folgt angegeben: DHL: 48 %, Hermes: 16 %, UPS: 12 %, DPD: 10 %, GLS: 7 %, FedEx/TNT: 6 %. Für Berlin liegen keine öffentlich zugänglichen Daten vor. Es ist anzunehmen, dass die Berliner Struktur im Wesentlichen ähnlich derjenigen auf Bundesebene ist, wonach DHL den mit Abstand größten Marktanteil hat, gefolgt von mehreren Wettbewerber*innen mit grob 10-20 % Marktanteil.

In unmittelbarer Umgebung des Untersuchungsgebiets liegt keine Häufung von gewerblichen KEP-Standorten (z. B. Distributionszentren) vor. Diese befinden sich tendenziell eher in Richtung Innenstadt (z. B. entlang der Stadtautobahn A 100). Für die herkömmliche Paketzustellung mit leichten Nutzfahrzeugen ist also mit Regiewegen (An-/Abfahrt) von etwa 10 km zu rechnen.

Paketstationen und Paketshops sind die wichtigsten derzeit verfügbaren alternativen Zustellmöglichkeiten für die Bewohner*innen. Die Ausstattung mit Paketstationen diverser Anbieter (z. B. DHL Paketstation, Amazon Locker) oder Paketshops (etwa von DHL, Hermes, DPD, GLS und UPS) im erweiterten räumlichen Umfeld zeigt Abbildung 23 (Stand: Anfang 2022, basierend auf einer Internetrecherche). Die Kartierung zeigt, dass in einem Radius von rund zwei Kilometer um das Gebiet WATERKANT Berlin fast drei Mal mehr Paketshops als Paketstationen identifiziert werden konnten. Die Anzahl an Hermes-Paketshops ist deutlich höher als die der anderen Marktteilnehmer, inklusive dem Marktführer DHL. Deutlich wird auch eine sehr unterschiedliche räumliche Dichte. Im Bereich der WATERKANT Berlin, dem angrenzenden Haveleck sowie des südlich angrenzenden Raums sind keine Angebote vorhanden. Demgegenüber sind deutliche Konzentrationen etwa im Umfeld der Gartenfelder Straße oder westlich der Havel im Bereich Streitstraße / Rauchstraße vorzufinden. Die Bewohner*innen des

¹⁶⁸ Abkürzung für Business-to-Consumer (Sendungen von Unternehmen zu Privatpersonen)

Neubaugebiets Pepitahöfe haben damit mehrere alternative Paketempfangsoptionen in direkter Nachbarschaft. Demgegenüber liegen die Entfernungen für die Bewohner*innen der WATERKANT Berlin und des Quartiers Haveleck (noch) bei rund einem bis zwei Kilometern.



Abbildung 23: Standorte von Paketstationen und Paketshops

5.1.9.3. Derzeitiges Verhalten der Bewohner*innen hinsichtlich Internet-Bestellungen und Lieferverkehr

Das Bestellverhalten der Privatpersonen bestimmt wesentlich die Nachfrage nach Paketsendungen im Gebiet. Daher wurden hierzu Daten empirisch erhoben und mit einer für Deutschland repräsentativen Studie des Umweltbundesamts verglichen.¹⁶⁹ Im Rahmen des UBA-Projekts Digitalisierung im Verkehr¹⁷⁰ wurde für diese Studie eine repräsentative Erhebung des Bestellverhaltens der Deutschen durchgeführt und dabei ein Monatswert von 3,0 Onlinekäufen ermittelt.

Abbildung 24 stellt den bevorzugten Zustellort dar. Im Untersuchungsgebiet¹⁷¹ wird mehrheitlich (von 80 % der Befragten) die Haustürzustellung bevorzugt – das ist der gleiche Wert wie im bundesweiten Schnitt.¹⁷² Die Paketzustellung an die private Wohnadresse ist also nach wie vor weitgehend Standard. Unter den alternativen Zustelloptionen sind Paketstationen derzeit

¹⁶⁹ Vgl. Methodenkapitel 2.3.5 und UBA 2019

¹⁷⁰ UBA 2019

¹⁷¹ „Neubaugebiete“ entspricht hier WATERKANT Berlin und Pepitahöfe im Rahmen der 3. Befragungswelle, Einfachantworten, n=177

¹⁷² Bundesweiter Wert aus UBA 2019, n=919

die zweitbeliebteste Form und mit 11 % in den befragten Gebieten etwas beliebter als im deutschen Mittel (8 %). Auch Paketshops sind bei den Befragten beliebter als im Bundesschnitt, dennoch sind sie nur für jeden 20. Befragten die bevorzugte Option.

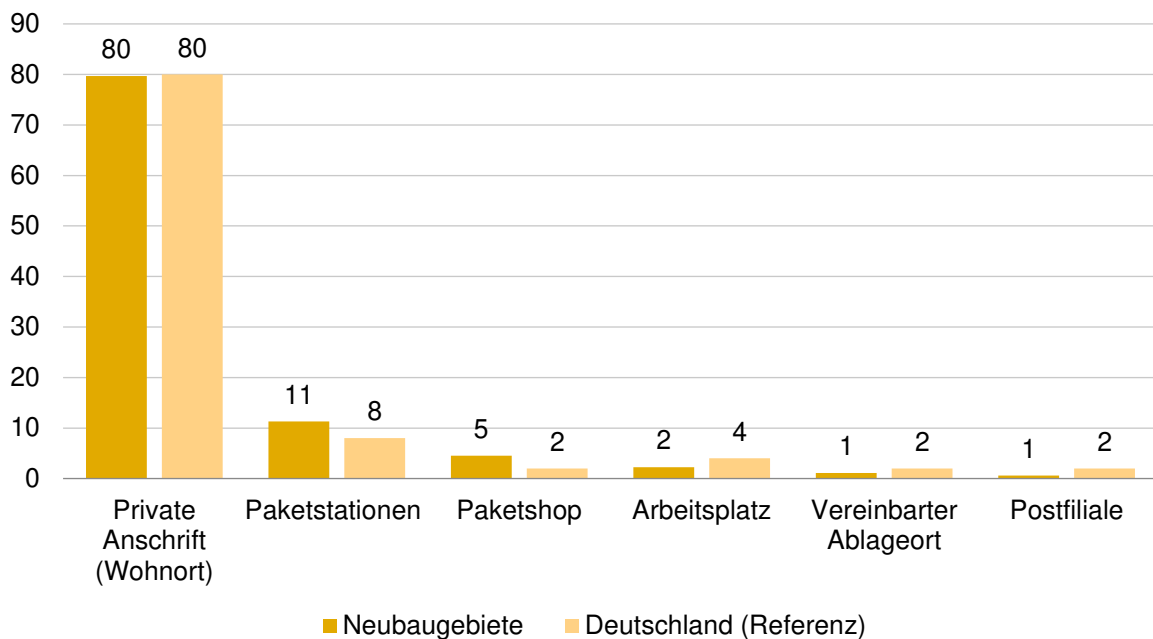


Abbildung 24: Vergleich der bevorzugten Zustellorte (Untersuchungsgebiet und Deutschland)

Während bei der Präferenz für Zustellorte wenig Abweichung zwischen Neubaugebieten und Bundesschnitt vorliegt, weichen die Bestellaufkommen deutlich voneinander ab: Im Untersuchungsgebiet gaben die Befragten an, mehr als fünf Sendungen je Monat zu erhalten. Der deutsche Durchschnitt liegt hier mit drei Bestellungen pro Person und Monat deutlich niedriger (vgl. Tabelle 17). Denkbare Gründe zur teilweisen Erklärung des höheren Werts sind u. a. der Corona-Effekt in den Jahren 2020/21 vs. 2019, der höhere sozioökonomische Status und Internetaffinität der Befragten und eine mögliche Stichprobenverzerrung.

Tabelle 17: Derzeitiges Onlineshopping-Verhalten / Paketaufkommen der befragten Personen

Bezugsgebiet	Bezugsjahr	Erhebung	Sendungen je Person und Monat (exkl. B2B)
Deutschland	2019	Referenzstudie UBA ¹⁷³	3,0
WATERKANT Berlin und Havel-eck	2020	Befragung 2 (n=112)	5,4
WATERKANT Berlin und Havel-eck	2021	Befragung 3 (n=97)	5,5

Von den im Jahr 2021 Befragten (alle Gebiete) wurden insgesamt knapp 1.600 Onlinekäufe der vergangenen drei Monate nach Produktgruppe kategorisiert (siehe Abbildung 25). Mehr als ein Drittel der Internetbestellungen entfielen auf Bekleidung, Schuhe und Accessoires, die

¹⁷³ UBA 2019

anderen Produktgruppen sind in ihrem Anteil recht homogen verteilt. Auffällig ist der im Vergleich zum Marktanteil beim Online-Handel hohe Wert für „Lebensmittel und Getränke“, die der Inhalt jeder zehnten Bestellung waren.

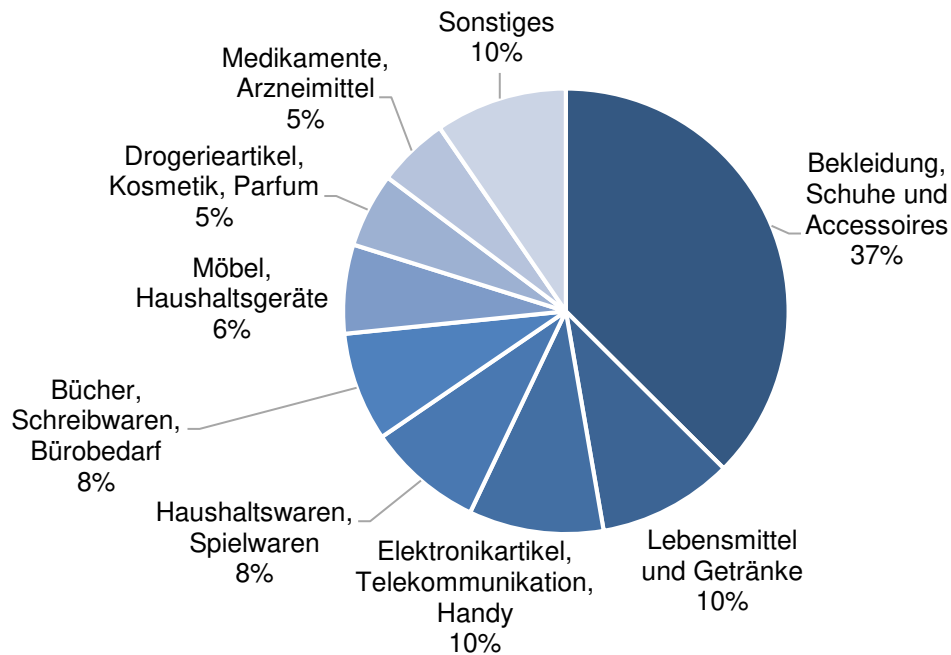


Abbildung 25: Online-Bestellungen nach Produktgruppen (Befragung 2021)

Im Zuge der Befragungen wurden des Weiteren die Nutzungshäufigkeiten von vier spezifischen Arten von Lieferservices abgefragt: der Lieferung von zubereiteten Speisen aus Restaurants, die Lieferung von frischen Lebensmitteln, die Verwendung einer Instantversandoption (mit Zustellungen i.d.R. innerhalb von 90 Minuten) und die Same-Day-Lieferung (Zustellung häufig abends zwischen 18 und 22 Uhr). Im Bestandsgebiet Haveleck sowie im Neubaugebiet Pepitahöfe wurde diese Frage in 2019 und in 2021 gestellt, im Gebiet WATERKANT nur in der letzten Befragung¹⁷⁴. Die Ergebnisse sind in Abbildung 26 dargestellt.

¹⁷⁴ Fallzahlen: Haveleck W1: 91, Haveleck W3: 64, Pepitahöfe W1: 190, Pepitahöfe W3: 107, WATERKANT W3: 44.

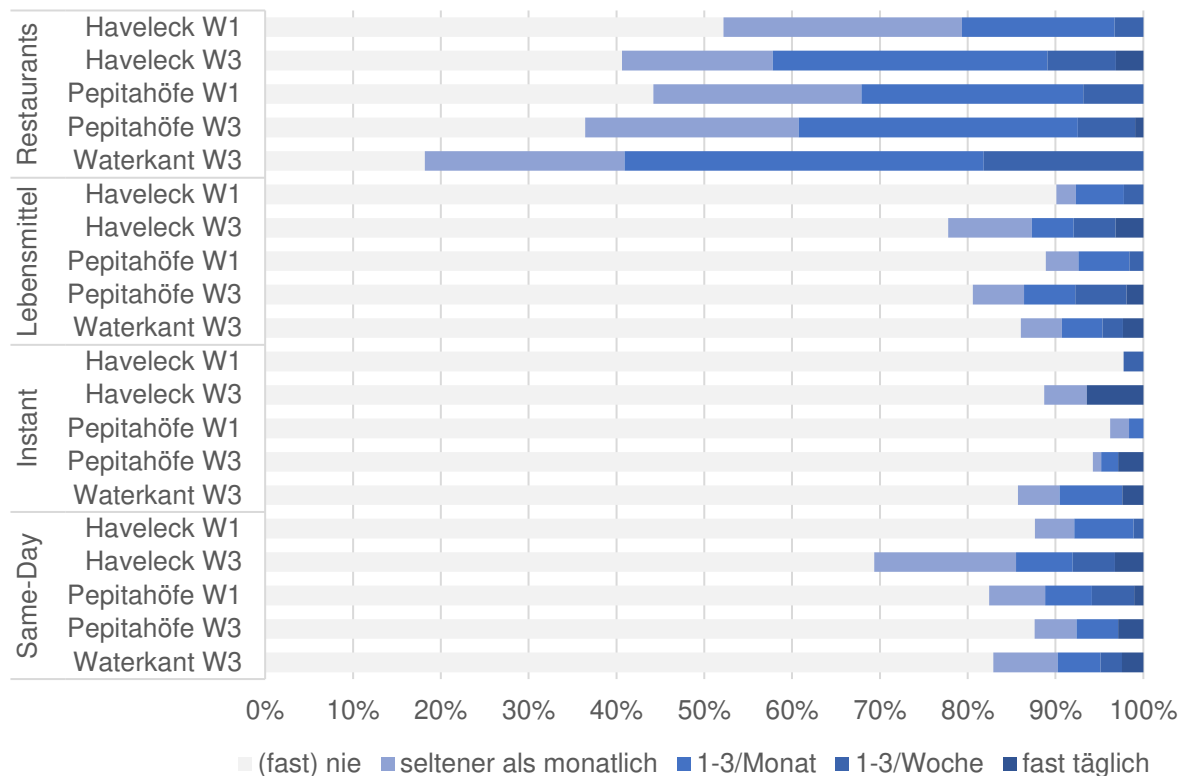


Abbildung 26: Nutzungshäufigkeiten diverser Lieferservices

Es zeigt sich, dass die Nutzung von Restaurantlieferservices insgesamt am häufigsten in Anspruch genommen wird. Im Gebiet WATERKANT Berlin lassen sich rund 60 % der Befragten mehrfach monatlich zubereitete Speisen liefern, in den anderen Gebieten liegt dieser Wert bei 20-40 %. Beim Online-Shopping von frischen Lebensmitteln zeigt sich ein sehr deutlicher Corona-Effekt: Vor der Pandemie nutzte sowohl in Haveleck als auch in den Pepitahöfen nur jede*r Zehnte diese Dienstleistung, im Jahr 2021 sind es in beiden Gebieten etwa doppelt so viele. Ähnliches gilt für Instant-Lieferungen. Diese waren 2019 kaum verbreitet (z. B. nur 2 % in Haveleck) und wurden 2021 häufiger genutzt. Der höchste Anteil an Nutzer*innen von Instant-Lieferungen wurde im Gebiet WATERKANT mit knapp 15 % gemessen. Im Segment der Same-Day-Lieferung wurde vor allem im Bestandsgebiet Haveleck ein hoher Zuwachs an Nutzenden festgestellt. Grundsätzlich sind aufgrund der z.T. nur zweistelligen Fallzahlen und der Tatsache, dass in den Wellen 1 und 3 unterschiedliche Befragte teilgenommen haben (kein Befragungspanel) aber auch methodische Verzerrungen möglich. Der Effekt der Pandemie, die Häufigkeit von Internetbestellungen zu erhöhen, ist aber unstrittig. Dies wird auch durch das Ergebnis einer weiteren Frage aus der zweiten Befragungswelle (2020) unterstrichen. Demnach gaben 70 % der Onlinekäufer*innen an, dass durch den Onlinekauf physische Lebensmitteleinkäufe ersetzt wurden.

5.1.9.4. Abschätzung des Sendungs- und Fahrzeugaufkommens bei konventioneller Paketzustellung

Vorstellung des erweiterten Untersuchungsraums

Das eigentliche Untersuchungsgebiet WATERKANT Berlin („Projektgebiet“ in Abbildung 15) besitzt eine Fläche von rund 0,4 km². Die Betrachtung der Paketbelieferung nur auf dieses Gebiet zu beschränken erschien angesichts der geringen Größe nicht aussichtsreich. Für die

Abschätzung der Paketsendungen im Jahr 2030, also nach fertiggestellter Entwicklung des Gebiets, wurde der Untersuchungsraum daher um den südlich angrenzenden und bereits entwickelten Stadtteil Haselhorst (vgl. Abbildung 27 und Tabelle 18) erweitert. Kennzahlen zur Charakterisierung der Gebiete zeigt Tabelle 18. In Summe umfassen die Gebiete WATERKANT, Haveleck und Haselhorst eine Fläche von etwa 1,9 km².

Wichtigste Ausgangsgröße für die private Paketnachfrage (B2C-Sendungen inklusive des kleinen C2C-Segments, also Paketsendungen zwischen Privatpersonen) ist die Anzahl an Einwohnern und Haushalten, welche in Tabelle 6 für 2017 und 2030 ausgewiesen werden. Die Prognose für das Jahr 2030 beruht auf Daten der Senatsverwaltung (Landesamt für Statistik). Die Anzahl gewerblicher Adressen aller Wirtschaftszweige in den gewählten Räumen wurde für das Jahr 2017 mithilfe der Nexiga-Firmendatenbank¹⁷⁵ ausgezählt. Die Anzahl der Firmenadressen ist im bereits entwickelten Stadtteilzentrum Haselhorst erwartungsgemäß deutlich höher. Eine Abschätzung der Gewerbeadressen für das Jahr 2030 wurde aufgrund von fehlerhaften Daten als zu unsicher betrachtet. Das Vorgehen der Abschätzung der Paketmengen (hier v.a. der B2B-Nachfrage) wird im Folgenden beschrieben. Ihr Ergebnis dient der Wirkungsabschätzung für das Lieferkonzept „Mikrodepot mit Lastenradzustellung“ (vgl. 10.4.2.1).



Abbildung 27: Karte des Untersuchungsgebiets inkl. des Erweiterungsgebiets Haselhorst für die Abschätzung des Paketaufkommens

Tabelle 18: Kennzahlen der Gebiete WATERKANT und Umgebung

Gebiete	Fläche in km ²	Einwohner 2017	Haushalte 2017	Einwohner 2030	Haushalte 2030	Gewerbliche Adressen 2017
WATERKANT Berlin & Haveleck	0,38	1.278	794	6.054	3.008	46
Haselhorst	1,47	13.691	7.758	13.123	7.437	321
Summe beider Gebiete	1,85	14.969	8.552	19.177	10.445	367

¹⁷⁵ Nexiga 2017

Für den hypothetischen Ist-Zustand im Jahr 2030 (bei abgeschlossener Gebietsentwicklung) werden Annahmen getroffen, die u. a. auf der bisherigen Entwicklung des Paketmarkts beruhen. Die durchschnittlichen Sendungsmengen für Deutschland und Berlin je Person und Monat werden in Tabelle 19 nach Angaben des Branchenverbands BIEK aufgeführt. Ferner werden darin auch Indices für Sendungsmengen ausgewiesen. Diese beziehen sich im B2C-Segment auf die Anzahl Haushalte und im B2B-Segment auf das Bruttoinlandsprodukt (BIP). Für das Jahr 2016 liegt außerdem eine Auswertung des BIEK für die Bundesländer vor. Für das Bundesland Berlin betragen im Jahr 2016 die Sendungsmengen 3,1 Sendungen je Person und Monat.

Tabelle 19: Übersicht Sendungsmengen

Bezugsraum (Bezugsjahr)	Quelle	Sendungen je Person und Monat (inkl. B2B)	Sendungen je Person und Monat (exkl. B2B)	KEP-Index Haushalte (B2C / C2C Sendungen je Haushalt und Jahr)	KEP-Index Unternehmen (B2B-Sendungen je Mio. € BIP und Jahr)
Deutschland (2016)	BIEK KEP Studie ¹⁷⁶	3,2	2,1	38	560
Berlin (2016)	BIEK Kompendium Teil 5 ¹⁷⁷	3,1	n.a.	n.a.	n.a.
Deutschland (2017)	BIEK KEP Studie ¹⁷⁸	3,4	2,3	41	565
Deutschland (2018)	BIEK KEP Studie ¹⁷⁹	3,5	2,4	44	574
Deutschland (2019)	BIEK KEP Studie ¹⁸⁰	3,7	2,6	48	569
Deutschland (2020)	BIEK KEP Studie ¹⁸¹	4,1	3,1	57	602

5.1.9.4.1. Abschätzung Paketmenge

Auch die Abschätzung der Paketmenge für 2030 wird unterteilt in Sendungen B2C und B2B. Für B2C-Sendungen wird angenommen, dass die Paketmenge je Person im Projektgebiet dem bundesweiten Wert entspricht. Diese Annahme beruht auf den sehr ähnlichen Werten für Deutschland und Berlin (3,2 vs. 3,1 Paketen je Person und Monat) aus dem Jahr 2016. Des Weiteren wird angenommen, dass der KEP-Index der B2C-Sendungen in den Jahren 2021 bis 2030 um die gleiche durchschnittliche jährliche Rate wachsen wird wie gemittelt über die Jahre 2010 bis 2019 (jährliche Wachstumsrate: 8,5 %). Der deutliche Corona-Sprung aus den Jahren 2020/21 hebt dabei das Gesamtniveau, wird aber nicht in der weiteren Wachstumserwartung fortgeführt.

Für die Abschätzung der B2B-Sendungen ist die Wirtschaftsleistung ein relevanter Kennwert. So wird der KEP-Index als Sendungsmenge in Abhängigkeit vom BIP angegeben. Es wird davon ausgegangen, dass das BIP in Berlin in den Jahren 2020 bis 2030 um die gleiche Rate

¹⁷⁶ BIEK 2017

¹⁷⁷ KE-CONSULT 2018

¹⁷⁸ BIEK 2018

¹⁷⁹ BIEK 2019

¹⁸⁰ BIEK 2020

¹⁸¹ BIEK 2021

wächst wie in den Jahren 2010 bis 2020, also um rund 50 % (Niveau 2020: 155 Mrd. €¹⁸²). Darüber hinaus wird – ähnlich wie beim KEP-Index für Haushalte – auch der KEP-Index B2B in Deutschland von 2021 bis 2030 mit der gleichen durchschnittlichen Wachstumsrate fortgeschrieben, wie sie in den Jahren 2010 bis 2019 beobachtet werden konnte. Auf diesen Zeitraum hochgerechnet liegt der Wachstumsfaktor bei jährlich 4,4 %.¹⁸³

Für die Abschätzung der Wirtschaftsleistung der Versuchsgebiete dient der bereits entwickelte Stadtteil Haselhorst als Referenzraum. In Haselhorst sind im Jahr 2017 0,18 % aller Berliner Firmenadressen verortet¹⁸⁴. Dieser Wert wird auch als Anteil an der Gesamtberliner Wirtschaftsleistung und damit der B2B-Sendungsmenge im Jahr 2030 verwendet und flächenproportional auf das Gebiet WATERKANT & Haveleck übertragen (entsprechend dort 0,05 %).

Zusammenfassend ergibt die Abschätzung der KEP-Sendungen in den Untersuchungsgebieten für das Jahr 2030 pro Arbeitstag (bei 300 Zustelltagen pro Jahr) die in der Tabelle 20 angegebenen Werte.

Tabelle 20: Alle KEP-Sendungen in den Versuchsgebieten im Jahr 2030 pro Arbeitstag

Gebiete	B2C-Sendungen (inkl. C2C)	B2B-Sendungen	Gesamt
WATERKANT & Haveleck	1.318	141	1.459
Haselhorst	3.259	523	3.783
Summe beider Gebiete	4.578	665	5.242

5.1.9.4.2. Abschätzung Fahrzeugaufkommen

Vereinfachend wird davon ausgegangen, dass auch in 2030 eine ähnliche Struktur im Paketmarkt vorliegt. In Anlehnung an die realen **Marktanteile** der deutschen KEP-Branche werden zwei Typen von Anbietern definiert. Demnach gibt es einen dominierenden Paketdienstleister, der 50 % des Marktanteils einnimmt, sowie drei weitere mittelgroße Paketdienstleister, die jeweils 15 % der Sendungen transportieren. Die verbleibenden 5 % Marktanteil (einer oder mehrere andere kleine Anbieter) werden bei dieser Abschätzung ausgeklammert.

Um abzuschätzen, welche Anzahl Fahrzeuge im (hypothetischen) Ist-Zustand für eine konventionelle Form der Paketzustellung verwendet werden, wird von Transportern mit einer Kapazität von 160 Paketen ausgegangen. Tabelle 21 führt die Anzahl der Transporter für die Akteure gegliedert nach Marktanteil und Gebiet auf. Es zeigt sich, dass in beide Gebiete gemeinsam 95 % der Pakete mit 32 Transportern befördert werden könnten.

¹⁸² SenWiEnBe 2022

¹⁸³ BIEK 2021

¹⁸⁴ Entsprechend dem Anteil an Firmenadressen, ausgezählt mithilfe der Nexiga-Firmendatenbank 2017

Tabelle 21: Fahrzeugaufkommen für konventionelle Paketzustellung

Bezugsraum	Anbieter	Anzahl Transporter
WATERKANT & Haveleck	MA 50 %	5
	MA 15 %	2
Haselhorst	MA 50 %	12
	MA 15 %	4
Summe beider Gebiete	MA 50 %	17
	MA 15 %	5

Die Abschätzung des Fahrzeugaufkommens in einer umgestalteten Organisation (via Lastenräder und Mikrodepots) sowie die Gegenüberstellung der Kosten und CO₂-Emissionen mit denjenigen der konventionellen Organisation findet sich in Kapitel 10.4

5.1.9.5. Herausforderungen und Bewertung des Zustands

Der stetige Anstieg des Onlinehandels und der damit verbundenen Versandmengen führt vielerorts – aufgrund der überwiegenden Nutzung von konventionellen Zustellfahrzeugen mit Dieselantrieb – zu einer verkehrsbedingten Zunahme von Treibhausgas-, Luftschadstoff- und Lärmemissionen. Zudem entstehen aufgrund des (häufigen) Parkens der Lieferfahrzeuge in zweiter Reihe Verkehrsbehinderungen anderer Verkehrsteilnehmer (z. B. Radfahrender). Negative Auswirkungen auf die Verkehrssicherheit und den Verkehrsfluss sind die Folge. Die hohe Start-Stopp-Dichte der Lieferfahrzeuge trägt dazu bei, dass ein beträchtlicher Teil des Kraftstoffverbrauchs im Straßenverkehr durch Stau und zähfließenden Verkehr verursacht wird. Die Behinderung des Verkehrsflusses führt daher zu einem Ausstoß zusätzlicher Emissionen. In Summe führt diese Entwicklung zu einer kontinuierlichen Minderung der Lebens- und Aufenthaltsqualität in urbanen Räumen.

Mit steigendem Onlinehandel und der weiterhin hohen Präferenz für die Haustürzustellung wächst auch der Anteil an fehlerhaften Zustellversuchen, was wiederum zu einem erhöhten Verkehrsaufkommen führt. Neben der Dominanz von Haustürzustellung weisen die Kundenwünsche immer höhere Ansprüche an Liefergeschwindigkeit und Termingenauigkeit (z. B. Zeitfensterzustellung zw. 19 und 21 Uhr) auf. Dies führt zu einer weiteren Kleinteiligkeit von Lieferverkehrsströmen.

Das Untersuchungsgebiet WATERKANT im engeren Sinne ist mit 0,4 km² allerdings ein sehr kleines Gebiet, so dass dort eine sich etablierende Standard-Paketzustellung mit konventionellen Dieselfahrzeugen an private Adressen zu erwarten ist. Für die KEP-Dienste dürfte es auch nach der Fertigstellung des Bauprojekts wenig Probleme für eine klassische Organisation der Zustellung geben. Einige Bewohner*innen nutzen bereits jetzt alternative Zustellorte wie Paketstationen und -shops. Eine verkehrlich prekäre Situation ist – anders als in Teilen des Berliner Innenstadtbereichs – aufgrund der geringen Bau- und Gewerbedichte nicht zu erwarten.

Das Ergebnis der Abschätzung des Fahrtenaufkommens für konventionelle Paketzustellung offenbart trotz der Annahme von weiterhin deutlich wachsenden Paketmengen bis 2030 insgesamt bzw. in gesamtstädtischer Relation nur einen verhältnismäßig geringen Problemdruck: So würden im Gesamtgebiet (WATERKANT, Haveleck und Haselhorst) etwa 32 Transporter für die Paketzustellung eingesetzt werden. Damit ist der potentielle Effekt, der durch spezifische Maßnahmen der öffentlichen Hand zur Veränderung des Wirtschaftsverkehrs in den untersuchten Räumen erreicht werden würde, absolut gesehen sehr begrenzt.

Eine weitergehende Untersuchung und Bewertung alternativer Zustellkonzepte in randstädtischen Räumen ist dennoch lohnenswert. Bislang wurden solche Konzepte vor allem in innerstädtischen, entwickelten Stadtteilen erprobt. Am Stadtrand gibt es weniger Beispiele, obwohl sich gerade hier die Entwicklungsgebiete für neuen Wohnraum befinden. Für die Planung bedeutet dies, bezogen auf die Frage wie neue Versorgungskonzepte in und mit diesen Gebieten entwickelt werden können, gleichermaßen Unsicherheit und Chance. Die Prämisse, diese Quartiere autoarm oder autofrei zu gestalten sowie das zumindest anfänglich eingeschränkte Nahversorgungsangebot, kann den Bedarf an Lieferdiensten bzw. die E-Commerce-Nutzung weiter erhöhen.

Auch wenn in Gebieten wie der WATERKANT Berlin separat betrachtet ein geringer Problemdruck vorherrscht, sollte die Bedeutung dieser Räume nicht unterschätzt werden, wenn es darum geht, dass sich mit der Zeit auch spürbare Änderungen im gesamtstädtischen Kontext ergeben können. Hierfür sollten neue Ideen für Lieferkonzepte nicht nur punktuell in zentral gelegenen Versuchsräumen pilotiert bzw. etabliert werden (wie z. B. das Mikrodepot-Projekt KoMoDo in Prenzlauer Berg¹⁸⁵). Vielmehr müssen diese auch unter den Bedingungen randstädtischer Räume ökonomisch und ökologisch tragfähig sein. Nur dann ist ohne dauerhafte öffentliche Förderung davon auszugehen, dass (KEP-)Dienstleister alternative Lieferkonzepte aus dem Stadtzentrum auch auf diese Räume erweitern.

5.1.10. Alternative Mobilitätsangebote

Zur Förderung von alternativen Mobilitätsangeboten ist die Bereitstellung von Sharing-Angeboten in dem Quartier geplant. Dafür wird ggü. des Stadtteilzentrums eine Jelbi-Mobilitätsstation in Kooperation mit den Berliner Verkehrsbetrieben errichtet (BVG). Dort hat die Bewohnerschaft des Quartiers Zugriff auf verschiedene Sharing-Angebote wie beispielsweise Stationäres Carsharing, Free-Floating-Carsharing und E-Tretroller. Ergänzt wird die Station durch kleinere Stationen verteilt im Quartier (Jelbi-Punkte). Dort hat die Bewohnerschaft Zugriff auf E-Tretroller. Der Betrieb der Angebote wird durch die Gewobag und die BVG stetig evaluiert und die Angebote entsprechend der Nutzung angepasst.

Die Gewobag stellt zudem ein Mobilitätsheft zur Verfügung, wodurch die Bewohnerschaft Informationen über die Angebote im Quartier sowie im Umfeld erhalten (siehe Anhang 6). Zudem bekommen Neumieterinnen und Neumieter ein Mobilitätsguthaben in Höhe von 50 €, mit dem sie die Angebote der Jelbi-Station nutzen können. Zusätzlich sind Mieterveranstaltungen vor Ort geplant, um der Anwohnerschaft die Angebote näher zu bringen. Ein Quartiersbüro vor Ort bietet ebenfalls die Möglichkeit für eine persönliche Korrespondenz bezüglich der der Mobilitätsangebote

¹⁸⁵ vgl. LNC 2022

Neben den alternative Mobilitätsangeboten hat die Bewohnerschaft auch die Möglichkeit, Pkw-Stellplätze mit Ladeinfrastruktur zu mieten.

5.2. Zusammenfassung des Ist - Zustands

Das Neubauquartier WATERKANT befindet sich im Entwicklungsraum Wasserstadt Oberhavel im Nordosten des Bezirks Spandau. Es handelt sich also um einen bedeutenden städtebaulichen Entwicklungsraum in Berlin. Das Quartier wird gemeinsam von den kommunalen Wohnungsunternehmen Gewobag und WBM entwickelt. Es entstehen bis 2025 etappenweise insgesamt 2.500 neue Mietwohnungen.

Die in Kapitel 8.1 durchgeführte Analyse des Ist-Zustands wird im Folgenden kurz zusammengefasst.

Allgemeines zur WATERKANT

- Das Gebiet ist gekennzeichnet durch¹⁸⁶:
 - eine Mehrheit an Zweipersonenhaushalten,
 - eine eher jüngere Altersstruktur (mehr als 50% zwischen 18 und 44 Jahre),
 - 83% haben mind. einen mittleren ökonomischen Status,
 - der Motorisierungsgrad beträgt ca. 314 Autos je 1.000 Einwohner*innen; der ÖV-Zeitkartenbesitz nimmt mit zunehmendem Alter ab; es gibt eine sehr hohe, aber im Vergleich zu Berlin niedrigere, Fahrradverfügbarkeit.

Räumliche Einordnung

- eindeutige Zuordnung des Quartiers in urban / suburban ist kompliziert:
 - Gebiet ist dicht bebaut mit Nähe zu verschiedenen Grund- und Mittelzentren, aber auch durch Reihen- und Einfamilienhäuser und sowie eine auf MIV ausgerichtete verkehrliche Anbindung und hohen PKW-Besitz (im benachbarten Bestand) geprägt,
 - Gebiet Entwickelt sich von „suburban geprägt / dezentral“ zunehmend zu „stärker urban geprägt / zentral gelegen“ – aufgrund von baulicher Dichte & Diversifizierung der Flächennutzung;
- verkehrliche Erschließung bislang hauptsächlich durch MIV, bzw. ein geringes Busangebot;
- bisher eher geringe Durchmischung aus Ausgangsorten und Zielen, daher Konzentration auf ausgeprägte A-B Verkehre (ohne Zwischenstopp) in den morgendlichen und abendlichen Spitzenstunden.

Fließender KFZ-Verkehr

- großzügig / überdimensionierter Straßenquerschnitt und Alternativroute für Falkenseer Platz, daher aktuell und auch zukünftig zunehmender Durchgangsverkehr,

¹⁸⁶ Strukturdaten sind Näherungswerte und z.T. aus der Bewohnerbefragung abgeleitet. Zu beachten ist dabei, dass das Quartier zum Zeitpunkt der Befragung noch nicht komplett fertiggestellt und bezogen war.

- ungenutzter Mittelstreifen (Daumstraße) als Freihaltetrasse für eine Straßenbahnlinie,
- in Süd- & Nordrichtung Anbindung an überregionale Verbindungsstraßen,
- teilweise nicht optimale LSA-Schaltung (insb. 7- 9 Uhr) am Übergang zum übergeordneten Straßennetz.

Ruhender KFZ-Verkehr

- mit Bau und Bezug der WATERKANT zunehmend angespannte Parksituation,
- Mix aus Stellplätzen im öffentlichen, halböffentlichen und privaten Raum und gegenseitige Beeinflussung von der eher autoreduziert geplanten WATERKANT und dem derzeitiger eher autoorientierten Bestandsgebiet,
- Stellplatzschlüssel im gesamten Gebiet (WATERKANT inkl. öffentlicher Raum im direkten Umfeld und im Bestandsgebiet) 0,68 Stellplätze je Wohneinheit.

Öffentlicher Verkehr

- Busangebot wurde vor der Fertigstellung der ersten BA aufgestockt,
- ÖPNV Angebot besteht aus den Buslinien „139“, „N39“ und „M36“ und drei Haltestellen,
- Taktung zwischen fünf, zehn und 20 Minuten (je nach Wochentag, Ferienzeiten etc.) – das ist eigentlich angemessen, aber gegenseitige Beeinflussung von Bus und Kfz-Verkehr führt immer wieder zur Unverlässlichkeit,
- Anbindung an die U-Bahn Linie U7 (z. B. „U Altstadt Spandau“, „U Haselhorst“, „U Paul-Sternstraße“) in mindestens in zwei Kilometer Entfernung – daher nur per Bus oder Fahrrad erreichbar,
- teilweise Kapazitätsengpässe um den „S+U-Bahnhof Spandau“, variierende Auslastung der Fahrzeuge,
- zukünftige Erschließung des Bezirks durch Straßenbahnlinien denkbar.

Fußverkehr

- nur wenige Ziele in angemessener Zeit zu Fuß erreichbar,
- gut ausgebaute Fußwege an der Daumstraße, am Verlauf der Brücken und an der Havelpromenade,
- ausreichende Querungsmöglichkeiten (Abstand im Durchschnitt 107 Meter),
- Aufenthaltsmöglichkeiten (Spielplätze, Bänke etc.) sind vorhanden.

Fließender Radverkehr

- Radinfrastruktur teilweise nicht ausreichend (Oberflächenbeschaffenheit ungünstig, Unterbrechungen etc.),
- Qualität nicht dem Berliner Mobilitätsgesetz entsprechend,
- Anschluss an den Radfernweg Berlin – Kopenhagen, somit Anbindung an die Berliner Innenstadt möglich,
- eventuell zukünftig Anschluss an Radschnellwege (zwei tangierende Radschnellwege würden das Quartier besser an die Innenstadt anbinden).

Ruhender Radverkehr

- zunächst Umsetzung von 2.200 Fahrradstellplätzen,

- Lastenradstellplätze sowie gesicherte Sammelgaragen (diese werden an die Mieter*innen vermietet),
- Fahrradbügel sind frei zugänglich verteilt im Quartier,
- gute Abstellmöglichkeiten in der WATERKANT und dem U-Bahnhof „Haselhorst“ geschaffen, aber vor allem an vielen anderen Zielen unterdimensioniert und qualitativ nicht ausreichend; Zugang zu hochwertigen, abschließbaren und überdachten Abstellanlagen in der WATERKANT aktuell durch Vermietung erschwert, öffentliche Abstellanlagen dabei überlastet.

Wirtschaftsverkehr

- grundsätzlich gute Erreichbarkeit für den Wirtschaftsverkehr gewährleistet,
- in der Entwicklungsphase des Quartiers spielt bislang die Baulogistik eine hervorgehobene Rolle,
- für die Entsorgung wurde im Wohnquartier ein Unterflursystem errichtet (Flächen-, Lärm-, Geruchs- und Emissionsvorteile),
- Paketzustellung wird im Quartier auch zukünftig vorwiegend konventionell ablaufen
- eine verkehrlich prekäre Situation ist aufgrund der geringen Bau- und Gewerbedichte nicht zu erwarten

Das Reallabor ist aktuell aufgrund der noch geringen Siedlungsdichte und Einwohnerzahl, von der Kapazität her, angemessen an das Straßennetz und den ÖPNV angeschlossen, allerdings ist der ÖPNV auch jetzt schon nicht zuverlässig genug und daher als Zubringer zum SPNV nicht ausreichend. Auch lassen sich bereits jetzt Probleme für den MIV und Radverkehr in Form von zu wenig Parkflächen ausmachen, die mit zunehmender Einwohnerzahl in dem Gebiet und der Umgebung nur zunehmen können.

Des Weiteren ist nicht absehbar, ob die, durch den parkenden MIV, meist einspurige Daumstraße in Zukunft nicht an ihre Kapazitätsgrenzen stößt, wenn sie als Umfahrung der bereits überlasteten Altstadt Spandau attraktiver wird und so der bereits jetzt recht hohe Durchfahrtsverkehr steigt. Ein solches Szenario würde auch den ÖPNV in dem Gebiet stark beeinflussen, welcher aktuell nur auf die Straße setzt und bereits jetzt häufig mit Verspätungen aufgrund der überlasteten Straßen um die Altstadt Spandau herum zu kämpfen hat.

Dennoch ist es aktuell kaum möglich, ohne Pkw in dem Reallabor zu leben, da die nächstgelegenen Zentren und damit Einkaufsmöglichkeiten für den alltäglichen Bedarf anders kaum schnell zu erreichen sind.

Auch geplante Verbesserungen in Form einer Straßenbahnlinie, für die eine Trasse freigehalten wird, oder einer Umfahrungsstraße nach Osten zum Saatwinkler Damm sind aktuell noch zu weit von einer Umsetzung entfernt, um auf sie als Lösung für die bestehenden und zu erwartenden Probleme zu vertrauen. Zudem würde der Bau einer Straßenbahntrasse auf dem Mittelstreifen der Daumstraße für den Wegfall einiger Parkflächen des MIV sorgen, was die eh schon angespannte Parkplatzsituation verschärfen würde.

Kurz- und Mittelfristig ist demnach nur durch die Behebung der bereits aufgezeigten Probleme eine Verbesserung zu erwarten.

5.3. Kurzcharakterisierung Pepitahöfe und Vergleich

Die Pepitahöfe sind ein weiteres Wohngebiet im Bezirk Spandau mit Lage auf der westlichen Seite der Havel (Gebiet B in Abbildung 4 auf Seite - 26 -). Sie sind das Referenzgebiet für die hier beschriebenen Untersuchungen und werden daher im Folgenden mit der WATERKANT Berlin verglichen. Die Entfernung zum nächsten U-Bahnhof (Altstadt Spandau) beträgt ca. 3,2 km oder 39 Minuten zu Fuß (WATERKANT Berlin 2,3 km und 28 Minuten). Drei Buslinien schließen das Gebiet an die Bahnhöfe S+U Rathaus Spandau und U Paulsternstraße an (vgl. Tabelle 3). Das Gebiet mit 1.024 Wohneinheiten wurde im Jahr 2019 fertiggestellt und wird mittlerweile von der WBM Wohnungsbaugesellschaft Mitte GmbH vermietet, die ebenfalls neuen Bestand in einem Gebiet der WATERKANT Berlin errichtet hat.

Laut Amt für Statistik setzt sich die Bevölkerung hinsichtlich des Alters der Personen entsprechend Abbildung 28 zusammen. Hier zeigt sich, dass die Bevölkerung eines solchen Neubaugebietes sehr jung ist und vor allem deutlich jünger als der Durchschnitt – in diesem Fall in Spandau bzw. Berlin. Im Vergleich zur WATERKANT gibt es in den Pepitahöfen mehr Kinder im Schulalter, weniger junge Erwachsene (18-29) und etwas mehr ältere Personen. Für weitere Informationen können die Bewohnerbefragungen herangezogen werden. Anwohner*innen der Pepitahöfe nahmen zweimal daran teil: in 2019 und in 2021. Da der Rücklauf in 2019 deutlich höher, ist davon auszugehen, dass diese Befragung eher repräsentativ für die Bevölkerung ist. Entsprechend beziehen sich die folgenden Daten auf die Erhebung von 2019 – Daten für die Befragung in der WATERKANT stammen aus der letzten Erhebung im Jahr 2021. Ein Viertel der Befragten lebte in Einpersonenhaushalten, etwas weniger als die Hälfte in Haushalten mit zwei Personen und etwas weniger als ein Drittel in Haushalten mit mehr als zwei Personen. Auch dies ist in der WATERKANT ganz ähnlich – allerdings nahmen hier noch etwas mehr kleine Haushalte teil. Fast die Hälfte der Personen hat vorher in Spandau gelebt, ein großer Anteil sogar in benachbarten Postleitzahlgebieten. Der Besitz von Mobilitätsressourcen ist vergleichbar, unterscheidet sich aber im Detail. Während zwar in beiden Gebieten ca. ein Viertel der Haushalte nicht über einen Pkw verfügt, besitzen in den Pepitahöfen deutlich mehr Haushalte zwei oder mehr Pkw – nämlich etwa ein Fünftel. Dies resultiert in einer Pkw-Besitzquote von ca. 1,0 Pkw pro Haushalt – etwas mehr als in der WATERKANT Berlin, allerdings sehr viel weniger als im Bestandsquartier und deutlich mehr als in Berlin (0,6). Auch bezüglich Fahrräder verfügen beide Gebiete über eine ähnliche Ausstattung, wobei die Pepitahöfe einen höheren Anteil an Personen mit Fahrrad aufweisen: ein Fünftel besitzt zwar gar kein Fahrrad, aber über die Hälfte sogar zwei und mehr. In der WATERKANT verfügt etwa jeweils ein Drittel der Befragten über gar kein, ein oder zwei und mehr Fahrräder. Die Fahrradbesitzquote lag in den Pepitahöfen 2019 bei 1,5 Fahrrädern pro Haushalt bzw. 0,7 pro Person und damit etwas über der Quote der WATERKANT (1,3 bzw. 0,65). Beide Zahlen liegen unter dem Berliner Schnitt von 1,6. In allen befragten Gebieten ist der Anteil der Personen mit einer Zeitkarte für den ÖPNV etwa vergleichbar mit dem Berliner Schnitt – etwa die Hälfte verfügt über ein solches Ticket. Bei der Nutzung zeigen sich allerdings Unterschiede. In den Pepitahöfen nutzten zwar ähnlich viele Personen (ca. drei von zehn) überwiegend den eigenen Pkw, allerdings ist der Anteil derjenigen, die überwiegend den ÖPNV nutzen deutlich höher (ca. ein Fünftel bzw. ein Zehntel). Dafür war in der WATERKANT der Anteil derjenigen, die mit Fahrrad und ÖPNV unterwegs waren doppelt so hoch (ca. ein Sechstel bzw. ein Zwölftel). Hält man die Zahlen aus der Befragung im Jahr 2021 dagegen zeigt sich, dass hier die Strukturen deutlich ähnlicher sind. In den Pepitahöfen waren nun nur noch 15 % überwiegend mit dem ÖPNV unterwegs, dafür deutlich mehr mit dem Fahrrad (8 % im Sommer 2021 vs. 1 % im Herbst 2019) oder dem Auto und dem Fahrrad (fast ein Fünftel statt ein Zehntel). Diese Veränderungen erscheinen angesichts der Auswirkungen der Corona-Pandemie auf die Nutzung

des ÖPNV¹⁸⁷ und saisonaler Effekte plausibel, können ggf. aber auch auf eine unterschiedliche Zusammensetzung der Befragungsteilnehmenden zurückzuführen sein.

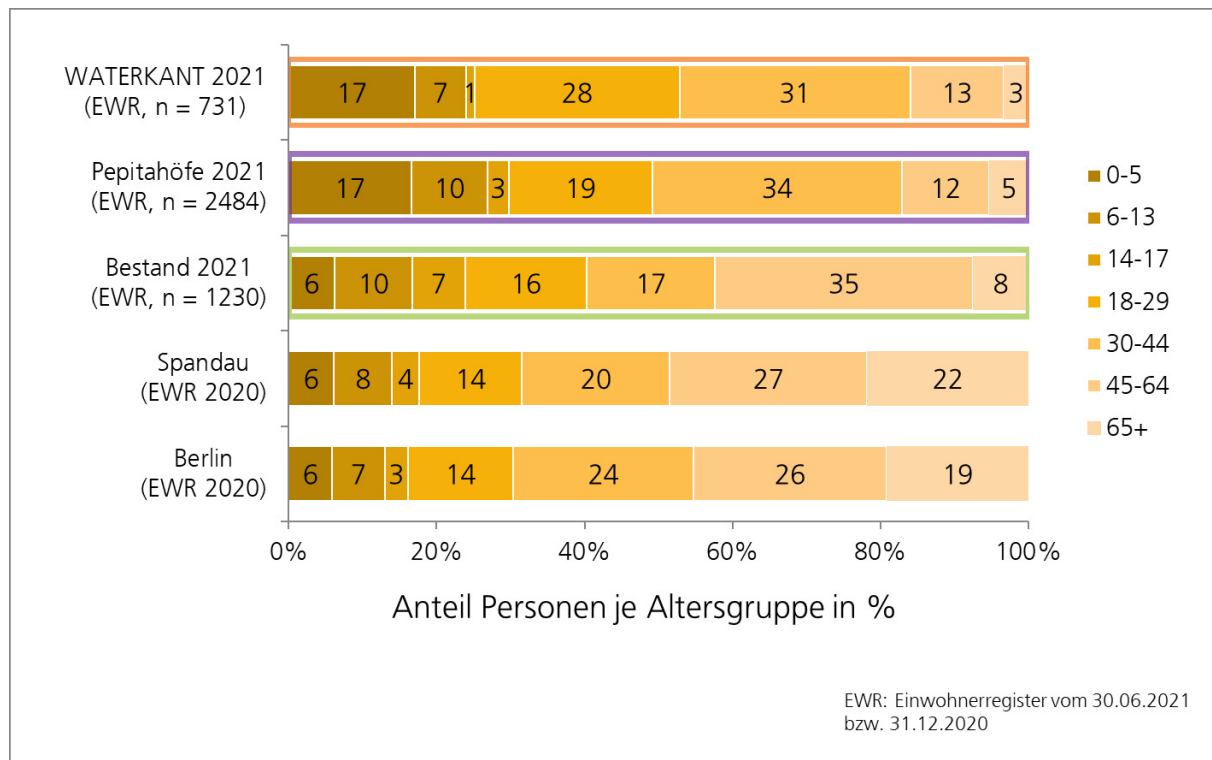


Abbildung 28: Zusammensetzung der Bevölkerung der Befragungsgebiete und Referenzen nach amtlicher Statistik (Quelle: Sonderauswertung des Einwohnermelderegisters Amt für Statistik Berlin-Brandenburg 2021)

5.4. Leitlinien und Zielvorstellungen am Beispiel der WATERKANT

Zielstellung bei der Entwicklung der WATERKANT ist die Entwicklung eines neuen Wohngebietes mit ergänzenden Nutzungen (übergreifende Quartiersentwicklung). Die Definition von Entwicklungszielen bildet, nach einer umfassenden Machbarkeitsstudie, dabei die Basis der Projektentwicklung innerhalb der GEWOBAG. Die Abbildung 29 verdeutlicht dies für den Teilaspekt Mobilität in dem sogenannten Mobilitätsrad.

¹⁸⁷ Nobis 2022.

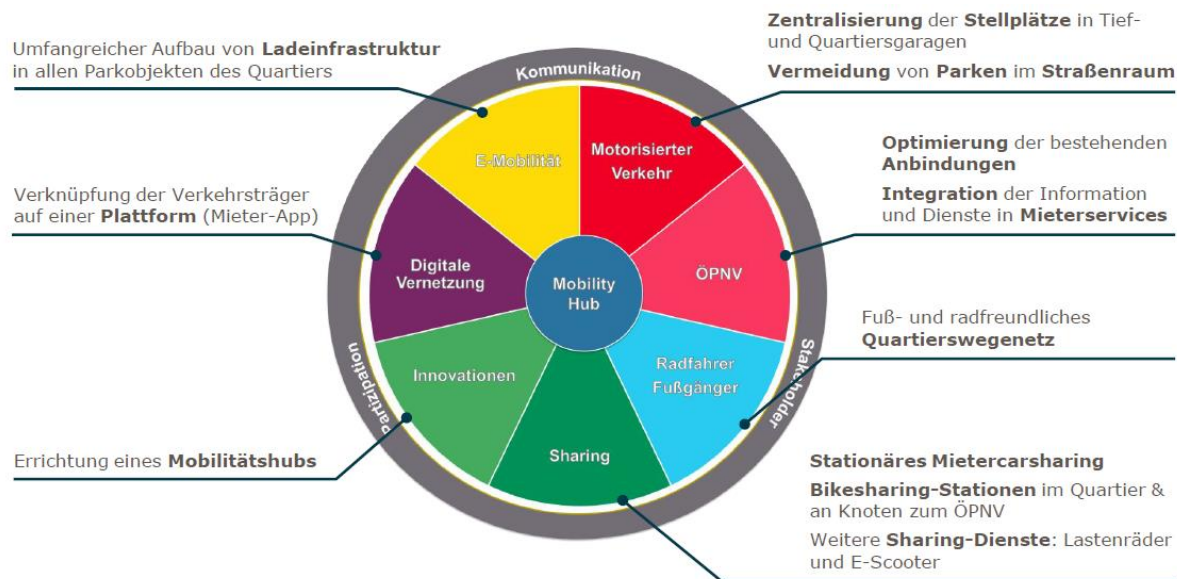


Abbildung 29: Mobilitätsrad – Zielvorstellungen der GEWO BAG AG (Quelle: © Planung 4 Berlin)

Die Gestaltung flächensparender und innovativer Mobilitätskonzepte als integrierte Bestandteile der Planung von neuen Stadtquartieren kann einen bedeutenden Beitrag zur Erreichung ökonomischer, ökologischer und sozialer Ziele leisten, insbesondere, wenn umweltverträgliche Alternativen zum motorisierten Individualverkehr Vorrang genießen, und dabei die individuellen Mobilitätsbedürfnisse aller Beteiligten berücksichtigt werden.

Das Projekt Move Urban orientiert sich an den Leit- und Zielstellungen der GEWO BAG (vgl. Abbildung 29), insbesondere als Input für denkbare Maßnahmen. Allerdings setzt das Projekt aufgrund des Projektverlaufes und den gewonnenen Erkenntnissen dabei auch eigene Schwerpunkte (siehe Kapitel 2.1 und Kapitel 6). Im Wesentlichen tragen die folgenden Leitlinien zur Vorauswahl geeigneter Maßnahmen zur anschließenden Analyse bei:

- Kosteneffiziente Bereitstellung von Mobilitätsangeboten,
- Gewährleistung von Mobilität im Personen- und Wirtschaftsverkehr,
- Sicherung der Erreichbarkeit von Quartieren und Anbindung an Zielorte,
- Stärkung von Stadtteilzentren und deren Erreichbarkeit,
- Minderung von Klima- und Umweltwirkungen,
- Ermöglichung einer guten Qualität des Wohnumfelds,
- Flächeneffiziente, umwelt- und stadtverträgliche Abwicklung des Verkehrs,
- Bedarfsgerechte Aufteilung der Flächen,
- Integrierte Planung von Verkehr- und Stadtentwicklung,
- Stärkung des ÖPNV als Rückgrat des Mobilitätskonzeptes,
- Attraktive Voraussetzungen für die aktive Mobilität (Fuß- und Radverkehr),
- Reduzierung des Kfz-Verkehrs und des PKW-Besitzes,
- Förderung von alternativen Angeboten, insbesondere des Umweltverbunds, Stichwort „mobilitätsreiche Quartiere“.

Teil C – Maßnahmenbeschreibung und Analysen

Maßnahmenbeschreibung, Analyse, Wirkungen und Schlussfolgerung

6. Einführung in den Teil C

6.1. Aufbau

Im Teil C erfolgt die Erläuterung, Einordnung und Darstellung der Analyseergebnisse bezüglich ausgewählter Maßnahmen aus unterschiedlichen Blickwinkeln (Analysefelder: Verkehr und Wirkung, Recht, Organisation) inklusive einer Schlussfolgerung. Dies erfolgt eng am Beispiel WATERKANT. Auf die konkrete Methodik der Analysen wird in Kapitel 2.3 näher eingegangen.

Die Darstellung der Analysefelder in den Unterkapiteln folgt i.d.R. einem festgelegten interdisziplinären Muster. Bei einzelnen Maßnahmen bedarf es keiner eingehenden Betrachtung aller Analysefelder und Analyseansätze, sodass dann auch darauf verzichtet wurde. Typische Ansätze innerhalb der Analysen werden im Folgenden beispielhaft genannt.

Maßnahmenüberblick

Beschreibt die Maßnahme im Allgemeinen und nimmt eine Einordnung und Abgrenzung vor.

Analysen und Handlungsoptionen zur verkehrlichen Funktion

Beschreibt und analysiert die verkehrliche Funktion der Maßnahmen sowie die verkehrliche Bereitstellung. Behandelt u. a. die Herausforderungen, Chancen, Rahmenbedingungen, Wirkungsanalysen aus den Befragungen und der Modellierung, Rahmenbedingungen und Interdependenzen zu anderen Maßnahmen.

Analysen und Handlungsoptionen zur rechtlichen Umsetzung

Beschreibt und analysiert die rechtliche Umsetzung der Maßnahmen. Gibt einen Überblick zum rechtlichen Rahmen, zu den historischen Entwicklungen und den jeweiligen aktuellen Stand. Behandelt u. a. die rechtlichen Herausforderungen und Chancen, gibt einen Ausblick.

Analysen und Handlungsoptionen zur organisatorischen Umsetzung

Beschreibt und analysiert die organisatorischen Rahmenbedingungen und die organisatorische Umsetzung der Maßnahmen. Welche strukturellen und organisatorischen Randbedingungen sowie Zusammenhänge existieren, welche Agierenden mit unterschiedlichen Zuständigkeiten, Zielen und (vermutlich) zu erwartenden Handlungsmustern. Welche Optionen zur Umsetzung bestehen mit jeweiligen Vor- und Nachteilen

Schlussfolgerung am Beispiel der WATERKANT

Anwendung der vorhergehenden Analysen in einer Schlussfolgerung am Beispiel der WATERKANT. Grundlage für die Übertragbarkeit auf vergleichbare Neubauquartiere in Verbindung mit der Ist-Analyse.

6.2. Übersicht geeigneter Maßnahmen

Integrierte Mobilitätskonzepte zielen darauf ab, den Bewohner*innen und Besucher*innen Mobilität mit Alternativen zum eigenen Pkw und damit ein autoreduziertes Quartier zu ermöglichen. Voraussetzung dafür ist eine leistungsfähige ÖPNV-Anbindung. Um Verkehr zu vermeiden oder zu verlagern steht die Förderung aktiver Mobilität im Vordergrund. Die Maßnahmen sollten auf Quartiersebene und integriert mit der Stadtentwicklung flächeneffizient umgesetzt

werden (siehe auch Kapitel 4.3). Die Auswahl erfolgte insgesamt unter Beachtung der projekt-intern gesetzten Zielvorstellungen und Leitlinien (siehe Kapitel 5.4), der Eignung für das Praxisbeispiel anhand der Ist-Analyse (siehe Kapitel 5.1) sowie der aktuellen Entwicklungen und Tendenzen vor Ort. Das methodische Vorgehen zur Auswahl geeigneter Maßnahmen für die tiefergehenden Analyse wird in Kapitel 2.1 näher beschrieben. Die abschließende Shortlist in Tabelle 22 ist Ergebnis des Auswahlprozesses.

Tabelle 22: Handlungsfelder und Maßnahmen für integrierte Mobilitätskonzepte in randstädtischen Neubauquartieren

Nr.	Handlungsfeld und Maßnahme	Kapitel im Bericht
1	Maßnahmen für den ÖPNV	0
1.1	Bedarfsgerechte Optimierung und Anpassung des Buslinienangebots	7.1
1.2	ÖPNV Beschleunigung	7.2
1.3	Erreichbarkeit und Ausstattung der Haltestellen im Wohngebiet	7.3
1.4	Erreichbarkeit und Ausstattung der Stationen des übergeordneten Netzes	7.3
1.5	On-Demand-Verkehr	7.4
2	Maßnahmen für den Radverkehr	0
2.1	Fahrradabstellanlagen am Wohnort	8.1
2.2	Fahrradabstellanlagen an den Zielorten	8.1
2.3	Bikesharing	8.2
2.4	Ausbau der Radinfrastruktur	8.3
3	Maßnahmen für den PKW-Verkehr	0
3.1	Parkraummanagement im öffentlichen Straßenraum	9.1
3.2	Parkraummanagement in Parksammelanlagen	9.1
3.3	Stationäres Carsharing	9.2
4	Maßnahmen für den Wirtschaftsverkehr	10
4.1	(Anbieteroffene) Paketstationen	10.1
4.2	Concierge-Service und Paketshop	10.2
4.3	Ladezonen/Lieferzonen	10.3
4.4	Mikrodepot mit Lastenradzustellung	10.4
5	Maßnahmen zur Information	0
5.1	Neubürgermarketing	11.1
5.2	Aktionen als Anreiz für die ÖV-Nutzung	11.1
5.3	Echtzeitinformationen	11.2
6	Bündelung	12
6.1	Digitale und organisatorische Bündelung der Mobilitätsangebote	12.1
6.2	Tarifliche Bündelung der Mobilitätsangebote	12.1
6.3	Mobilitätsstation	12.2
7	Maßnahmen für den Fußverkehr	13
7.1	Qualität der Fußverkehrsanlagen	13
7.2	Aufenthaltsfunktion	13

Dabei ist festzuhalten, dass diese ausgewählten Maßnahmen der Shortlist nicht als abschließendes Mobilitätskonzept für die WATERKANT zu verstehen sind. Der Fokus dieser Arbeit liegt auf der forschungsseitigen Analyse vorab ausgewählter Maßnahmen am Praxisbeispiel und darauffolgender Implikation für die WATERKANT. Dabei werden die Maßnahmen auch unterschiedlich detailliert untersucht. Im Wesentlichen kann das folgende Gründe haben.

- Bestimmte Handlungsfelder und Maßnahmen sind nicht allein auf Quartiersebene umzusetzen, sondern von einer übergeordneten Strategie und Umsetzung abhängig. Beispiele sind hier das ÖPNV- Angebot oder der Ausbau der Radinfrastruktur. Die Maßnahmen sind wichtig für die mobilitätsreiche Entwicklung des Quartiers und daher auch in der Shortlist enthalten. Im Quartier können gute Voraussetzungen geschaffen werden und der Bedarf verdeutlicht werden. Dies wird in diesem Bericht auch analysiert. Für die ganzheitliche Umsetzung, beispielsweise der überregionale Anschluss, wird jedoch der Quartierskontext meist relativ schnell verlassen. Hier ist eine weniger detaillierte Analyse im Rahmen des Projektes möglich.
- Abschließend wurden auch immer die Entwicklungen vor Ort beobachtet und mit entsprechenden Analysen reagiert. Ein Beispiel hierfür ist die Maßnahme „Mobilitätsstationen“. Als im Projektverlauf unvorhergesehen eine Realisierung einer Mobilitätsstation absehbar wurde, wurde diese auch wesentlich intensiver beleuchtet, als ursprünglich geplant.

7. Maßnahmen für den ÖPNV

Ein leistungsfähiger und attraktiver öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV) bildet als Teil des Umweltverbundes das Rückgrat eines jeden Mobilitätskonzeptes für neue Wohnquartiere. Mit ihm können große Distanzen kostengünstig und in der Regel im Vergleich zum MIV umweltfreundlich überwunden werden. Den ÖPNV so zu gestalten, dass Bewohner*innen ihn als eine echte Alternative für den eigenen Pkw wahrnehmen und annehmen ist daher von großer Bedeutung für die Umsetzung der Ziele integrierter Mobilitätskonzepte und daher elementarer Bestandteil.

Im Februar 2018 hat das Berliner Abgeordnetenhaus einen neuen Nahverkehrsplan (im Folgenden NVP Berlin) für den Zeitraum 2019-2023 verabschiedet.¹⁸⁸ Dieser ist somit Grundlage für Anpassungen und Optimierungen des ÖPNV-Angebots in Berlin und macht auch Vorgaben zu den im folgenden betrachteten Handlungsfeldern.

In Berlin erhält der Nahverkehrsplan seine Bedeutung als Grundlage für die Verkehrsverträge, die der Aufgabenträger mit der S-Bahn und den Berliner Verkehrsbetrieben (im Folgenden: BVG) abschließt. Der Aufgabenträger kann Verkehrsleistungen bestellen und konkrete Vorgaben zur Ausgestaltung des ÖPNV-Angebots machen, die von den Verkehrsbetrieben umgesetzt werden müssen.¹⁸⁹

Ziel dieses Kapitels ist es, aufzuzeigen wie eine flächeneffiziente Integration von Wohnquartieren und Verkehrsplanung im Hinblick auf den ÖPNV gelingen kann. Der Schwerpunkt liegt hierbei auf der Betrachtung von möglichen Optimierungsmaßnahmen auf die Wohnungsbau-gesellschaften und Kommunen im Rahmen der Quartiersentwicklung Einfluss nehmen können. Dabei ist zu beachten, dass das ÖPNV Angebot selten von einem einzelnen Quartier abhängig ist. Konkret untersucht werden folgende Maßnahmen:

- (1) Bedarfsgerechte Optimierung und Anpassung des Buslinienangebots,
- (2) Beschleunigung des ÖPNV,
- (3) Erreichbarkeit und Ausstattung der Haltestellen,
- (4) On-Demand-Verkehre.

Aufgrund der kommunalen Aufgabe und Beauftragung von bekannten Verkehrsunternehmen im Rahmen der Maßnahmenfelder (1) bis (3), wird hier auf die Analysen und Handlungsoptionen zur organisatorischen Umsetzung verzichtet. In Maßnahme (4) werden diese Analysen allerdings wieder vorgenommen.

7.1. Bedarfsgerechtes Buslinienangebot

In diesem Kapitel wird sich auf das Buslinienangebot fokussiert, da es das einzige Angebot ist, welches kurzfristig beeinflussbar und schnell umsetzbar ist.

7.1.1. Analysen und Handlungsoptionen zur verkehrlichen Funktion

Suburban gelegene Wohngebiete wie die WATERKANT Berlin haben oft das Problem, dass sie nicht direkt an das übergeordnete Netz des ÖPNV angebunden sind. Zur Verfügung stehende Verkehrsmittel des Nahverkehrs sind daher gerade in der Übergangszeit bis ein leistungsfähigerer ÖPNV zur Verfügung steht bzw. grundsätzlich überwiegend Buslinien. Damit

¹⁸⁸ SenUVK: NVP Berlin 2019-2023.

¹⁸⁹ SenUVK: NVP Berlin 2019-2023

das ÖPNV-Angebot für die Bewohner*innen neuer Wohngebiete eine attraktive Alternative zum eigenen Pkw darstellt, sollte das Busverkehrsangebot an deren Bedarf angepasst sein. Dies gilt sowohl für die Einrichtung neuer Buslinien, als auch für die Anpassung des bestehenden Angebotes, die bei der Errichtung neuer Wohngebiete notwendig ist.

Ein attraktiver und nachhaltiger ÖPNV umfasst demnach¹⁹⁰:

- die Gewährleistung einer direkten Anbindung an Mittel- und Grundzentren sowie zum übergeordneten ÖPNV,
- dichte Takte und
- die angepasste Linienführung, Bedienform und Gefäßgröße je nach benötigter Kapazität und Nachfrage,
- Elektrifizierung.

Wichtige Ziele zur grundlegenden Versorgung und Einkauf von Gütern für den mittelfristigen Bedarf, als auch Orte zur Durchführung privater Erledigungen (zum Beispiel Drogerie, Bekleidungsgeschäfte, Ärzte, Schulen) befinden sich in der Regel in Grundzentren und Mittelzentren. Eine schnelle Anbindung an diese kann daher Wege mit dem Pkw dorthin vermeiden helfen. Von hoher Bedeutung ist auch die direkte und schnelle Erreichbarkeit des übergeordneten ÖPNV, da dieser dann die Zurücklegung langer Strecken zu häufig aufgesuchten Orten, wie dem Arbeitsort auch ohne eigenes Auto ermöglicht.

Allgemein bekannt ist, dass lange Wartezeiten den ÖPNV deutlich unattraktiver machen. Um dies zu vermeiden, sollten Taktzeiten möglichst dicht gestaltet sein. Dies ermöglicht dann auch verbesserte Anschlüsse und eine höhere Attraktivität des gesamten Systems.

Um die Reisezeiten mit dem Bus bedarfsgerecht zu halten, sind nicht nur enge Taktfolgen wichtig, sondern auch eine entsprechend ausgerichtete Linienführung, die sich am Bedarf orientiert und unnötige Verläufe und Halte vermeidet. Entsprechend der nach Tageszeit und Saison unterschiedlichen Anforderungen sollten auch die Bedienform und die Gefäßgröße der Busse geplant und im besten Fall dynamisch anpassbar sein.

Schließlich sollte der ÖPNV für die schonende Abwicklung möglichst elektrifiziert oder mit anderen alternativen Antrieben durchgeführt werden. Dies spart insbesondere Emissionen – sowohl von Luftschadstoffen, als auch Lärm.

Wirkung

In der Expertenbefragung konnte festgestellt werden, dass die Verbesserung des ÖPNV-Angebotes als sehr wirksam hinsichtlich der Verringerung des Verkehrsaufkommens eingeschätzt wird und sich auch nicht negativ auf die Flächeneffizienz auswirkt (siehe Abbildung 30). Somit ist dies eine besonders wichtige Maßnahme für nachhaltige Mobilitätskonzepte in Wohnquartieren.

¹⁹⁰ z. B. Sommer & Deutsch2021

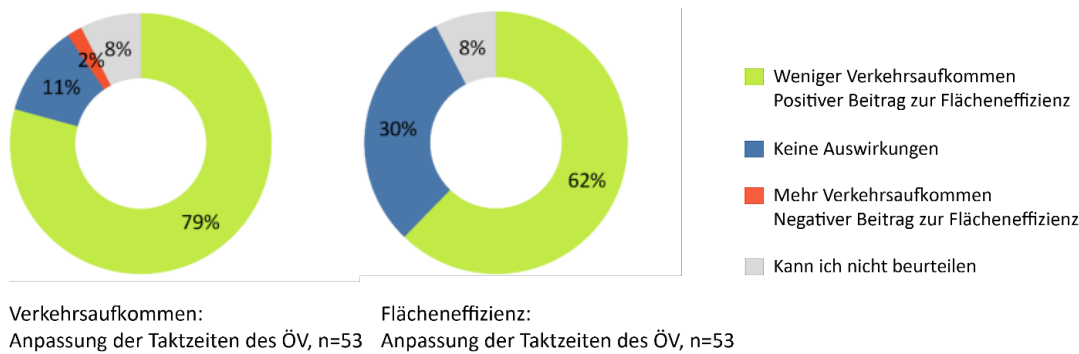


Abbildung 30: Einschätzung der Wirkung von Angebotsverbesserungen im öffentlichen Nahverkehr (z.B.: neue Haltestellen, höhere Taktung) auf Verkehr und Flächeneffizienz (Quelle: Expertenbefragung Move Urban, Abbildung aus Oostendorp et al. 2019: 34)

Wie sehen dies nun Bewohner*innen selbst? Die Befragung zeigte, dass im Jahr 2021 ca. die Hälfte aller erfassten Personen eine Zeitkarte für den ÖPNV besitzt und ebenfalls ca. die Hälfte mindestens einmal wöchentlich auch mit Bus und Bahn unterwegs ist, wobei Befragte aus der WATERKANT diesen sogar öfter täglich nutzten als solche in anderen Gebieten. Dabei ist der Bus das am häufigsten täglich genutzte Verkehrsmittel, gefolgt von der U-Bahn. Der Bus ist auch das am stärksten genutzte Verkehrsmittel für die Anfahrt zum nächsten U-Bahnhof bzw. S-Bahnhof (siehe Abbildung 31). Angebote, die diese Verbindung verbessern, werden entsprechend auch mit einem hohen persönlichen Nutzen verbunden und helfen den Befragten potentiell ohne Pkw mobil zu sein (siehe Kapitel 7.2).

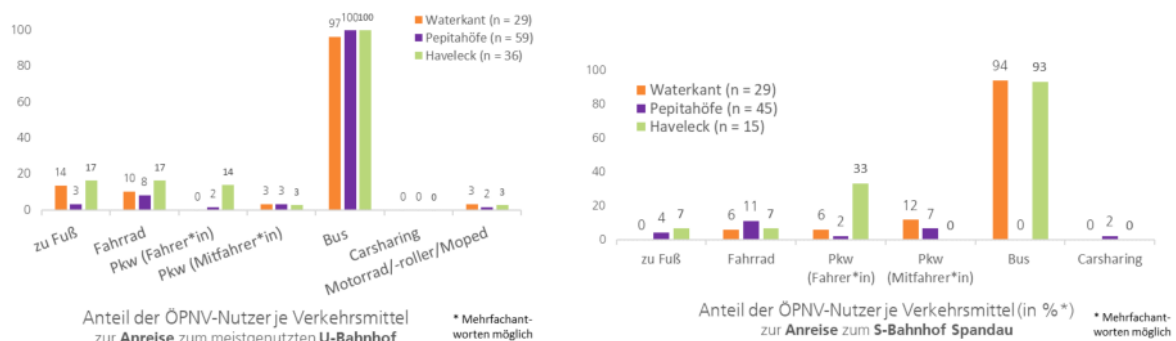


Abbildung 31: Ergebnis der Bewohnerbefragung 2021: Wie kommen Sie üblicherweise zu diesem (gemeint ist der meistgenutzte) U-Bahnhof hin bzw. wieder zurück?

Es wird also deutlich: Maßnahmen zur Optimierung des Busangebotes sind besonders wichtig. Da Wohnungsunternehmen hierfür aber keine direkte Handhabe besitzen, stellt sich die Frage, wie diese am besten umgesetzt werden können und auch welche rechtlichen Instrumente es dafür gibt.

7.1.2. Analysen und Handlungsoptionen zur rechtlichen Umsetzung

Da sich das Quartiersprojekt im Land Berlin befindet, wird schwerpunktmäßig auf Berliner Landesrecht eingegangen.

7.1.2.1. Rechtliche Rahmenbedingungen

Die Ausgestaltung und Umsetzung des ÖPNV unterliegen diversen rechtlichen Vorgaben. Dabei steht es neben anderen Akteuren auch Wohnungsbaugesellschaften offen, an rechtlich geregelten Entscheidungsprozessen zu einem gewissen Grad mitzuwirken.

Das Personenbeförderungsrecht setzt sich aus EU-, bundes- und landesrechtlichen Vorgaben zusammen. Auf bundesrechtlicher Ebene ist insbesondere das Personenbeförderungsgesetz (im Folgenden: „PBefG“)¹⁹¹ zu beachten. Gem. § 8 Abs. 3 S. 1 und 2 PBefG ist der Aufgabenträger für die Sicherstellung einer ausreichenden Bedienung der Bevölkerung mit Verkehrsleistungen im ÖPNV zuständig. Er definiert dazu u. a. die Anforderungen an Umfang und Qualität des Verkehrsangebotes in der Regel in einem sog. **Nahverkehrsplan (NVP)**. Der Nahverkehrsplan weist keinen Rechtsnormcharakter auf, bindet jedoch den Aufgabenträger intern.¹⁹²

Die Bereitstellung des ÖPNV ist gem. § 1 Regionalisierungsgesetz¹⁹³ eine Aufgabe der öffentlichen Daseinsvorsorge, sodass dessen konkrete Ausgestaltung grundsätzlich Ländersache ist.¹⁹⁴ Entsprechend bestimmt § 8 Abs. 3 S. 7 PBefG, dass die Länder weitere Einzelheiten über die Aufstellung und den Inhalt der Nahverkehrspläne regeln können. In Berlin wird die Erstellung eines Nahverkehrsplanes im Berliner Mobilitätsgesetz¹⁹⁵ (im Folgenden: MobG BE) konkretisiert. Gem. § 27 Abs. 1 MobG BE ist das Land Berlin Aufgabenträger für den gesamten ÖPNV; zuständig ist die jeweilige Senatsverwaltung für Verkehr.¹⁹⁶ Hauptaufgabe ist die Ermittlung und Bewertung der gegebenen Lage, der Planziele sowie der Planverwirklichungsmaßnahmen. Es gilt das Gebot der Abwägung gegensätzlicher Belange jedweder Akteure.¹⁹⁷

Im Februar 2018 hat das Berliner Abgeordnetenhaus einen neuen Nahverkehrsplan für den Zeitraum 2019-2023 verabschiedet.¹⁹⁸ Dieser ist somit Grundlage für Anpassungen und Optimierungen des ÖPNV-Angebots in Berlin und macht auch entsprechende Vorgaben zur bedarfsgerechten Anpassung und Optimierung des Buslinienangebots:

- Vorgaben bezüglich der Taktfolgen¹⁹⁹,
- Kapazitätsanforderungen (Vermeidung von Überfüllung oder Sitzplatzverfügbarkeit)²⁰⁰
- Linienführung des Busnetzes für neue Berliner Wohngebiete²⁰¹

7.1.2.2. Mitwirkungsmöglichkeit an der Aufstellung von Nahverkehrsplänen

Für Wohnungsbaugesellschaften ist die Beteiligung an der Aufstellung von Nahverkehrsplänen insofern von Interesse, da auf dieser planerischen Stufe bereits eigene Interessen an die Entscheidungsträger kommuniziert werden können. Gem. § 8 Abs. 3 S. 6, 1. Hs. PBefG i.V.m. § 29 Abs. 9 S. 1 MobG BE sind bei der Aufstellung des Nahverkehrsplans die vorhandenen

¹⁹¹ Personenbeförderungsgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 8. August 1990 (BGBl. I S. 1690), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 16. April 2021 (BGBl. I S. 822) geändert worden ist.

¹⁹² Heinze in Heinze/Fehling/Fiedler, PBefG § 8, Rn. 43, 45.

¹⁹³ Regionalisierungsgesetz vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I S. 2378 ,2395), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 16. Juli 2021 (BGBl. I S. 3011) geändert worden ist.

¹⁹⁴ Heinze in Heinze/Fehling/Fiedler, PBefG, Vorb. IV., Rn. 12.

¹⁹⁵ Verkündet als Artikel 1 des Gesetzes zur Neuregelung gesetzlicher Vorschriften zur Mobilitätsgewährleistung vom 5. Juli 2018 (GVBl. S. 464) vom 5. Juli 2018.

¹⁹⁶ 2016-2021: Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz (SenUVK); seit 2021: Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Verbraucher- und Klimaschutz (SenUMVK)

¹⁹⁷ Heinze in Heinze/Fehling/Fiedler, PBefG § 8, Rn. 42.

¹⁹⁸ SenUVK: NVP Berlin 2019-2023.

¹⁹⁹ SenUVK: NVP Berlin 2019-2023, S.105.

²⁰⁰ SenUVK: NVP Berlin 2019-2023, S. 116

²⁰¹ SenUVK: NVP Berlin 2019-2023, S. 274.

Unternehmer frühzeitig zu beteiligen, wobei die Beteiligung von Verkehrsunternehmen sowie die Anhörung von Verbänden so auszugestaltet ist, dass ein möglichst umfassendes Bild über die von den verschiedenen Akteuren vertretenen Interessen gewonnen wird.

Relevant für Wohnungsbaugesellschaften ist insbesondere, dass der NVP-Entwurf zusammen mit den bis dahin fertiggestellten Anlagen zum Download auf den Seiten der SenUVK zur Verfügung gestellt wurde. Daraufhin gingen u. a. Stellungnahmen von Berliner Bezirken, Verkehrsunternehmen, Verbänden und Privatpersonen ein. Auf Basis der eingegangenen Stellungnahmen wurde der Entwurf anschließend überarbeitet.²⁰² Wohnungsbaugesellschaften haben insbesondere hier die Möglichkeit auf Optimierungsvorschläge aufmerksam zu machen, die sich auf die Anbindung der eigenen Bauprojekte positiv auswirken können. Da jedoch ausschließlich der Aufgabenträger und die Verkehrsunternehmen den NVP umsetzen, haben andere Akteure keinen Anspruch auf eine Umsetzung ihrer Vorschläge. Für sie besteht lediglich ein Recht darauf, dass die eigenen Belange bei der Aufstellung des NVP im Rahmen der gebotenen Abwägung berücksichtigt werden.

Der Prozess bis zum Erlass des NVP Berlin erstreckte sich über mehrere Jahre. Die erste Konzeptfassung erfolgte bereits im Jahr 2016. Die Auslage des NVP-Entwurfs im öffentlichen Beteiligungsverfahren erfolgte von August 2018 – Oktober 2018, also ca. vier Monate vor Verabschiedung des NVP Berlin durch das Abgeordnetenhaus.²⁰³ Wohnungsbaugesellschaften sollten sich also bei Optimierungsbedarf bei Aufstellung des nächsten für sie relevanten NVP an diesen Zeiträumen orientieren und sich frühzeitig einbringen, um den eigenen Forderungen Gewicht verleihen zu können.

Tabelle 23: Planungsprozess des NVP 2019-2023 (mit Entstehung) MobG BE, Darstellung: CNB

April 2016	Erste Konzeption zu Inhalten des NVP 2019-2023
Februar 2017	Fertigstellung Monitoringbericht zum NVP 2014-2018 mit Aussagen zur weiteren Planung
Frühjahr 2017	Koordinierung der Erarbeitungs- und Aufstellungsprozesse zum MobG BE*, StEP MoVe** und NVP, Abstimmung der Zielsetzungen und Klärung gegenseitiger Abhängigkeiten
Juni 2017	Forum Nahverkehr mit Vorstellung von Zwischenergebnissen und Sammlung von Anregungen
Juli 2017	1. Workshop Barrierefreiheit mit Vorstellung des Sachstands und der Sammlung von Anregungen für die weitere NVP-Bearbeitung
Herbst 2017	Begleitende Erarbeitung MobG BE
November 2017	1. Lesung zum MobG BE im Abgeordnetenhaus von Berlin
Frühjahr 2018	Abstimmung der Angebotsstrategie des NVP
März 2018	2. Workshop Barrierefreiheit mit Vorstellung und Abstimmung zu geplanten NVP-Standards

²⁰² SenUVK: NVP Berlin 2019-2023, S. 84

²⁰³ CNB: NVP-Prozess 2019-2023.

April 2018	Forum Nahverkehr mit Vorstellung des Arbeitsstands zu wichtigen Themenbereichen des NVP
Mai-Juni 2018	Abstimmung mit Umlandgemeinden und MIL***
Juli 2018	1. Entwurf NVP; Beschluss des MobG BE durch das Abgeordnetenhaus von Berlin
August 2018	Beginn des öffentlichen Beteiligungsverfahrens für den NVP bis Oktober 2018
Oktober 2018	Auswertung es Beteiligungsverfahrens und Anpassung des NVP bis Dezember 2018
Februar 2019	2. konsolidierte NVP-Fassung, Beschluss des NVP durch den Berliner Senat
* MobG BE: Berliner Mobilitätsgesetz v. 05.07.2018 (GVBl. S. 464); **StEP MoVe: Stadtentwicklungsplan Mobilität und Verkehr; ***MIL: Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung des Landes Brandenburg	

7.1.2.3. Mitwirkungsmöglichkeit an der jährlichen Fahrplanaufstellung

Das PBefG ist auf den Betrieb von Bussen sachlich anwendbar, da es sich dabei um eine entgeltliche oder geschäftsmäßige Beförderung von Personen mit Kraftfahrzeugen handelt, vgl. § 1 Abs. 1 PBefG i.V.m. § 4 Abs. 4 Nr. 2 PBefG. Bei dem PBefG handelt es sich um eine spezialgesetzliche Gewerbeordnung für den Straßenpersonenverkehr, die zum einen der Verkehrssicherheit und -ordnung dient und zum anderen die optimale Ausgestaltung des ÖPNV zum Gegenstand hat.²⁰⁴ Zu diesen Zwecken unterliegen Verkehrsunternehmen einem Genehmigungsvorbehalt, § 2 Abs. 1 S. 1 PBefG. Wird eine Genehmigung für den Linienverkehr mit Kraftfahrzeugen begehrt, wird bei Vorliegen der Voraussetzungen gem. § 13 PBefG eine Linienverkehrsgenehmigung für die Einrichtung, die Linienführung und den Betrieb gem. § 9 Abs. 1 Nr. 3 PBefG erteilt. Die Genehmigung erteilt gem. § 11 PBefG die von der Landesregierung bestimmte Genehmigungsbehörde. In Berlin ist dies das Landesamt für Bürger- und Ordnungsangelegenheiten (LABO)²⁰⁵. Der Genehmigungsinhaber ist dann gemäß § 2 Abs. 1 S. 2 PBefG Unternehmer im Sinne des PBefG. Als solcher hat er bestimmte Verpflichtungen zu erfüllen, wozu u. a. die Fahrplanpflicht gem. §§ 40, 41 Abs. 3 und § 45 Abs. 2 PBefG gehört.²⁰⁶

Der Fahrplan wird jährlich neu erstellt. Akteure in Berlin sind dabei der Aufgabenträger (für Verkehr zuständige Senatsverwaltung) als Besteller und das Verkehrsunternehmen als Ersteller. Der Fahrplanwechsel findet in der Regel im Dezember des jeweiligen Jahres statt. Ihm vorgelagert ist ein mehrmonatiger Prozess der Fahrplangestaltung und -abstimmung. Zunächst werden von der Senatsverwaltung Vorgaben, die auf dem aktuellen Nahverkehrsplan beruhen, festgelegt. Bereits 10 Monate vor dem Fahrplanwechsel legt die BVG einen Rahmenfahrplan vor, der insbesondere Aussagen über das Buslinienangebot beinhaltet (Taktfolge, Kapazität, Linienfolge). Die Senatsverwaltung legt frühzeitig die Vorgaben für den neuen Fahrplan in Anlehnung an den aktuellen Nahverkehrsplan fest. Die BVG überprüft, ob die Vor-

²⁰⁴ WD Bundestag: Linienverkehrsgenehmigungen (2017), S. 7.

²⁰⁵ Nr. 11 Abs. 1 d), Nr. 33 Abs. 10 ZustKatOrd zu § 2 Abs. 4 S. 1 ASOG.

²⁰⁶ Daneben: Betriebspflicht (§ 21 PBefG), Beförderungspflicht (§ 22 PBefG), und Pflicht nach § 145 Abs. 1 Sozialgesetzbuch – Neuntes Buch (SGB IX) Schwerbehinderte kostenlos zu befördern.

gaben umsetzbar sind. Treten rechtliche oder andere Schwierigkeiten auf, muss sie die Senatsverwaltung rechtzeitig darüber informieren, damit gemeinsam Lösungen gefunden und die Vorgaben ggf. korrigiert werden können. Dieser Rahmenfahrplan wird durch die Senatsverwaltung geprüft. Entspricht er nicht den Vorgaben, kann sie die BVG zur Anpassung auffordern. Darüber hinaus besteht für sie in gewissem Maße die Möglichkeit auch eigene Fahrplanaufstellungen einzubringen. Fünf Monate vor dem geplanten Fahrplanwechsel beantragt die BVG die erforderlichen Genehmigungen. Nach der Einverständniserklärung durch die für Verkehr zuständige Senatsverwaltung (und das LABO) tritt der neue Fahrplan in Kraft. Weiterhin sind Fahrplananpassungen auch während des Jahres möglich, um kurzfristige Angebotsanpassungen zu erlassen.²⁰⁷

Das Verkehrsunternehmen hat Anspruch auf Zustimmung zu dem von ihm gestalteten Fahrplan, sofern kein legitimer Grund für eine Ablehnung vorliegt.²⁰⁸

Wohnungsbaugesellschaften können an der Fahrplanaufstellung mitwirken, indem sie die gestaltenden Akteure vor Erlass des neuen Fahrplans auf Optimierungsmöglichkeiten aufmerksam machen. Dies hat auf informellem Wege zu erfolgen, da es an einem öffentlichen Beteiligungsverfahren wie bei der Aufstellung eines NVP mangelt. Dafür erfolgt die Fahrplanaufstellung jährlich, sodass regelmäßig Anpassungsvorschläge an die Akteure gerichtet werden können. Verkehrsnutzer*innen oder Anlieger*innen haben allerdings keinerlei eigene Rechte, die bei der Fahrplanaufstellung verletzt werden könnten. Anlieger können aber ein Recht auf ermessensfehlerfreie Entscheidung z. B. über die Eignung einer Straße für den Busverkehr geltend machen.²⁰⁹ Wohnungsbaugesellschaften sind dementsprechend als Nebenakteure einzustufen, denen nicht mehr Einflussmöglichkeiten zustehen als sonstigen Verkehrsteilnehmern und Anliegern.

7.1.3. Schlussfolgerungen am Beispiel der WATERKANT

Suburban gelegene Wohngebiete wie die WATERKANT Berlin haben oft das Problem, dass sie nicht direkt an das übergeordnete Netz des ÖPNV angebunden sind. Zur Verfügung stehende Verkehrsmittel des Nahverkehrs sind daher häufig Buslinien. Damit das ÖPNV-Angebot für die Bewohner*innen neuer Wohngebiete eine attraktive Alternative zum eigenen Pkw darstellt, sollte das Busverkehrsangebot an deren Bedarf angepasst sein und über die Mindeststandards hinausgehen. Jede Verbesserung des ÖPNV-Angebots weist für die Nutzenden und für Expert*innen eine hohe Vorteilhaftigkeit auf. Das Angebot ist im konkreten Einzelfall zu erarbeiten. Wohnungsunternehmen sollten dabei die oben beschriebenen Möglichkeiten zur Mitwirkung nutzen. Die Erarbeitung eines Nahverkehrsplans ist zwar eine langfristige Angelegenheit, es können aber auch über einen formalen Weg tiefgreifende Veränderung im Angebot verdeutlicht und ggf. positioniert werden. Für kurzfristige Anpassungen eignet sich die jährliche Erstellung des Fahrplans. Dafür gibt es keine geregelten Abläufe, eine informelle Darstellung von Bedarfen kann jedoch zum Erfolg führen.

Speziell für die WATERKANT ist anzumerken, dass das Buslinienangebot vor Bezug der ersten WE verbessert wurde und damit streckenbezogen einen Takt von unter 4 Minuten aufweisen kann. Trotzdem treten Kapazitätsengpässe und unregelmäßige Bedienung aufgrund von

²⁰⁷ Vgl. CNB Web-Information: <https://www.cnb-online.de/oepnv-angebot/>, zugegriffen: 14.3.2023.

²⁰⁸ *Heinze/Fiedler* in *Heinze/Fehling/Fiedler*, PBefG § 40, Rn. 6.

²⁰⁹ *Heinze/Fiedler* in *Heinze/Fehling/Fiedler*, PBefG § 40, Rn. 7.

Behinderungen im Verkehrsablauf auf und mindern die Qualität des Angebots (siehe Kapitel 5.1.6).

Daher befindet sich im aktuellen NVP aufgrund einer kontinuierlichen Nachfragesteigerung auch eine Maßnahme zum Bau einer Straßenbahnlinie von der Paulsternstraße, über Gartenfeld und die WATERKANT bis zum Rathaus Spandau. Die Maßnahme hat eine vordringliche Priorität und einen derzeit geplanten Umsetzungshorizont bis zum Jahr 2029.²¹⁰ Prinzipiell sind leistungsfähige, straßenunabhängige (ggf. schienengebundene) und elektrisch betriebene Systeme bei entsprechend bestehendem oder zukünftigen Bedarf zu bevorzugen. Allerdings ist dies auch mit einem mittel- bis langfristigen Umsetzungshorizont verbunden.

7.2. ÖPNV-Beschleunigung

7.2.1. Analysen und Handlungsoptionen zur verkehrlichen Funktion

Wie schon in Kapitel 7.1 beschrieben, ist eines der wichtigsten Kriterien für einen attraktiven ÖPNV, dass die Verbindungen zu den Zielorten inklusive des übergeordneten Nahverkehrs möglichst schnell erreicht werden können. Eine Aufgabe der ÖPNV-Betreiber und zugehöriger Planung ist es daher dafür zu sorgen, dass der schienengebundene und der nicht schienengebundene Nahverkehr beschleunigt werden. Hierfür stehen verschiedene Instrumente zur Verfügung. Dazu zählt natürlich der Ausbau des Schienennetzes, auf dem in der Regel höhere Durchschnittsgeschwindigkeiten erzielt werden als im straßenengebundenen Verkehr. Weitere Maßnahmen zielen darauf ab, den Verkehrsfluss zu verbessern, z. B. durch die Bevorrechtigung an Lichtsignalanlagen oder die Einrichtung von Sonderfahrstreifen. Indirekt wirken hier auch Maßnahmen zur Steuerung des Pkw-Verkehrs (siehe Kapitel 0).

Kurzfristig ist der Ausbau des Schienennetzes – und hier insbesondere des regionalen Verkehrs (also z. B. S-Bahn oder U-Bahn) – keine Option, da an entsprechenden Planungen eine Vielzahl von Behörden beteiligt sind und Abstimmungsprozesse lange Zeit benötigen. Daher wird im Folgenden insbesondere auf Maßnahmen zur Beschleunigung von Bussen eingegangen. Die Umsetzung ist meist in den Nahverkehrsplänen geregelt und wurde schon diskutiert. Die verkehrsanalytische Darstellung umfasst daher eine Untersuchung der Wirkungen auf Basis der Experten- und Bewohnerbefragungen sowie der Modellierung.

Wirkung

Die Expertenbefragung hat gezeigt, dass die Verbesserung von Angebotes ÖPNV häufig mit geringerem Verkehrsaufkommen und höherer Flächeneffizienz in Verbindung gebracht werden (siehe Kapitel 7.1). Um dies zu ermöglichen können nicht nur neue Haltestellen und Linien eingerichtet werden – der bestehende Verlauf kann auch durch Bussonderfahrstreifen oder Expressbuslinien beschleunigt werden. Besonders interessant ist vor diesem Hintergrund, was die Bewohner*innen von einer solchen Maßnahme halten. Dabei hat sich gezeigt, dass ein „Schnellbus auf eigenem Fahrstreifen zur S- und U-Bahn“ das drittbestbewertete Angebot (Mittelwert bei 41 Antworten: 4,1) hinsichtlich des persönlichen Nutzens war. Nur zehn Prozent der Befragten sehen hierin keinen, aber drei Viertel einen hohen oder sogar sehr hohen Nutzen. Auch schätzt ein Großteil der Befragten eine solche Maßnahme als sehr hilfreich ein, um ohne eigenen Pkw unterwegs sein zu können (Mittelwert 3,9 bei 37 Antworten). Hier finden 70 %, dass ein Schnellbus ihnen sehr hilft und 19 %, dass ihnen dies gar nichts dafür bringt.

²¹⁰ SenUVK: NVP Berlin 2019-2023: 25.

In den Vergleichsgebieten war dies außerdem – zusammen mit Geschäften des täglichen Bedarfs – die meistgewählte Maßnahme, wenn die Bewohner*innen gebeten wurden, aus 20 Maßnahmen ihr eigenes Konzept zusammenzustellen.

Besonders interessant sind diese Werte im Kontext der Modellierungsergebnisse. Hier hat sich im Szenario Förderung WATERKANT gezeigt, dass die Führung des Busses auf einem eigenen Fahrstreifen auf einem Abschnitt entlang der Daumstraße lediglich eine Fahrzeitverkürzung von wenigen Minuten erzielen würde. Dies wiederum ist möglicherweise durch die Nutzer*innen kaum wahrnehmbar. Gegebenenfalls resultiert aus der Sichtbarkeit des Bussonderfahrstreifens und damit des Nahverkehrs dennoch eine positive Wahrnehmung und dadurch Attraktivitätssteigerung des ÖPNV. Zudem könnte ein Bussonderfahrstreifen im Zusammenhang mit einer Taktverdichtung zu einer erhöhten Belastung auf der Daumstraße führen.

7.2.2. Analysen und Handlungsoptionen zur rechtlichen Umsetzung

Eine Beschleunigung und damit eine Steigerung der Attraktivität des ÖPNV kann durch die Errichtung von Bussonderfahrstreifen (Zeichen 245 zu § 41 StVO²¹¹) und die Priorisierung des ÖPNV an Lichtsignalanlagen erreicht werden. Zuständig sind insoweit die Straßenverkehrsbehörden, die Verkehrsregelungen gem. § 45 Abs. 1 StVO anordnen. Da die Anordnung von Busspuren stadtweite Bedeutung hat bzw. im Hauptverkehrsstraßennetz erfolgt, ist die bei der Senatsverwaltung angesiedelte Abteilung Verkehrsmanagement zuständig.²¹²

Die Anordnung von Bussonderfahrstreifen geschieht stets in enger Abstimmung mit Polizei, Straßenbaubehörden, der BVG, Umweltbehörden und sonstigen Interessenverbänden.²¹³ Es steht dabei im Grunde jedem, also auch Wohnungsbaugesellschaften, offen die Einrichtung eines Sonderfahrstreifens bei der Straßenbaubehörde anzuregen. Die Umsetzung nach Anordnung erfolgt durch die Bezirke als Straßenbaulastträger.²¹⁴ Als Gründe für auftretende Verzögerungen werden z.B. Personalengpässe, Finanzierungsschwierigkeiten oder längeren Ausschreibungsprozesse genannt.²¹⁵

Die Anordnung von Lichtsignalzeichen erfolgt ebenso in Abstimmung mit Polizei, dem zuständigen Bezirksamt und der BVG, soweit Busse bzw. Straßenbahnen von der Installation betroffen sind.²¹⁶ Ist der ÖPNV betroffen, wird stets eine Vorrangschaltung installiert.²¹⁷ Vorschläge für Lichtzeichenstandorte können dabei durch Interessenverbände oder sonstige Initiativen vorgeschlagen werden. Nach der Anordnung nimmt die Abteilung Verkehrsmanagement die neue Ampel entsprechend ihrer Priorität und der verfügbaren Haushaltsmittel ins Bauprogramm auf.²¹⁸

Grundsätzlich dient § 45 Abs. 1 StVO dem Schutz der Allgemeinheit. Jedoch kann dem Einzelnen (z. B. Anlieger) unter Umständen ein begrenztes subjektives-öffentliches Recht auf ein

²¹¹ Straßenverkehrs-Ordnung vom 6. März 2013 (BGBl. I S. 367), die zuletzt durch Artikel 13 des Gesetzes vom 12. Juli 2021 (BGBl. I S. 3091) geändert worden ist.

²¹² Seit 1.1.2020 fasst die Abteilung Verkehrsmanagement der SenUVK die Aufgaben der bis dahin nachgeordneten Verkehrslenkung sowie der Obersten Straßenverkehrsbehörde zusammen, vgl. SenUVK (2020): Pressemitteilung v. 14.01.2020; GVBl. 2020, S. 205.

²¹³ <https://www.berlin.de/sen/uvk/verkehr/verkehrsmanagement/dauerhafte-anordnungen/#bus>.

²¹⁴ BVerwG 4 C 9.02, Urteil vom 28. August 2003, II. 2. a); AGH Berlin, Drs. 18/25989, S. 1.

²¹⁵ AGH Berlin, Drs. 18/25989, S. 2.

²¹⁶ Nr. 11 Abs. 4 g) ZustKat Ord zu § 2 Abs. 4 S.1 ASOG.

²¹⁷ AGH Berlin, Drs. 18/25989, S. 3.

²¹⁸ <https://www.berlin.de/sen/uvk/verkehr/verkehrsmanagement/dauerhafte-anordnungen/>.

verkehrsregelndes Einschreiten der Straßenverkehrsbehörde zukommen.²¹⁹ Das Recht steht dann jedoch nur dem Anlieger und nicht der Wohnungsbaugesellschaft zu.

7.2.3. Schlussfolgerungen am Beispiel der WATERKANT

Wie in den Kapiteln 7.1 und 7.2 ausgeführt, ist jede Verbesserung im ÖPNV-Angebot sowohl aus Sicht der Nutzer*innen als auch Sicht der Expert*innen erstrebenswert. Das trifft auch auf den Bussonderfahrestreifen zu. Der Querschnitt in der Daumstraße lässt die Einrichtung eines Bussonderfahrestreifens theoretisch in verschiedenen Optionen zu. Eine Kosten-Nutzen-Analyse sollte jedoch vorgeschaltet werden, da zumindest im Rahmen der durchgeführten Modellierung keine signifikante Qualitätsverbesserung durch die Einrichtung eines Bussonderfahrestreifens festgestellt werden konnte.

7.3. Erreichbarkeit und Ausstattung der Haltestellen

7.3.1. Analysen und Handlungsoptionen zur verkehrlichen Funktion

Für einen gut funktionierenden ÖPNV, der nicht nur konkurrenzfähig, sondern attraktiver als Wege mit dem eigenen Pkw ist, sind auch der Standort von Haltestellen und deren Ausstattung entscheidend. Dabei sind sowohl die Haltestelle in der Nähe des Starts der Wege – also zumeist die eigene Wohnung – als auch die Stationen an den Zielen zu berücksichtigen. Dies umfasst alle Arten von Gelegenheiten – besonders wichtig aber ist die Verknüpfung mit dem übergeordneten ÖPNV, also beispielsweise S- und U-Bahn, der zumeist das Hauptverkehrsmittel zu Arbeitsorten und damit einem großen Anteil der Wege darstellt.

Erstes zentrales Element bei der Planung ist der Standort von Haltestellen. Hier spielen verschiedene Aspekte eine Rolle. Der Abstand zu anderen Haltestellen und damit die Lage im Netz ist eine angebotsseitige Rahmenbedingung, die es zu berücksichtigen gilt. Aus Sicht der Nutzer*innen allerdings ist es viel relevanter wie weit die Haltestelle von dem Ort entfernt ist, von dem sich diese dorthin bewegen. Häufig werden Entfernungen von maximal 300 Metern²²⁰ empfohlen. Von größerer Bedeutung ist, wie groß die Entfernung im Vergleich zu der zu anderen Verkehrsmitteln ist. So sollte eine Haltestelle wie auch ein Carsharing-Fahrzeug schneller von der eigenen Wohnung zugänglich sein als der eigene Pkw. Dies ist aber eher über die Verortung der Pkw-Stellplätze erreichbar (siehe Kapitel 0).

Einen weiteren Aspekt stellt die Verknüpfung zwischen Fußverkehr und ÖPNV über die Gestaltung des öffentlichen Raumes dar. So sollten die Haltestellen gut sichtbar und der Weg dorthin ausgeschildert sein. Außerdem ist darauf zu achten, dass gute Querungsmöglichkeiten bestehen und der Zugang barrierefrei möglich ist. Haltestellen sind häufig Teil von Mobilitätsstationen und daher trifft bezüglich der Ausstattung vieles auf Haltestellen zu, was auch für Mobilitätsstationen gilt (s. Kapitel 15.2). So können beispielsweise Radabstellanlagen die Verknüpfung zwischen dem ÖPNV und dem Fahrrad als Zubringermodus ermöglichen. Weiterhin sollten zur Verringerung der wahrgenommenen Wartezeit Echtzeitinformationen über Abfahrtszeiten Bestandteil von Haltestellen sein (s. Kapitel 11.2). Einfach zu implementierende Möglichkeiten für Aktivitäten wie zum Beispiel Informationsbildschirme oder Smartphone-Ladestationen können ebenfalls dazu beitragen.

²¹⁹ Hühnermann in Burmann/Heß/Hühnermann/Jahnke, StVO § 45, Rn. 4b.

²²⁰ Arbeitsgruppe Fußverkehr 2000: S. 2.

7.3.2. Analysen und Handlungsoptionen zur rechtlichen Umsetzung

Im Wohngebiet

Die Festsetzung von Haltestellen kann entweder anlässlich der erstmaligen Erteilung einer Genehmigung gem. § 9 Abs. 1 Nr. 3 PBefG erfolgen oder als wesentliche Änderung im Sinne des § 40 PBefG. Dazu muss ein Antrag zur Festsetzung von Haltestellen bei der zuständigen Genehmigungsbehörde im Sinne des PBefG eingereicht werden. Haltestellen sind jeweils durch die Verkehrsunternehmen als Inhaber einer Liniengenehmigung zu beantragen. In Berlin ist das für die Errichtung von Bushaltestellen die BVG.²²¹

§ 31 Abs. 1 MobG BE bestimmt, dass bereits im Nahverkehrsplan die Anforderungen an Haltestellen und Stationen des ÖPNV im Interesse der Fahrgäste sowie möglichst störungsfreier Betriebsabläufe zu stellen sind. Die Verkehrssicherungspflicht der Haltestelle liegt beim Straßenbaulastträger.²²² Darunter fallen beispielsweise Reinigung oder Winterdienst. In Berlin sind dies die Bezirke, wobei konkret die Tiefbauämter zuständig sind. Ebenso sind diese für den Ausbau und die Finanzierung zuständig.²²³ Weiter legt § 31 Abs. 2 S. 1 MobG BE fest, dass die öffentlichen Baulastträger für die barrierefreie Ausgestaltung der Haltestellen von Bus und Straßenbahn verantwortlich sind, soweit diese nicht in der Zuständigkeit der Verkehrsunternehmen liegen. Konkretisiert werden die Vorgaben zur Barrierefreiheit im Nahverkehrsplan, § 31 Abs. 2 S. 2 MobG BE.

Auch die BVG als Verkehrsunternehmen in Berlin treffen bestimmte Informations- und Gestaltungspflichten für Haltestellen. Solche ergeben sich aus § 32 Abs. 2 BOKraft²²⁴ iVm. § 40 PBefG. So sind Fahrpläne und Fahrplanänderungen vom Verkehrsunternehmen ortsüblich bekanntzumachen; an Haltestellen müssen mindestens die Abfahrzeiten ersichtlich sein (§ 40 Abs. 4 PBefG). Zusätzlich gibt § 32 Abs. 2 BOKraft u. a. vor, dass Liniennummer und Name der Verkehrsunternehmen an der Haltestelle angebracht werden müssen (Nr. 1). An verkehrsreichen Haltestellen müssen zudem Müllbehälter angebracht werden (§ 32 Abs. 2 Nr.3 BOKraft).

Entsprechend stellt die BVG als Verkehrsunternehmen in Berlin jeweils den Mast, das Haltestellenschild, die Fahrgastinformation und installiert die Wartehalle.²²⁵ Für den Entwurf und die konkrete (bauliche) Gestaltung von Haltestellen werden zudem die einschlägigen, untergesetzlichen Entwurfsregelwerke herangezogen. Kapitel 6 der Empfehlungen für Anlagen des öffentlichen Personennahverkehrs (EAÖ) enthält diesbezüglich Hinweise u. a. zu Maßen, Lage und Ausstattung verschiedener Typen von Haltestellen.²²⁶

Wohnungsbaugesellschaften, aber auch Anwohner sind bislang als Akteure in den Schritten der Planung und Errichtung neuer Haltestellen nicht vorgesehen.²²⁷ Haben Wohnungsbaugesellschaften begründete Vorschläge, die die Erreichbarkeit oder Ausstattung von Haltestellen optimieren, dürfte eine Erkundigung bei und Abstimmung mit dem Straßenbaulastträger oder

²²¹ AGH Berlin, Drs. 18/18943, S. 1.

²²² AGH Berlin, Drs. 18/18943, S. 2.

²²³ AGH Berlin, Drs. 18/18943, S. 2.

²²⁴ Verordnung über den Betrieb von Kraftfahrunternehmen im Personenverkehr vom 21. Juni 1975 (BGBl. I S. 1573), die zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 16. April 2021 (BGBl. I S. 822) geändert worden ist.

²²⁵ AGH Berlin, Drs. 18/18943, S. 2.

²²⁶ FGSV, Empfehlungen für Anlagen des öffentlichen Personennahverkehrs (EAÖ), Ausgabe 2013.

²²⁷ AGH Berlin, Drs. 18/18943, S. 2.

Verkehrsunternehmen richtig adressiert sein. Auch die Anhörung weiterer beteiligter Stellen durch die Genehmigungsbehörde nach Antragstellung, sowie der bei Bedarf durchgeführte Vor-Ort-Termin²²⁸ können Ansatzpunkte für die Beteiligung weiterer Akteure sein.

Im übergeordneten Netz

Für die Bewohner*innen eines Wohnquartiers ist es ebenso wichtig, dass Bahnhöfe des übergeordneten Verkehrsnetzes für diese erreichbar und gut ausgestattet sind. Auch bezüglich dieses Verkehrsangebots sind die Vorgaben des Nahverkehrsplanes zu berücksichtigen, vgl. § 31 Abs. 1 MobG BE. Daneben bestimmt § 32 Abs. 4 MobG BE generelle Vorgaben für die Modernisierung der Schienenverkehrsinfrastruktur. Besteller und Planungsträger bei der Errichtung neuer Bahnhöfe ist dabei das Land (SenUVK), das eng mit dem jeweiligen Verkehrsunternehmen zusammenarbeitet. Für den Ausbau einer Bahnstation sind eine Vielzahl von Genehmigungs- und Abstimmungsprozessen notwendig.²²⁹ Eigentümerin der S-Bahn-Stationen in Berlin und Umland, und damit zuständig für deren Ausstattung, ist die DB Station & Service AG.²³⁰ Wie bereits aufgezeigt, ist es für Wohnungsbaugesellschaften insbesondere sinnvoll sich bei der Aufstellung eines NVP zu beteiligen, um auf den Bau solcher Netze Einfluss nehmen zu können. Ergänzend kann sich an das Land, das neue Vorhaben kommuniziert, gewendet werden.

7.4. On-Demand-Verkehr

Wesentliche Teile der in diesem Kapitel erfolgten Analysen basieren auf Überlegungen, die im Rahmen des im Forschungsvorhaben Move Urban durchgeführten Workshops „Sharing als Option für eine nachhaltige Mobilität in neuen suburbanen Quartieren – Ein Gewinn für Nutzende, Anbieter und Kommunen?“ am 21.02.2020 angestellt worden sind.²³¹

Aufgrund der Vielzahl an Optionen für die Ausgestaltung eines Ridesharing-Angebots kann diese Maßnahme für neue suburbane Quartiere nur im konkreten Einzelfall beurteilt werden. Dem entsprechend wurde im besagten Workshop sehr eng am Beispiel der WATERKANT gearbeitet.

7.4.1. Maßnahmenüberblick

Eine Möglichkeit für ein umfassendes Mobilitätsangebot in einem flächeneffizienten Wohnquartier stellt die Etablierung von sogenannten „On-Demand-Verkehren“ dar. Im Unterschied zum klassischen ÖPNV, der zumeist im Linienverkehr operiert, ist ein kennzeichnendes Merkmal von On-Demand-Verkehren, dass sie nur bei Bedarf, regelmäßig mittels einer Mobilfunk-App, für eine Fahrt gebucht werden. Die Fahrgäste werden dann entweder an einen vorbestimmten Ort, beispielsweise als Zubringer zum (Linien-)Verkehr, oder zu einer beliebigen Adresse als flexibles Flächenangebot befördert. Wesentliches Merkmal dieser Dienste ist oft auch die Möglichkeit, mobil gebuchte Fahrtwünsche von mehreren Fahrgästen mit ähnlichen Zielen durch einen Algorithmus gesteuert zu bündeln und diese dann gemeinsam zu befördern

²²⁸ AGH Berlin, Drs. 18/18943, S. 1.

²²⁹ <https://www.berlin.de/sen/uvk/verkehr/verkehrsplanung/oeffentlicher-personennahverkehr/berliner-s-bahn/>, zugegriffen: 14.03.2023.

²³⁰ Online-Information der S-Bahn Berlin: <https://sbahn.berlin/fahren/bahnhofsuebersicht/>, zugegriffen: 14.03.2023.

²³¹ Move Urban – Workshop 3: Sharing als Option für eine nachhaltige Mobilität in neuen suburbanen Quartieren – Ein Gewinn für Nutzende, Anbieter und Kommunen?

(sog. „Ridepooling“). Hiermit sollen im Idealfall Einzelfahrten im motorisierten Individualverkehr ersetzt und so weniger Verkehrs- und Parkraum durch privaten Pkw benötigt werden.

7.4.2. Analysen und Handlungsoptionen zur verkehrlichen Funktion

Abgrenzung

Die zentrale Frage bei der Beschreibung der Aufgaben von Ridesharing-Angeboten im Verkehrssystem ist, ob Ridesharing-Angebote als substitutive oder komplementäre Angebote zum klassischen (allgemeinen) ÖPNV aufgefasst werden. Werden Ridesharing-Angebote als komplementär zum klassischen allgemeinen ÖPNV angesehen, so können solche Angebote insbesondere als Zu- bzw. Abbringerverkehrssysteme zu den schnellen Verkehrssystemen des allgemeinen ÖPNV (z. B. S-Bahn, U-Bahn, ggf. auch Regionalbahn und -express) verstanden werden. Hierbei können Ridesharing-Angebote bisherige Verkehrsangebote des klassischen (allgemeinen) ÖPNV mit dem Ziel der Effizienzsteigerung ersetzen bzw. die generelle Attraktivität des ÖPNV im Kontext der Verbesserung des Angebots auf der sogenannten „letzten Meile“ erhöhen. Ridesharing-Angebote sind in dieser Interpretation also als ein essentieller Bestandteil des klassischen (allgemeinen) ÖPNV zu verstehen.²³² Als substitutives Mobilitätsangebot zum klassischen (allgemeinen) ÖPNV kann Ridesharing hingegen als ein (MIV-nahes) Konzept verstanden werden, welches insbesondere im Wettbewerb zu den bisherigen Taxiverkehren steht.²³³

Prinzipiell sollte es entsprechend dem im Projekt gesteckten Rahmen und der Zielvorstellungen (siehe Kapitel 5.4) eine nachhaltige, flächeneffiziente Option sein, die den Umweltverbund möglichst nicht substituiert oder kannibalisiert. Sozial- und Gemeinwohlziele sollten berücksichtigt werden. Im Folgenden wird insbesondere auf erstere Interpretationsweise (Ridesharing-Angebote als komplementäre Angebote zum klassischen ÖPNV) fokussiert. Im durchgeführten Workshop zum Thema Sharing wurde deutlich, dass diese Variante prinzipiell in der WATERKANT zu bevorzugen ist, da die zweite Variante als MIV-nahes Substitut zum ÖPNV eher weniger dem Ziel eines flächeneffizienten und nachhaltigen Mobilitätskonzeptes dient. Des Weiteren wäre die zweite Interpretation eher eine Fragestellung für die Regulierung oder Neustrukturierung des Taximarkts. Aufgrund der auch hier drängenden Fragestellungen wird diese Interpretation jedoch ebenfalls in den Kapiteln 7.4.3 und 7.4.4 angerissen.

Beispiel

Im Workshop wurde das Ridesharing-Angebot der Verkehrsbetriebe in Hamburg (VHH) in Kooperation mit ioki in den Hamburger Stadtteilen Lurup, Osdorf und Bilbrook am Hamburger Stadtrand vorgestellt. Das Angebot wird durch eine komplett elektrisch angetriebene Flotte betrieben. Das Angebot ist 24/7 verfügbar und in den Tarif der VHH integriert. Lediglich ein Komfortzuschlag in Höhe von einem Euro wurde eingeführt, um „sinnlose“ Fahrten (u. a. Spaß-Fahrten, Nichtantritt, sehr kurze Fahrten) weitestgehend zu vermeiden. Das Bediengebiet ist eindeutig begrenzt, insbesondere im Norden und Süden durch S-Bahnlinien. Innerhalb des Bediengebietes gibt es keine Schnellbahnsysteme. Das ÖPNV-Angebot wird durch Bussysteme erbracht. Damit ist eine Erschließung durch den ÖV zwar vorhanden, jedoch sehr grobmaschig mit relativ weiten Entfernungen. Das Angebot der VHH in Kooperation mit ioki soll die bestehenden Lücken schließen, ein ÖV Angebot für Binnenverkehr in den Gebieten schaffen

²³² Vgl. Doll et al. 2019: 93-94.

²³³ Vgl. Wallsten 2015.

und insbesondere Zu- und Abgänge zum nahegelegenen Schnellbahnnetz übernehmen. Dazu wurde ein Netz an virtuellen Haltestellen errichtet, welches die bestehenden Haltestellen ergänzt. Durch die Begrenzung des Gebietes sollen streckenintensive Direktverkehre von der Haustür zu Zielen, die auch mit dem naheliegenden Schnellbahnnetz erreichbar wären, vermieden werden. Insgesamt sind das Gebiet und die verkehrliche Situation gut mit der in der WATERKANT vergleichbar. Einschränkend muss jedoch festgehalten werden, dass die bestehenden Haltestellen in der WATERKANT deutlich schneller und besser zu erreichen sind, als im genannten Hamburger Gebiet.²³⁴

Wirkungsanalysen

Die Bewohnerbefragung im Jahr 2019 ergab, dass im Quartier Haveleck und in den Pepitahöfen jeweils ca. ein Fünftel der Befragten einen höheren Nutzen in einer Vermittlung von Mitfahrgelegenheiten sehen, während etwa die Hälfte damit überhaupt keinen persönlichen Nutzen verbindet. Dabei ist zu beachten, dass es in der WATERKANT kein solches Angebot zum Zeitpunkt der Befragung gab und die Erfahrungen der Befragten vermutlich gering sind.

Aus der Expertenbefragung lässt sich ableiten, dass 30 % der Akteure aus der Wohnungswirtschaft und 17 % von Kommunen bereits Erfahrungen mit On-Demand-Angeboten gesammelt haben. Nach einer Einschätzung zur Wirkung auf das Verkehrsaufkommen und die Flächeneffizienz wurden die Expert*innen in diesem Themenbereich nicht gefragt.

Das beschriebene Beispiel aus Hamburg wurde durch das Institut für Verkehrsplanung und Logistik an der Technischen Universität Hamburg evaluiert. Die zentralen Schlussfolgerungen der Evaluation lauten²³⁵:

- Eine tarifliche Integration des On-Demand-Dienstes begünstigt die Nutzung des Angebotes als Zu- und Abbringer zu weiteren Angeboten des ÖPNV. Das engmaschige Netz virtueller Haltestellen unterstützt insbesondere die Feinerschließung im Vor- und Nachlauf.
- Der Komfortaufschlag vermeidet unerwünschte Nutzungen und insbesondere die Kanibalisierung des Umweltverbunds.
- In den genannten Hamburger Gebieten funktioniert das Angebot für einige Nutzergruppen durchaus als Autoersatz. Denn insbesondere durch die Fahrt bis (nahezu) vor die Haustür, kann dieses Angebot Nutzungsmuster, die sonst für den MIV sprechen, substituieren.

7.4.3. Analysen und Handlungsoptionen zur rechtlichen Umsetzung

Die Landschaft an On-Demand-Verkehr hat sich in den letzten Jahren sehr divers entwickelt, sah sich dabei bislang jedoch mit starren Vorgaben des Personenbeförderungsrechts und den darin geltenden Verkehrsformen konfrontiert.²³⁶ Grundsätzlich ist für eine entgeltliche oder geschäftsmäßige Beförderung von Personen eine behördliche Genehmigung erforderlich. Die gesetzliche Grundlage für deren Erlangung bildet das Personenbeförderungsgesetz (PBefG). Insbesondere Pooling-Angebote waren nach alter Rechtslage jedoch nicht vorgesehen und

²³⁴ Move Urban – Workshop 3: Sharing als Option für eine nachhaltige Mobilität in neuen suburbanen Quartieren – Ein Gewinn für Nutzende, Anbieter und Kommunen?

²³⁵ Diebold et. al. 2021

²³⁶ Siehe zur Einordnung nach alter Rechtslage beispielsweise Zeil/Prinz zur Lippe, GewA 2018, 405ff.

standen damit vor erheblichen Marktzutrittschürden.²³⁷ So war eine Genehmigung von On-Demand-Verkehren (insbesondere auch mit Pooling-Option) vor der Novellierung des PBefG regelmäßig nur über die Auffangklausel in § 2 Abs. 6 PBefG (Genehmigung als sog. „typengemischter Verkehr“) oder zur praktischen Erprobung neuer Verkehrsarten oder -mittel über einen befristeten Zeitraum über § 2 Abs. 7 PBefG (sog. „Experimentierklausel“) möglich, da sich diese Verkehre nicht eindeutig in die im PBefG vorgesehenen Verkehrsformen (Linienverkehr oder Gelegenheitsverkehr mit Taxen oder Mietwagen) einordnen ließen. Insbesondere eine Genehmigung als Mietwagenverkehr nach § 49 PBefG, mit dem eine sachliche Nähe der Beförderungsart besteht, war nicht möglich, da für diesen eine Einzelplatzvermietung untersagt und ein Pooling daher nicht zulässig war.²³⁸ Dieser Umstand führte zu erheblicher Rechtsunsicherheit auf Seiten der Betreiber entsprechender Verkehre und einer sehr uneinheitlichen Genehmigungspraxis in den verschiedenen Bundesländern.

Mit dem Anfang August 2021 in Kraft getretenen novellierten PBefG wurden jedoch zwei neue Verkehrsformen eingeführt. Diese ermöglichen nunmehr eine reguläre Genehmigungsfähigkeit von On-Demand-Verkehren. Ein Rückgriff auf die Auffang- und Experimentierklausel gemäß § 2 Abs. 6 und 7 PBefG soll so weitgehend überflüssig werden. Bei diesen beiden neuen Verkehrsformen handelt es sich zum einen um Linienbedarfsverkehr (§ 44 PBefG) als Linienverkehr innerhalb des ÖPNV und zum anderen um gebündelten Bedarfsverkehr (§ 50 PBefG) als Gelegenheitsverkehr außerhalb des ÖPNV. Mithin erfolgt eine gesetzliche Unterscheidung zwischen öffentlichen und privaten On-Demand-Verkehren.

Im Rahmen der Novellierung wurden nun auch Regelungen hinsichtlich der digitalen Vermittlung von Beförderungen in das PBefG aufgenommen. Vorausgegangen war eine gewisse Rechtsunsicherheit hinsichtlich der rechtlichen Einordnung dieser Dienste. Die Rechtsprechung hatte in Ansätzen klargestellt, dass auch Vermittlungsdienste unter bestimmten Voraussetzungen als genehmigungspflichtige Beförderungsangebote nach dem PBefG eingeordnet werden müssen.²³⁹ Mit dem neu eingeführten § 1 Abs. 1a PBefG wird nun ausdrücklich klargestellt, dass auch eine digitale Vermittlung eine genehmigungspflichtige Beförderung gem. § 1 Abs. 1 Satz 1 PBefG darstellt, sofern die Vermittlung und Durchführung der Beförderung organisatorisch und vertraglich verantwortlich kontrolliert wird. In der Literatur werden diese Anforderungen teilweise, unter Verweise auf die bereits in der Rechtsprechung herausgearbeiteten Kriterien einer Vermittlereigenschaft und die Notwendigkeit der Einführung von Regelbeispielen, als konkretisierungsbedürftig eingestuft.²⁴⁰

Abgegrenzt hiervon wird in § 1 Abs. 3 PBefG eine tatsächlich reine Vermittlung von Beförderungen als Tätigkeit von Betreibern von Mobilitätsplattformen, deren Hauptgeschäftszweck auf den Abschluss eines Vertrages über eine genehmigungspflichtige Beförderung ausgerichtet ist, ohne selbst Beförderer nach § 1 Abs. 1 Satz 1 PBefG zu sein. Nach § 2 Abs. 1b PBefG bedarf solch ein Vermittler keiner Genehmigung. Er unterliegt aber nach § 1 Abs. 3 PBefG den übrigen auf ihn anwendbaren Vorschriften des PBefG, wie beispielsweise der Bereitstellung von Mobilitätsdaten nach §§ 3a ff. PBefG.

²³⁷ Koschmieder/Uwer ZRP 2021, S. 15 (16).

²³⁸ So auch Koschmieder/Uwer ZRP 2021, S. 15 (16).

²³⁹ Linke NVwZ 2021, S.1001 (1002).

²⁴⁰ Koschmieder/Uwer ZRP 2021, S. 15 (18).

7.4.3.1. Linienbedarfsverkehr nach § 44 PBefG

Linienbedarfsverkehr im Sinne von § 44 S. 1 PBefG ist Verkehr im Rahmen des ÖPNV gemäß § 8 Abs. 1 PBefG, der der Beförderung von Fahrgästen auf vorherige Bestellung ohne festen Linienweg zwischen bestimmten Einstiegs- und Ausstiegspunkten innerhalb eines festgelegten Gebietes und festgelegter Bedienzeiten dient. Wesentlicher Unterschied zum herkömmlichen Linienverkehr ist also, dass er auf vorherige Bestellung durch Fahrgäste und ohne Bindung an eine bestimmte Strecke erfolgt. Die Genehmigungspflicht für den Linienbedarfsverkehr gem. § 44 Satz 1 PBefG ergibt sich aus § 2 Abs. 1 Nr. 3 PBefG.

Mit dieser neuen Verkehrsform werden erstmals plattformbasierte On-Demand Verkehrsangebote in den ÖPNV integriert und damit die Möglichkeit geschaffen, effiziente und bedarfsgesteuerte Bedienformen rechtssicher als Ergänzung zum klassischen Linienverkehr zu etablieren. Dabei gelten für Linienbedarfsverkehre jedoch auch bestimmte Rechte und Pflichten des regulären Linienverkehrs, wie insbesondere eine umfassende Barrierefreiheit und Emissionsstandards. Mit der Einordnung in die Kategorie des Linienverkehrs entstehen sowohl Pflichten als auch finanzielle Vorteile, da sie den Zugang zu Instrumenten der ÖPNV-Finanzierung eröffnet. Für Linienbedarfsverkehre kommen zudem nach § 44 S. 2 PBefG ausschließlich Beförderungsentgelte und -bedingungen (Bedienzeiten und -gebiet) im Rahmen der Vorgaben des Aufgabenträgers im Nahverkehrsplan, im öffentlichen Dienstleistungsauftrag oder der Vorabkennzeichnung zur Anwendung. Nach § 44 S. 3 PBefG können für Beförderungen im Linienbedarfsverkehr Zuschläge erhoben werden. Damit können Abstände gegenüber dem regulären ÖPNV gewahrt werden, indem Preise für den Linienbedarfsverkehr zu Zeiten (z. B. tagsüber) und in Gebieten erhöht werden, in denen das vorhandene ÖPNV-Angebot gut ist und entsprechend zum geltenden ÖPNV-Tarif durchgeführt werden, wenn dies nicht der Fall ist (beispielsweise nachts). Besteht für einen Linienbedarfsverkehr kein Bedürfnis, so ist seine Genehmigung nach § 13 Abs. 2 Nr. 3 PBefG im Sinne des öffentlichen Verkehrsinteresses zu versagen.²⁴¹

7.4.3.2. Gebündelter Bedarfsverkehr nach § 50 PBefG

Als zweite neue Verkehrsform wurde der gebündelte Bedarfsverkehr eingeführt. Nach § 50 Abs. 1 S. 1 PBefG handelt es sich hierbei um eine Beförderung von Personen mit Personenkraftwagen, bei der mehrere Beförderungsaufträge entlang ähnlicher Wegstrecken gebündelt ausgeführt werden. Sie darf gemäß § 50 Abs. 1 S. 2 PBefG jedoch lediglich auf vorherige Bestellung ausgeführt werden.

Als neue Verkehrsform in der Kategorie des Gelegenheitsverkehrs und außerhalb des ÖPNV gelten die Rechte und Pflichten des Linienverkehrs nicht. Insbesondere gilt für gebündelte Bedarfsverkehre aufgrund von § 50 Abs. 1 Satz 6 PBefG keine Betriebs- und Beförderungspflicht. Mietwagen, Taxen und der gebündelte Bedarfsverkehr sollen mittels ihrer jeweils unterschiedlichen Rechte und Pflichten jedoch streng voneinander abgegrenzt werden.²⁴² Speziell der Taxenverkehr soll „im Gesamtbild der Verkehrsformen eine wichtigere Stellung inne [haben] als der gebündelte Bedarfsverkehr“, da er Aufgaben der Daseinsvorsorge wahrnimmt.²⁴³

²⁴¹ Fiedler/Wachinger NuR 2021, S. 210 (210).

²⁴² Linke NVwZ 2021, S.1001 (1006).

²⁴³ BT-Drs. 19/26175, S. 44.

Die neue Verkehrsform des gebündelten Bedarfsverkehrs kann jedoch sehr stark durch Vorgaben der Behörden vor Ort gestaltet werden, um das Abstandsgebot zwischen den Verkehrsformen zu wahren und um regional spezielle Anforderungen und Bedürfnisse umzusetzen.

Grundsätzlich unterliegen gebündelte Bedarfsverkehre, im Gegensatz zum Gelegenheitsverkehr mit Mietwagen, nicht der Rückkehrpflicht. Soweit öffentliche Verkehrsinteressen (in der Regel wohl Wahrung des Abstandsgebotes gegenüber den anderen Verkehrsformen) dies erfordern, kann die Genehmigungsbehörde gemäß § 50 Abs. 1 Satz 3 PBefG jedoch bestimmen, dass Fahrzeuge des gebündelten Bedarfsverkehrs nach Ausführung der Beförderungsaufträge unverzüglich zum Betriebssitz oder zu einem anderen geeigneten Abstellort zurückkehren müssen, es sei denn, die Fahrer haben vor oder während der Fahrt neue Beförderungsaufträge erhalten.

Damit Kunden eindeutig zwischen den verschiedenen Erscheinungsformen des Gelegenheitsverkehrs unterscheiden können, unterliegt der gebündelte Bedarfsverkehr einer Kennzeichnungspflicht. So dürfen nach § 50 Abs. 1 S. 4 PBefG die Annahme, die Vermittlung und die Ausführung von Beförderungsaufträgen, das Bereithalten gebündelter Bedarfsverkehre sowie Werbung für gebündelte Bedarfsverkehre weder allein noch in ihrer Verbindung geeignet sein, zur Verwechslung mit dem Taxen- oder dem Mietwagenverkehr zu führen. Den Taxen und Mietwagen vorbehaltene Zeichen und Merkmale dürfen nach § 50 Abs. 1 S. 5 PBefG für den gebündelten Bedarfsverkehr nicht verwendet werden.

§ 50 Abs. 2 S. 1 PBefG bestimmt, dass Personen im gebündelten Bedarfsverkehr nur innerhalb der Gemeinde befördert werden dürfen, in der der Unternehmer seinen Betriebssitz hat. Die Genehmigungsbehörde kann im Einvernehmen mit anderen Genehmigungsbehörden und dem Aufgabenträger die Beförderung jedoch ebenso außerhalb der Betriebssitzgemeinde gestatten und einen größeren Bezirk festsetzen, § 50 Abs. 2 Satz 3 PBefG. Die Genehmigungsbehörde kann die Beförderung von Personen im gebündelten Bedarfsverkehr zudem zeitlich oder räumlich beschränken, soweit öffentliche Verkehrsinteressen dies erfordern, § 50 Abs. 2 S. 2 PBefG.

Zentrales Instrument zur Steuerung des gebündelten Bedarfsverkehrs ist neben den vorgeannten räumlichen und zeitlichen Beschränkungen die sog. Bündelungsquote. Diese dient im Sinne eines effizienten Verkehrs zum einen den Zielen des Klimaschutzes und der Nachhaltigkeit, die gemäß dem neu eingeführten § 1a PBefG bei der Anwendung des PBefG zu berücksichtigen sind. Zum anderen sollen sie aber auch die Funktionsfähigkeit anderer Verkehre wie den ÖPNV und den Taxenverkehr schützen.²⁴⁴

Im Stadt- und im Vorortverkehr ist von der Genehmigungsbehörde im Einvernehmen mit dem Aufgabenträger eine Quote für den Anteil an gebündelten Beförderungsaufträgen festzulegen, der in einem bestimmten Zeitraum innerhalb des Gebietes zu erreichen ist, in dem der Verkehr durchgeführt wird, § 50 Abs. 3 S. 1 PBefG. Grundlage für die Berechnung der Bündelungsquote ist die Beförderungsleistung im Verhältnis der zurückgelegten Personenkilometer zu den zurückgelegten Fahrzeugkilometern. Der Aufgabenträger führt gemeinsam mit der Genehmigungsbehörde zur Feststellung der Auswirkungen der Bündelungsquote auf die öffentlichen Verkehrsinteressen und auf Klimaschutz und Nachhaltigkeit ein Monitoring durch. Der Beobachtungszeitraum beträgt höchstens fünf Jahre nach erteilter Genehmigung.

Die Genehmigungsbehörde muss nach § 51a Abs. 2 S. 1 PBefG für den gebündelten Bedarfsverkehr Regelungen über Mindestbeförderungsentgelte vorsehen, die einen hinreichenden

²⁴⁴ Linke NVwZ 2021, S.1001 (1006).

Abstand zu den Beförderungsentgelten des jeweiligen öffentlichen Personennahverkehrs sicherstellen. Hierzu hat sie nach § 51a Abs. 3 S. 1 PBefG vor der Festsetzung von Mindestbeförderungsentgelten die jeweiligen Aufgabenträger, die im Bezirk der Genehmigungsbehörde tätig werdenden Unternehmen des gebündelten Bedarfsverkehrs und die Industrie- und Handelskammern anzuhören. Über diesen Weg könnten auch Wohnungsbaugesellschaften indirekt Einflussmöglichkeiten auf die Gestaltung von gebündelten Bedarfsverkehren in relevanten Quartieren wahrnehmen, soweit sie als kammerzugehörige Unternehmen in ihren wirtschaftlichen Interessen von den jeweiligen Industrie- und Handelskammern vertreten werden.

Zu den fakultativen Steuerungsmöglichkeiten der Genehmigungsbehörde und des Aufgabenträgers gehören weiterhin Höchstbeförderungsentgelte (§ 51a Abs. 2 S. 1 Nr. 1 PBefG), zu erreichende Bündelungsquote außerhalb des Stadt- und Vorortverkehrs (§ 50 Abs. 4 S. 2 Nr. 3 PBefG), Vorgaben zur Barrierefreiheit (§ 50 Abs. 4 S. 2 Nr. 4 PBefG), Emissions- (§ 50 Abs. 4 S. 2 Nr. 5 PBefG) und Sozialstandards (§ 50 Abs. 4 S. 3 PBefG).

Als stärkstes Instrument der Behörde kann die Genehmigung eines gebündelten Bedarfsverkehrs gemäß § 13 Abs. 5a PBefG versagt werden, wenn die öffentlichen Verkehrsinteressen dadurch beeinträchtigt werden, dass durch die Ausübung des beantragten Verkehrs die Verkehrseffizienz im beantragten Bedienegebiet nicht mehr sichergestellt ist.²⁴⁵

7.4.3.3. Ausblick und Handlungsempfehlungen

Die Ausgestaltung der PBefG-Novelle lässt erkennen, dass auf Seiten des Gesetzgebers offensichtlich noch Unsicherheiten bezüglich der vor- oder nachteilhaften Wirkungen der neuen Verkehre im Gesamtverkehrssystem bestehen.²⁴⁶ Insgesamt zeigt sich hinsichtlich der beiden neuen Verkehrsformen Linienbedarfsverkehr und gebündelter Bedarfsverkehr, dass erhebliche Spielräume seitens der Genehmigungsbehörde bestehen, um vor Ort passgenaue Lösungen zu finden. Mit der Zeit wird sich also noch herausstellen müssen, wie die Genehmigungspraxis mit den gegebenen Möglichkeiten umgeht und welche Möglichkeiten und tatsächlichen Auswirkungen auf die Verkehrseffizienz sich hierdurch ergeben werden.²⁴⁷ Teilweise wird diesbezüglich erwartet, dass in Anbetracht der nur rudimentären gesetzlichen Vorgaben und der zentralen Rolle der Genehmigungsbehörde und des Aufgabenträgers bei der Ausgestaltung insbesondere des gebündelten Bedarfsverkehrs gewisse Rechtsunsicherheiten weiterhin bestehen bleiben werden²⁴⁸ und sich deutschlandweit ein „Flickenteppich“ bei ihrer Ausgestaltung ergeben könnte²⁴⁹. Bezüglich der herkömmlichen Fahrdienste privater Mietwagenunternehmer wird zudem bezweifelt, ob diese in Konkurrenz zu den gebündelten Bedarfsverkehren auf Dauer noch wirtschaftlich tragfähig sind, da für sie weiterhin die Rückkehrpflicht gilt.²⁵⁰ Im Rahmen der Novellierung des PBefG wurde in § 50 Abs. 5 für die Genehmigungsbehörde jedoch die Möglichkeit geschaffen, Ausnahmen in Form einer Rückkehr zu sog. Abstellorten zu genehmigen und die negativen Effekte von Leerfahrten zu mildern, sofern ein Mindestabstand von 15 Kilometer zwischen Betriebssitz und Abstellort liegen.

²⁴⁵ Fiedler/Wachinger NuR 2021, S. 210 (210).

²⁴⁶ Linke NVwZ 2021, S.1001 (1006).

²⁴⁷ Antweiler/Liebschwager NVwZ, S. 849 (S. 859).

²⁴⁸ <https://www.roedl.de/themen/kompass-mobilitaet/2021/07/neue-verkehrsformen-pbefg>.

²⁴⁹ Linke NVwZ 2021, S.1001 (1006); Ritzer-Angerer, ifo-Schnelldienst 9/2021, S. 53 (55).

²⁵⁰ Koschmieder/Uwer ZRP 2021, S. 15 (17).

Es ist jedoch zu erwarten, dass die durch die Novelle ermöglichten Restriktionen bestimmter Geschäftstätigkeiten in den unterschiedlichen Verkehrsformen auf Bestreben der entsprechenden Unternehmen zukünftig insgesamt vermehrt gerichtlich überprüft werden.²⁵¹

Für Wohnungsbauunternehmen kann es sehr attraktiv sein, die Mobilitätsbedürfnisse ihrer Quartiersbewohner*innen mit Hilfe von On-Demand-Verkehrsangeboten zu befriedigen, um potentiell fehlende andere Mobilitätsoptionen zu ergänzen und motorisierten Individualverkehr mit seinen bekannten negativen Auswirkungen zu minimieren. Hierfür ist es grundsätzlich empfehlenswert, sowohl mit dem Verkehrsunternehmen, welches zur Zeit der Planungen die vorhandenen Linien bedient, als auch mit dem Aufgabenträger und der zuständigen Genehmigungsbehörde Kontakt aufzunehmen, um entsprechende Angebote für die Bewohner anzuregen. Sollte das jeweilige Verkehrsunternehmen kein Interesse an dem neuen Bedienkonzept haben, könnten auch mit anderen privatwirtschaftlichen Partnern kooperative Lösungen entwickelt werden. Denn mit der Gestaltung flächensparender und innovativer Mobilitätskonzepte als integrierte Bestandteile der Planung von neuen Stadtquartieren kann ein bedeutender Beitrag zur Erreichung ökonomischer, ökologischer und sozialer Ziele geleistet werden, insbesondere, wenn umweltverträgliche Alternativen zum motorisierten Individualverkehr Vorrang genießen, und dabei die individuellen Mobilitätsbedürfnisse aller Beteiligten berücksichtigt werden.

7.4.4. Analysen und Handlungsoptionen zur organisatorischen Umsetzung

Zunächst erfolgen in diesem Kapitel abstrakte ortsunabhängige Analysen zu Ridesharing-Angeboten. Daran anschließend wird knapp auf potentielle Möglichkeiten zur Etablierung eines Ridesharing-Angebots in der WATERKANT eingegangen.²⁵²

²⁵¹ Ritzer-Angerer, Wirtschaftsdienst 2021, S. 789 (794).

²⁵² Wesentliche Teile der in diesem Kapitel erfolgten Analysen basieren auf Überlegungen, die im Rahmen des im Forschungsvorhaben Move Urban durchgeführten Workshops „Sharing als Option für eine nachhaltige Mobilität in neuen suburbanen Quartieren – Ein Gewinn für Nutzende, Anbieter und Kommunen?“ am 21.02.2020 angestellt worden sind.

7.4.4.1. Allgemeine organisatorische Rahmenbedingungen

Exkurs 2: Definition und Abgrenzung von Sharing-Angeboten

Definition und Abgrenzung von Sharing-Angeboten

Grundsätzlich existiert bereits eine Vielzahl an unterschiedlichen Sharing-Angeboten. Daher ist aus ökonomischer Perspektive immer zunächst die Frage zu stellen, wie sich ein Sharing-Angebot aus der Vielzahl von Sharing-Angeboten heraushebt. Dazu bedarf es einer grundlegenden Systematisierung. Sharing-Angebote lassen sich im Allgemeinen nach den folgenden Kriterien differenzieren:¹

- Art bzw. Typ der genutzten Fahrzeuge;
- Gemeinsame oder separate Nutzung von Fahrzeugen:
 - Sharing im engen Sinne (zeitgleiche Nutzung von Fahrzeugen);
 - Sharing im weiten Sinne (sequentielle Nutzung von Fahrzeugen);
- Flexibilität in der Start-, Ziel- und Routenwahl:
 - Vollkommene Flexibilität;
 - Definierte Strecken und Haltestellen;
- Initiierung, Kontaktierung, Vorlauf und Startzeitpunkt:
 - Angebotsorientierte Bereitstellung („Fahrplan“);
 - Nachfrageorientierte Bereitstellung („on demand“);
- Involvierung der Nutzer*innen in die Durchführung des Angebots:
 - Keine Involvierung (Nutzer*innen werden gefahren);
 - Involvierung (Nutzer*innen fahren selbst).

Begriffsdefinition aus ökonomischer Perspektive

Ridesharing-Angebote werden im Rahmen dieses Kapitels gemäß der konkreten Ausgestaltung der in Exkurs 2 (Seite - 141 -) dargelegten Systematisierungskriterien wie folgt definiert:

- Genutzte Fahrzeuge: Kfz (unterschiedliche Typen mit unterschiedlichen Kapazitäten, z. T. auch mit Elektroantrieb);
- Sharing sowohl im engen Sinne mit zeitgleicher Nutzung der Fahrzeuge als auch im weiten Sinne mit sequentieller Nutzung der Fahrzeuge möglich;
- Eher geringe Flexibilität in der Routenwahl; je nach Ausgestaltungsform teilweise Einschränkungen bei Start- und Zielort;
- Initiierung, Vorlauf und Startzeitpunkt stark durch Nutzer*innen determiniert („on demand“);
- Keine Beteiligung der Nutzer*innen an der Durchführung (Nutzer*innen werden gefahren).

Betrachtet werden in diesem Kapitel gewerbliche Ridesharing-Angebote zur Vermittlung von Fahrten. Häufig werden dabei sehr unterschiedliche Begrifflichkeiten für das Mobilitätsangebot Ridesharing genutzt. Dazu gehören unter anderem die Begriffe Ridepooling, Ride-Hailing, Rideselling sowie DRT (demand-responsive transport).²⁵³ Das Mobilitätsangebot Ridesharing kann somit als ein Spektrum unterschiedlicher Mobilitätsangebote (vom flexiblen Kleinbus bis hin zum taxiähnlichen Verkehr) aufgefasst werden. Vom klassischen (allgemeinen) ÖPNV

²⁵³ Vgl. Randelhoff 2017, FIS 2019 sowie CTA, IMechE 2017.

kommend kann ein Ridesharing-Angebot insbesondere als ein flexibles Kleinbussystem gedacht werden.

Aufgaben im Verkehrssystem

Die zentrale Frage bei der Beschreibung der Aufgaben von Ridesharing-Angeboten im Verkehrssystem ist, ob Ridesharing-Angebote als substitutive oder komplementäre Angebote zum klassischen (allgemeinen) ÖPNV aufgefasst werden (siehe auch Kapitel 7.4.2):

- Ridesharing-Angebote als komplementär zum klassischen allgemeinen ÖPNV, insbesondere als Zu- bzw. Abbringerverkehrssysteme zu den schnellen Verkehrssystemen des allgemeinen ÖPNV²⁵⁴ oder
- Ridesharing als ein substitutives Mobilitätsangebot zum klassischen ÖPNV als (MIV-nahes) Angebot, welches insbesondere im Wettbewerb zu Taxiverkehren steht.²⁵⁵

Im Folgenden wird insbesondere auf erstere Aufgabe bzw. Interpretationsweise von Ridesharing-Angeboten fokussiert, da letztere Aufgabe eher eine Fragestellung für die Regulierung oder Neustrukturierung des Taximarkts sein dürfte. Nichtsdestoweniger müssen auch diese Fragestellungen adressiert werden, da Erfahrungen gezeigt haben, dass nicht zu unterschätzende (und ggf. politisch nicht intendierte) Kannibalisierungseffekte von implementierten Ridesharing-Angeboten nicht nur zu bestehenden Taxiverkehren auftreten können, sondern auch beim klassischen allgemeinen ÖPNV zu einem Problem werden können.²⁵⁶

Notwendige Entscheidungen bei der Etablierung oder Regulierung

Bei einer Entscheidung zur Etablierung neuer oder zur Regulierung bestehender Ridesharing-Systeme müssen verschiedene Entscheidungen getroffen werden. Diese lassen sich unterscheiden in Entscheidungen auf Ebene der Bereitstellung und Entscheidungen auf Ebene der Leistungserstellung. Auf Ebene der Bereitstellung müssen die nachstehenden Entscheidungen gefällt werden:

- Entscheidungen hinsichtlich der Kapazität eines Ridesharing-Systems:
 - Gesamtanzahl an zur Verfügung stehenden Fahrzeugen und Kapazität dieser;
 - Größe und Ausdehnung des Bediengebiets und -zeitraums (Tageszeiten, Wochentage etc.);
- Entscheidungen hinsichtlich der Qualität eines Ridesharing-Systems:
 - Gesamtanzahl an zur Verfügung stehenden Fahrzeugen, welche mittelbar auch Auswirkungen auf die Qualität eines Ridesharing-Systems aufweisen;
 - Größe und Ausdehnung des Bediengebiets und -zeitraums;
 - Festlegung der Bedienqualität (insbesondere Abholzeiten, also Zeitraum zwischen Bestellung eines Fahrzeugs und Abholung, aber auch Ausmaß an Umwegen und damit Beförderungsgeschwindigkeit sowie Anzahl an Fahrgästen pro Fahrzeug)
 - Grundsätzliche Qualität und Ausstattung der Fahrzeuge;
- Entscheidungen hinsichtlich der Bepreisung und der Nutzungsbedingungen eines Ridesharing-Systems:

²⁵⁴ Vgl. Doll et al. 2019: 93-94.

²⁵⁵ Vgl. Wallsten 2015.

²⁵⁶ Vgl. Doll et al. 2019: 94.

- Niveau der Nutzungsgebühren und Art der Nutzungsgebühren (z. B. Einheitspreise („Flatrates“), mehrteilige Tarife etc.);
- Differenzierung der Nutzungsgebühren nach Fahrzeugtypen, Nutzer*innengruppen (z. B. Sozialtarife), Nutzungszeitpunkten, Nutzungshäufigkeiten, aber auch Relationen (z. B. als Zu- oder Abbringer zu schnellen Verkehrssystemen des klassischen (allgemeinen) ÖPNV, für Punkt-zu-Punkt-Verkehre etc.);
- Verbindung mit weiteren Bepreisungs- bzw. Tarifsystemen anderer Mobilitätsangebote, wie z. B. des klassischen (allgemeinen) ÖPNV.

Im Anschluss an die Fällung der Bereitstellungsentscheidung(en) müssen auf Ebene der Leistungserstellung folgende Entscheidungen getroffen werden:

- Entscheidungen über die Organisation der Leistungserstellung: Hierbei liegen wie auch bei Carsharing-Systemen bzw. Beschaffungsfragen generell unterschiedliche Optionen vor, insbesondere im Hinblick auf Beantwortung der sogenannten Make-or-buy-Frage (Eigenerstellung oder Fremdvergabe von Leistungen). Siehe diesbezüglich die nachstehenden Ausführungen in Kapitel 7.4.4.2.
- Entscheidung hinsichtlich der Betrauung von Akteuren mit konkreten Aufgaben bei der Leistungserstellung von Ridesharing-Systemen: Auch hier bestehen unterschiedliche Optionen, die wiederum vom institutionellen bzw. rechtlichen Rahmen abhängen.

Prozessschritte bzw. Wertschöpfungsstufen sowie Kosten

Bezüglich der Prozessschritte bzw. Wertschöpfungsstufen sowie den Kosten von Ridesharing-Systemen sind keine Besonderheiten zu verzeichnen. Hierbei sei auf die diesbezüglichen Ausführungen bei anderen Sharing-Angeboten, wie z. B. Carsharing- und Bikesharing-Angeboten, verwiesen.

7.4.4.2. Umsetzung

Ebene der Bereitstellung

Sofern Ridesharing-Angebote als komplementär zum klassischen (allgemeinen) ÖPNV angesehen werden, bietet es sich an, kommunale Verkehrsunternehmen (bzw. die für den ÖV verantwortliche Stellen, z. B. kommunale Aufgabenträger) mit der Aufgabe der Fällung von diesbezüglichen Bereitstellungsentscheidungen zu betrauen. Zentrale Argumente sind hierbei vorliegende Wissensvorteile hinsichtlich der Nachfrage nach Verkehrsleistungen im ÖPNV sowie vorliegendes Know-how im Bereich der diesbezüglichen Bereitstellung und auch Leistungserstellung bei den kommunalen Verkehrsunternehmen.

Bei der nachgelagerten Leistungserstellung kommen zwei wesentliche Ausgestaltungsoptionen (als Make-or-buy-Entscheidung) in Betracht:

- Eigenerstellung eines Ridesharing-Systems durch einen kommunalen Betreiber;
- Vergabe eines Auftrags zum Aufbau und Betrieb eines Ridesharing-Systems im Rahmen eines Ausschreibungswettbewerbs.

Ebene der Leistungserstellung

Die als Make-or-buy-Entscheidung einzuordnende Frage nach einer Eigenerstellung oder einer Fremdvergabe steht hier allerdings nicht im Vordergrund und wird dementsprechend auch

nicht weiter betrachtet, da es hierbei schlussendlich um die sich ebenso bereits vor dem Aufkommen von Ridesharing-Systemen notwendig zu beantwortende Frage nach der Wirtschaftlichkeit einer Eigenerstellung im Vergleich zur Wirtschaftlichkeit einer Fremdvergabe von Leistungen im bedarfsorientierten öffentlichen Nahverkehr geht.²⁵⁷

Wichtig ist dabei allerdings zu betonen, dass die notwendige Informationstechnik (Software bzw. Algorithmen zur Abdeckung der Verkehrsnachfrage, Endkund*innen-Apps etc.) zur Umsetzung von Ridesharing-Angeboten vorhanden ist bzw. beschafft werden kann – entweder integriert mit der Fremdvergabe der Verkehrsleistungen oder separat als eigenständiger Auftrag.

Potentielle Akteure bei der Bereitstellung und Leistungserstellung

Als potentielle Akteure bei der Bereitstellung und Leistungserstellung kommen vor allem die kommunalen Verkehrsunternehmen selbst sowie nachgeordnete Dienstleister (Taxiunternehmen, aber auch spezialisierte Ridesharing-Unternehmen wie ioki, MOIA, Berlkönig, UBER etc.) in Betracht.²⁵⁸

Finanzierung

Aus eigenwirtschaftlicher Perspektive bedürfte es zur Finanzierung eines Ridesharing-Angebots einer Erhebung von Nutzungsgebühren zur Kostendeckung (sowie bei privatwirtschaftlichen Unternehmen auch einer Erzielung eines gewissen Gewinns) unter der Nebenbedingung einer bestimmten Servicequalität. Geht man jedoch davon aus, dass Ridesharing-Angebote als Teil des ÖPNV begriffen werden können, so stehen der Finanzierung von Ridesharing-Angeboten auch die allgemeinen Kanäle der ÖV-Finanzierung offen, also insbesondere die regulären Fahrgeldeinnahmen sowie zur Verfügung gestellte (kommunale) Haushaltsmittel.

Ebenso denkbar ist für einen gewissen Zeitraum die Finanzierung über Förderprogramme (z. B. für eine Erprobung eines bestimmten Ridesharing-Angebots). Allerdings ist dabei auch die Sicherstellung einer langfristig verlässlichen Verfügbarkeit eines implementierten Ridesharing-Angebots zu berücksichtigen, da nur dann eine Konkurrenzfähigkeit zum MIV hergestellt werden können dürfte.

Weitere zumindest grundsätzlich denkbare Finanzierungsmöglichkeiten wie die Finanzierung über Arbeitgeber*innen (analog zu bestehenden Jobtickets), über eine Umlage auf Mieter*innen in den Bediengebieten eines Ridesharing-Angebots sowie über Anlieger- bzw. Erschließungsbeträge werden hier ausgeklammert, da hierbei grundsätzliche Überlegungen zur Reform der ÖPNV-Finanzierung angeschnitten werden und solche im Rahmen des Forschungsprojekts nicht geleistet werden konnten.²⁵⁹

7.4.5. Schlussfolgerungen am Beispiel der WATERKANT

In knapper Form wird im Folgenden abschließend auf die Frage eingegangen, ob die Implementierung von Ridesharing-Angeboten in neuen (suburbanen) Quartieren wie der WATERKANT eine vorteilhafte Option sein kann. Dabei ist differenziert abzuwägen:

²⁵⁷ Vor dem Aufkommen von Ridesharing-Angeboten können insbesondere Anrufsammelbusse oder -taxis als bedarfsorientierter öffentlicher Nahverkehr genannt werden.

²⁵⁸ Vgl. VCD 2018: 2.

²⁵⁹ Vgl. für solche Überlegungen z. B. Bormann 2010 oder Naumann, Pasold, Frölicher 2019.

Insgesamt kann es sehr attraktiv sein, die Mobilitätsbedürfnisse der Quartiersbewohner*innen mit Hilfe von On-Demand-Verkehrsangeboten zu befriedigen, um potentiell fehlende andere Mobilitätsoptionen zu ergänzen und den motorisierten Individualverkehr mit seinen bekannten negativen Auswirkungen zu minimieren. Hierfür ist es grundsätzlich empfehlenswert, sowohl mit dem Verkehrsunternehmen, welches zur Zeit der Planungen die vorhandenen Linien bedient, als auch mit dem Aufgabenträger und der zuständigen Genehmigungsbehörde Kontakt aufzunehmen, um entsprechende Angebote für die Bewohner anzuregen. Sollte das jeweilige Verkehrsunternehmen kein Interesse an dem neuen Bedienkonzept haben, könnten auch mit anderen privatwirtschaftlichen Partnern kooperative Lösungen entwickelt werden. Grundsätzlich ist jedoch nicht davon auszugehen, dass ein Ridesharing-Angebot in der WATERKANT eigenwirtschaftlich darstellbar ist. Dies dürfte unter anderem daran liegen, dass einerseits ein Angebot an Verkehrsmitteln des ÖPNV existiert und andererseits auch die Verkehrsnachfrage nach Ridesharing-Angeboten in der WATERKANT per se nicht sehr hoch ausfallen dürfte.

Möglicherweise ist daher aber eine ÖPNV-nahe Ausgestaltung eines Ridesharing-Angebots und damit eine enge Anbindung an die öffentlichen Verkehrsmittel denkbar. Es könnte darüber nachgedacht werden, das bereits in der Vergangenheit genutzte Konzept des Berlkönigs BC, welches im Gegensatz zum eher im Konkurrenzbereich zu Taxiverkehren angelegten Konzepts des regulären Berlkönigs auf Zu- und Abbringerverkehre zum Schnellbahnsystem fokussiert war, zu nutzen.²⁶⁰ Allerdings ist dieses Konzept wohl bislang aufgrund verschiedener Aspekte kein Erfolgsmodell gewesen (unter anderem weil Zu- und Abbringerverkehre nur zu U-Bahnhöfen der BVG, allerdings nicht zu den näher gelegenen S-Bahnstationen der S-Bahn Berlin angeboten wurden) und wurde Mitte des Jahres 2021 eingestellt.²⁶¹

Sowohl die Teilnehmenden des Workshops zum Thema Sharing²⁶² als auch die Evaluation der Universität Hamburg²⁶³ lässt die Schlussfolgerung zu, dass eine Etablierung eines On-Demand-Systems in Anlehnung an das oben (in Kapitel 7.4.2) vorgestellte Beispiel aus Hamburg (ioki in Kooperation mit den Verkehrsbetrieben in Hamburg) zumindest eine verkehrlich denkbare Lösung für die WATERKANT darstellen kann. Das Angebot entfaltet insbesondere dann seine verkehrliche Wirkung, wenn es durch ÖV-Leistung unterversorgte Gebiete, Zeiten oder Nutzer*innen erschließt. Die WATERKANT ist zwar nicht direkt an einem Schnellbahnsystem gelegen, aber trotzdem gut durch den Busverkehr angeschlossen. Auch die Wege zu ÖV-Zugangspunkten sind weitestgehend vertretbar. Auch wenn es trotzdem On-Demand-Verkehr-affine Tageszeiten und Nutzer*innengruppen in der WATERKANT gibt, wird das Quartier allein die Etablierung eines On-Demand-Systems nicht rechtfertigen. Bei Hinzunahme der umgebenden Gebiete kann sich diese Situation jedoch anders darstellen. Es ist also festzuhalten, dass bei einer Implementierung eines solchen Systems das Bedienebiet deutlich über das Gebiet der WATERKANT hinausgehen sollte.

Damit gehört diese Maßnahme zu jenen, die den Quartierskontext verlassen und übergreifend analysiert und bewertet werden müssen. Im Falle einer positiven Bewertung sollte ein On-Demand-Angebot mit entsprechenden Rahmenbedingungen etabliert werden, die es zu einer Ergänzung des bestehenden ÖPNV macht und insbesondere für Vor- und Nachläufe zum ÖPNV genutzt wird. Zu empfehlen sind daher:

²⁶⁰ Vgl. Grätz 2020.

²⁶¹ Vgl. Rühle 2020 und Rühle 2021.

²⁶² Move Urban – Workshop 3: Sharing als Option für eine nachhaltige Mobilität in neuen suburbanen Quartieren – Ein Gewinn für Nutzende, Anbieter und Kommunen?

²⁶³ Diebold et. al. 2021

- eine verkehrlich und betrieblich sinnvolle Begrenzung des Bediengebietes,
- ein gut durchdachtes Netz an virtuellen Haltestellen, das insbesondere durch ÖV-Leistung unterversorgte Gebiete, Zeiten und Nutzer*innengruppen erschließt,
- die tarifliche Integration und in diesem Kontext auch ein Komfortzuschlag.

Zu beachten ist, dass der Themenkomplex On-Demand-Verkehr zum aktuellen Zeitpunkt (Jahr 2021) hinsichtlich rechtlicher, politischer und verkehrlicher Einschätzungen und Rahmenbedingungen als sehr dynamisch anzusehen ist. Zusätzlich zeigte die Expertenbefragung im Jahr 2019, dass die Erfahrungswerte bei Wohnungsunternehmen und Kommunen zu diesem Zeitpunkt zwar teilweise bereits vorhanden, aber insgesamt noch eher gering waren. Die Aufwände zur Etablierung eines solchen Systems in einem sich dynamisch ändernden Rahmen und veränderlichen Einschätzungen sind dementsprechend zu beachten.

8. Maßnahmen für den Radverkehr

8.1. Fahrradabstellanlagen am Wohnort und Zielort

8.1.1. Maßnahmenüberblick

Für die Entwicklung eines fahrradfreundlichen Wohnquartiers sind ausreichende und qualitativ hochwertige Fahrradabstellmöglichkeiten ein zentrales Element. Diese müssen einerseits am Wohnort vorhanden sein, jedoch auch am Zielort um eine Netzwirkung gewährleisten zu können. Bei der Einrichtung von Fahrradabstellanlagen am Wohnort sind verschiedene Qualitätskriterien von besonderer Relevanz. Die Anlagen müssen nach Möglichkeit in unmittelbarer Nähe zum Wohnort der Bewohner*innen vorhanden sein um eine möglichst einfache Nutzung sowie hohen Komfort im Alltag bieten zu können. Zudem sollten die Abstellanlagen funktional, langlebig und sicher sein und des Weiteren Abstellmöglichkeiten für verschiedene Fahrradtypen bieten können. So sollten nicht nur klassische Abstellbügel für gewöhnliche Fahrräder vorhanden sein, sondern auch den Anforderungen von Fahrrädern mit Elektroantrieb (Pedelecs), Lastenräder sowie Fahrradanhänger sollte Rechnung getragen werden. So kann der bestmögliche Komfort bereitgestellt werden und die Bereitschaft zur Nutzung der Anlagen sowohl bei Bewohner*innen als auch Besucher*innen erhöht werden.

In einem Neubaugebiet, welches auf die Reduktion des MIV zielt, sollte proaktiv eine hohe Verfügbarkeit von qualitativ hochwertigen Fahrradabstellanlagen geschaffen werden, sowohl im Quartier als auch an Zielen in radverkehrsfreundlicher Distanz. Die Qualität und Dimensionierung von Fahrradabstellanlagen außerhalb des Quartiers lässt sich jedoch bei der Quartierentwicklung nur eingeschränkt beeinflussen. Dabei sind hochwertige Abstellanlagen am Zielort genauso wichtig für die Förderung des Radverkehrs wie am Wohnstandort.

8.1.2. Analysen und Handlungsoptionen zur verkehrlichen Funktion

8.1.2.1. Beschreibung und Funktion

Randbedingungen, Voraussetzungen und Interdependenzen

Um allgemein eine gute Radverkehrsinfrastruktur im gesamten Quartier gewährleisten zu können, müssen auch andere Kriterien bzw. Voraussetzungen erfüllt sein. Dazu gehören beispielsweise ausreichend dimensionierte Radverkehrsanlagen in guter Qualität im Quartier, aber auch eine Vernetzung der Radverkehrsinfrastruktur über das Quartier hinaus. Jedoch bleibt anzumerken, dass dieser Ausbau über Quartiersebene hinaus als Anbindung an relevante Ziele eine kommunale Aufgabe darstellt. Die Radverkehrsanlagen im Quartier müssen jedoch mit Anbindungen und Verknüpfungspunkten an die übergeordnete Radinfrastruktur angeschlossen sein – damit keine infrastrukturellen Lücken bestehen und die positive Wirkung gesamtheitlich auch erreicht werden kann. Maßnahmen zum Ausbau der Radinfrastruktur werden spezifisch in Kapitel 8.3 behandelt.

Des Weiteren müssen Zielorte in radfreundlicher Distanz liegen und ebenfalls entsprechend gute Abstellanlagen aufweisen. Die Wegelängen im konventionellen Radverkehr betragen laut MID 2017 im Mittel 3,7 km, mit dem Pedelec 6,1 km²⁶⁴. Daher ist zu empfehlen, wichtige Ziele

²⁶⁴ Nobis & Kuhnimhof 2018: 20

im Umkreis von mindestens ca. 4 km zu identifizieren und ggf. auf die Einrichtung von Fahrradabstellanlagen hinzuweisen. Sind weiter entfernte Ziele besonders gut durch die Radinfrastruktur (z. B. Radschnellwege) angeschlossen, sollte der Suchradius erhöht werden und auch hier die Qualität der Abstellanlagen beachtet werden. Typische Ziele sind:

- Haltestellen und Bahnhöfe des ÖPNV,
- Stadtteilzentren und Stadtzentren,
- Einrichtungen des täglichen Bedarfs (z. B. Lebensmittelmarkt oder Arzt),
- Öffentliche Einrichtungen (z. B. Ämter),
- Freizeiteinrichtungen und Erholungsgebiete,
- Arbeitsplatz und Ausbildungseinrichtung.

Bedarf

Der rechtlich erforderliche Bedarf ergibt sich häufig aus den Landesbauordnungen (siehe auch Kapitel 8.1.3). In Berlin werden in den Ausführungsvorschriften zu § 49 der Bauordnung folgende Richtzahlen für die Einrichtung von Fahrradabstellplätzen gefordert:

- Je Wohnung bis zu 50m² - 1 Stellplatz,
- Wohnung bis zu 75m² - 2 Stellplätze,
- Wohnung bis zu 100m² - 3 Stellplätze und
- Wohnungen über 100m² - 4 Stellplätze.²⁶⁵

Diese Regelungen aus der AV-Stellplätze, die nunmehr überholt wurden, bezogen sich auf den Wert von zwei Fahrradstellplätzen je Wohneinheit. Existieren diese Vorgaben für eine Kommune nicht, können auch überschlägige Annahmen getroffen werden. Die Literatur zeigt hier Annahmen wie z. B. ein Abstellplatz pro 30 m² Wohnfläche²⁶⁶ oder 1 Abstellplatz pro Haushaltsmitglied²⁶⁷. Zusätzlich wird beispielsweise in Potsdam ein Aufschlag von mindestens 10% für Besucherinnen und Besucher empfohlen²⁶⁸.

Laut MID 2017 stehen Haushalten in Deutschland durchschnittlich 1,9 Fahrräder zur Verfügung. In den 78 % der Haushalte mit mindestens einem Fahrrad liegt der durchschnittliche Fahrradbesitz pro Haushalt bei 2,4. Je nach Haushaltstyp kann sich der Fahrradbesitz auch deutlich unterscheiden (Haushalte mit Senioren: 1,1 Fahrräder je WE und Familienhaushalte: 3,6 Fahrräder je WE). Dabei ist der Fahrradbesitz in den vergangenen Jahren kontinuierlich gestiegen.²⁶⁹

Insbesondere in autoarmen Quartieren ist mit einem erhöhten Fahrradbesitz zu rechnen bzw. anzustreben. Bereits existierende autoarme Quartiere weisen unterschiedliche Stellplatzschlüssel, aber auch unterschiedliche Rahmenbedingungen und Zielsetzungen auf (siehe auch Kapitel 4.3).

²⁶⁵ Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen 2020: 6

²⁶⁶ VCD 2018

²⁶⁷ Landeshauptstadt Potsdam 2014: 5

²⁶⁸ Landeshauptstadt Potsdam 2014: 7

²⁶⁹ Nobis & Kuhnimhof 2018: 27

Tabelle 24: Stellplatzschlüssel für Fahrradabstellanlagen in ausgewählten autoarmen Quartieren

Lincoln – Siedlung	1.200 WE	2,4 SP / WE ²⁷⁰
Stellwerk 60	455 WE	3,0 SP / WE ²⁷¹
Kalkbreite – Zürich	97 WE	3,1 SP / WE ²⁷²
Sihlbogen - Zürich	220 WE	1,8 SP / WE ²⁷³

Auf Grundlage einer Bewohnerbefragung in Wien wurde für fahrradfreundliche Wohnquartiere ein Bedarf von 2,5 bis 3,0 Stellplätzen je Wohneinheit ermittelt²⁷⁴.

Die Diversität dieser Bedarfe zeigt, dass pauschal kein Stellplatzschlüssel vorgegeben werden kann. Dieser richtet sich nach dem jeweiligen Quartierskonzept, der Bewohnerstruktur, den jeweiligen verkehrlichen Randbedingungen und letztlich auch der jeweiligen kommunalen Vorgaben. Es zeigt sich aber, dass zwei Fahrradstellplätze je Wohneinheit die Untergrenze in Wohnquartieren darstellen sollte und besonders in Quartieren mit reduzierten Stellplatzschlüssel erfahrungsgemäß eher darüber liegen sollte.

Ausführung

Aussagen zur Ausführung und technische Ausstattung von Fahrradabstellanlagen werden ebenfalls in der länderspezifischen Bauordnung, in weiterführenden Leitfäden oder Hinweisen der FGSV gegeben. Die folgenden Mindestanforderungen sind grundsätzlich einzuhalten, sowohl am Wohnstandort als auch am Zielort²⁷⁵:

- Gute Zugänglichkeit und Erreichbarkeit möglichst im direkten Umfeld zur Wohnung bzw. dem Zielort (etwa 20m Entfernung zum Hauseingang),
- Diebstahlschutz, mindestens durch Beleuchtung und Anschließmöglichkeit für den Fahrradrahmen, möglichst ebenfalls für ein Rad,
- Sicherer Stand durch einen Anlehnbügel und Verzicht auf einfache Vorderradständer,
- Gute, sichere Bedienbarkeit und ausreichend dimensionierte Abstände und Wege.

Je nach Situation können weitere Anforderungen bestehen:

- Stadtgestalterische Verträglichkeit,
- Witterungsschutz,
- Zusatzangebote und Nutzungen durch Pedelecs, Lastenräder, Fahrradanhänger, etc.

²⁷⁰ Siehe auch Tabelle 37 und Tabelle 38 im Anhang

²⁷¹ BMVIT 2012: 50

²⁷² VCD 2021 a

²⁷³ VCD 2021 b

²⁷⁴ UIV Urban Innovation Vienna 2012

²⁷⁵ FGSV 2012 – Hinweise Fahrradparken

Die Fahrradabstellplätze können in Anlagen für Kurzzeitparken und Langzeit- bzw. Dauerparken unterteilt werden. Daraus ergeben sich folgende unterschiedliche Anforderungen.²⁷⁶

Stellplätze für Langzeitparken im Quartier sind hauptsächlich für Mieter*innen bestimmt, um deren Fahrrad langfristig über viele Stunden bzw. über Nacht und einen längeren Zeitraum abzustellen. Daraus ergeben sich neben den zuvor genannten Mindestanforderungen insbesondere Anforderung an den Witterungsschutz, die Diebstahlsicherheit und durch Sondernutzungen.²⁷⁷

Typische Ansprüche an **Stellplätze für Langzeitparken außerhalb des Quartier** ergeben sich an höherfrequentierten Haltestellen des ÖPNV. Hier bestehen aufgrund der längeren Standzeiten zusätzlich Anforderungen an den Diebstahl- und Witterungsschutz²⁷⁸. Zusatzangebote wie ein Reparaturservice oder überwachte Abstellmöglichkeiten erhöhen die Qualität und somit die Nutzung der Anlagen. Hier ist auch auf die sichere Abstellmöglichkeit für Pedelecs beispielsweise zu achten. Da diese Fahrräder kostenintensiver in der Anschaffung sind, legen die Nutzenden gesteigerten Wert auf eine abgesicherte und wettergeschützte Abstellmöglichkeit, diese lassen sich z. B. in der Form von Fahrradboxen realisieren. Da diese Anlagen (meist) außerhalb des Quartiers liegen, lässt sich dies bei der konkreten Quartiersentwicklung nur indirekt beeinflussen. Jedoch ist es möglich bei der Quartiersentwicklung die wichtigsten Ziele zu identifizieren und die zuständigen Akteure wie kommunale Verwaltungen, ÖPNV-Betreiber etc. darauf hinzuweisen, dass zukünftig ein erhöhter Bedarf bestehen wird.

Stellplätze für Kurzzeitparken im Quartier sind insbesondere für das kurzzeitige Abstellen (bis zu 2 Stunden) von Besucher*innen oder für Bewohnerinnen und Bewohner bestimmt. Anforderungen ergeben sich daher insbesondere an eine gute Zugänglichkeit und Erreichbarkeit. Der Diebstahlschutz sollte Mindestanforderungen, wie z. B. Einsehbarkeit und Beleuchtung genügen, der Witterungsschutz ist wünschenswert, aber von untergeordneter Rolle. Sie sollten öffentlich und fahrend erreichbar sein und sich möglichst unmittelbar am jeweiligen Zielort befinden. Die o.g. Mindestanforderungen sind einzuhalten.²⁷⁹

Stellplätze für Kurzzeitparken außerhalb des Quartiers haben häufig besonders hohe Anforderung hinsichtlich der Zugänglichkeit und Erreichbarkeit. Weiterhin bestehen Mindestanforderungen an den Diebstahlschutz. Dies ist jedoch im Einzelfall zu entscheiden. Typische Orte an denen Fahrräder nur für einen kurzen Zeitraum abgestellt werden sind Orte des täglichen oder wöchentlichen Bedarfs. Dazu gehören beispielsweise Lebensmittelmärkte. Gute Bedingungen für die Fahrradnutzung an Einrichtungen des täglichen Bedarfs bieten große Vorteile für eine autoarme Quartiersentwicklung. Ein Austausch zwischen den Akteuren kann sich also lohnen.

Die Ansprüche an das Langzeit- und Kurzzeitparken sowohl am Wohnstandort als auch außerhalb unterscheiden sich. **Zusammenfassend** kann gesagt werden, dass die Grenzen allerdings fließend sind und die Ansprüche häufig gleichzeitig bestehen. Generell haben aber unterschiedliche Funktionseinrichtungen (Dienstleistungen, Bildung, Kultur, Einzelhandel usw.) den Bedarf nach eigenen, spezifisch auf die Gegebenheiten angepassten Konzepte. Die Abstellanlage soll sich aber immer, wenn möglich in unmittelbarer räumlicher Nähe zum jeweiligen Zielort befinden. Dabei ist die Kombination von verschiedenen Lösungen häufig sinnvoll. Neben nicht überdachten Anlehnbügeln in direkter Nähe (eher für Kurzzeitparkende) können

²⁷⁶ Landeshauptstadt Potsdam 2014: 12

²⁷⁷ FGSV 2012 Hinweise Fahrradparken

²⁷⁸ ILS 2021: 3 ff.

²⁷⁹ LAND SALZBURG 2013

auch Fahrradboxen oder sogar ein Fahrradparkhaus (für Langzeitparkende) in Kombination am selben Standort Sinn ergeben. Außerdem sollte immer darauf geachtet, dass die Anlagen architektonisch ansprechend, im Rahmen des Denkmalschutzes und städtebaulich attraktiv und integriert sind. Außerdem können die Anlagen auch multifunktional ausgestaltet werden – mit Bänken, Schließfächern oder weiteren Elementen, so dass sie nicht als reine Verkehrsanlage gelten und so eine höhere Nutzungsakzeptanz aufweisen. Abschließend bleibt noch einmal die übergreifende Kommunikation als zentraler Punkt zu nennen.

Unter Beachtung dieser Anforderungen sind die Möglichkeiten zur tatsächlichen Ausgestaltung der Fahrradabstellanlagen sehr vielfältig. Vorgaben zur genauen technischen Ausführung liefert die FGSV (2012)²⁸⁰ oder diverse Leitfäden von Kommunen, wie beispielsweise Potsdam (2014), Berlin (2008) und Salzburg (2013). Die Auswahl ist u. a. abhängig vom Budget, dem Platzangebot, der erwarteten Struktur der Bewohner*innen, dem angestrebten Image, dem Gestaltungs- und Mobilitätskonzept. Das VCD Papier „Intelligent mobil im Wohnquartier“²⁸¹ liefert einen guten Überblick über typische Fahrradabstellanlagen, deren Kosten, Platzbedarf und Qualitäten, anhand dessen je nach Anforderung und Situation eine passende Fahrradabstellanlage ausgewählt werden kann.

8.1.2.2. Wirkungsanalysen und Befragung

Aus Sicht der Expert*innen sind Fahrradabstellanlagen generell ein wichtiger Baustein zur Reduktion des Verkehrsaufkommens, allerdings verbinden sie mit Fahrradgaragen einen deutlich höheren Beitrag zur Verkehrsreduktion und zum flächeneffizienten Bauen (vgl. Abbildung 32).

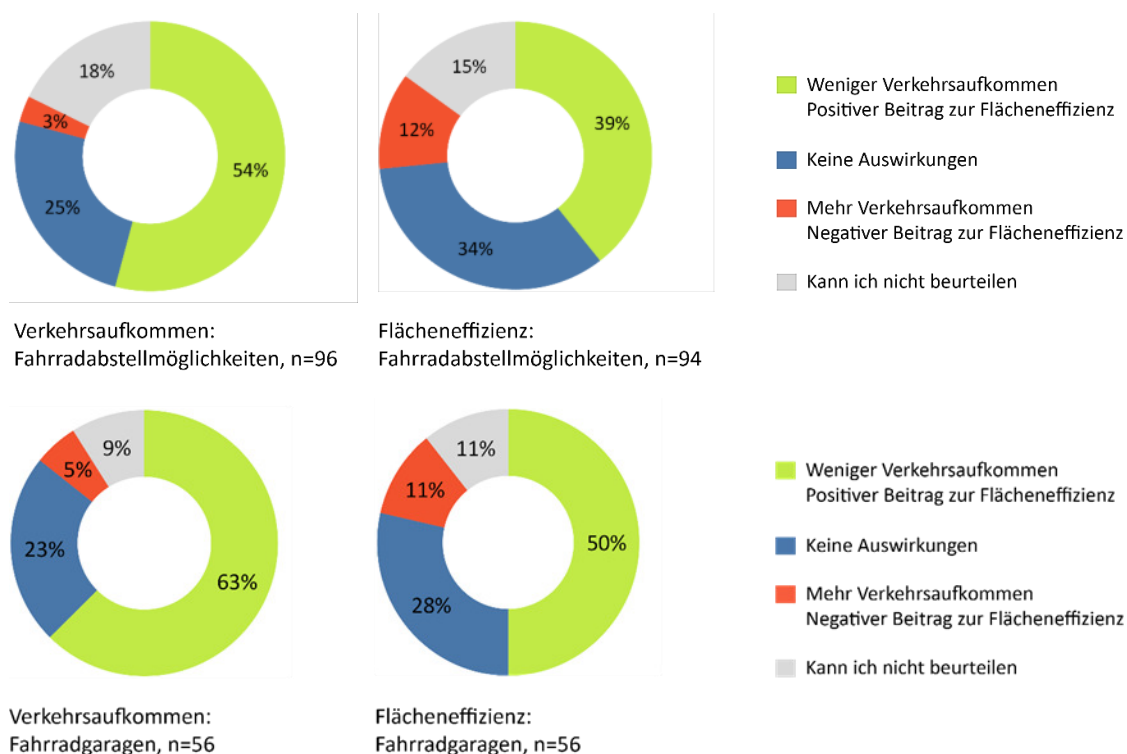


Abbildung 32: Einschätzung der Wirkung von Fahrradabstellanlagen und Fahrradgaragen auf Verkehr und Flächeneffizienz (Quelle: Expertenbefragung Move Urban, Abbildung aus Oostendorp et al. 2019: 23f.)

²⁸⁰ Hinweise zum Fahrradparken der FGSV

²⁸¹ VCD 2018

Die Befragung im Jahr 2021 zeigt, dass Maßnahmen für den Radverkehr im Allgemeinen von den Bewohner*innen mit einem mittleren bis hohen persönlichen Nutzen verbunden werden und auch helfen ohne eigenen Pkw unterwegs zu sein. In beiden Kategorien erzielten „Überdachte, gesicherte Fahrradabstellmöglichkeiten“ den sechshöchsten Wert bei 20 betrachteten Maßnahmen. Fast die Hälfte der befragten Personen in der WATERKANT Berlin sehen hierin einen hohen Nutzen (Bewertung 4 oder 5), etwas weniger als ein Viertel allerdings auch gar keinen. Die Bewertung unterscheidet sich außerdem deutlich von der in den Vergleichsgebieten, wo der Nutzen als viel geringer eingeschätzt wird. Es ist davon auszugehen, dass hier nicht nur die tatsächliche Verkehrsmittelwahl der Personen eine Rolle spielt, sondern auch die vor Ort bereits vorhandene Fahrradinfrastruktur. Die frei zugänglichen Fahrradbügel in der WATERKANT Berlin werden gut genutzt und sind fast schon überlastet (siehe Abbildung 33).



Abbildung 33: Freizugängliche Fahrradabstellanlagen in der WATERKANT Berlin (Aufnahme vom Mai 2021, Quelle: B. Heldt)

Die Abstellanlagen verbinden die Bewohner*innen nicht nur mit einem hohen Nutzen, ein Teil verwendet die Infrastruktur auch tatsächlich. Die nur in der WATERKANT zur Verfügung gestellten überdachten und gesicherten Fahrradhäuser nutzten so 16 % der befragten Personen mindestens wöchentlich. Hier besteht allerdings auch noch ein hohes Potential, denn wie Abbildung 34 zeigt, sind die Käfige lange nicht ausgelastet. Hauptgrund hierfür ist vermutlich vor allem die Höhe der Nutzungsgebühr der Anlagen. Überdachte und gesicherte Abstellanlagen wurden darüber hinaus von Personen in den anderen Befragungsgebieten als ein wichtiger Bestandteil für Mobilitätskonzepte erachtet (Platz 7 bei 20 Maßnahmen).

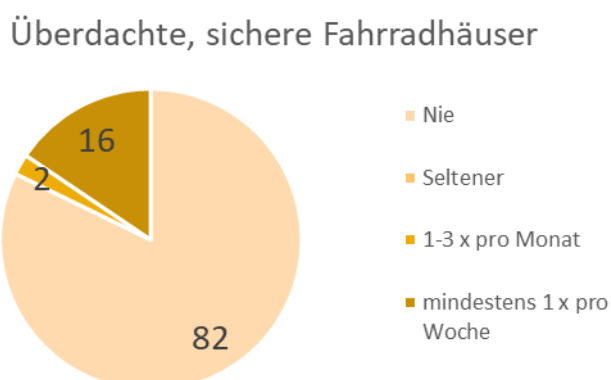


Abbildung 34: Tatsächliche Nutzung der Fahrradhäuser in der WATERKANT Berlin (Quelle: links: Bewohnerbefragung Move Urban 2021; rechts: Aufnahme vom Dezember 2020, B. Heldt)

8.1.3. Analysen und Handlungsoptionen zur rechtlichen Umsetzung

Damit ausreichende und qualitativ hochwertige Fahrradabstellmöglichkeiten zur Entwicklung eines fahrradfreundlichen Wohnquartiers beitragen können, müssen diese den rechtlichen Voraussetzungen genügen. Relevante Vorschriften entstammen sowohl dem Bundes-, als auch dem Landesrecht und wurden zudem auf kommunaler Ebene erlassen. Der Rechtsrahmen ist insbesondere in Berlin geprägt von Rechtsnormen, die den Bau von Fahrradabstellmöglichkeiten ausdrücklich fördern und fordern sowie von Genehmigungsvorschriften, welche die Errichtung zunächst unter einen Genehmigungsvorbehalt stellen.

8.1.3.1. Allgemeines

Grundsätzliche Relevanz ist auf Bundesebene den Vorschriften des Straßenverkehrsgesetzes (StVG)²⁸², der Straßenverkehrsordnung (StVO)²⁸³ und dem Baugesetzbuch (BauGB)²⁸⁴ zuzusprechen. Auf Landesebene kommen vor allem Vorschriften der Landesbauordnungen sowie der Landesstraßengesetze zum Tragen. Da für das hiesige Projekt, die in Berlin geltenden Vorschriften einschlägig sind, wird sich im Weiteren auf diese landesrechtliche Darstellung beschränkt. Maßgeblich sind die Rechtsnormen des Berliner Mobilitätsgesetzes (MobG BE)²⁸⁵, der Berliner Bauordnung (BauO Bln)²⁸⁶ sowie des Berliner Straßengesetzes (BerlStrG)²⁸⁷. Auf untergesetzlicher Ebene kommen zudem dem Radverkehrsplan²⁸⁸ und den Ausführungsvorschriften für Abstellplätze (AV Stellplätze)²⁸⁹ wesentliche Bedeutung zu.

8.1.3.2. Positivplanung

Eine Positivplanung gelingt etwa über das Baugesetzbuch. So können Flächen für das Abstellen von Fahrrädern nach § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB in Bebauungsplänen als Flächen für Nebenanlagen oder als Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung verbindlich festgesetzt werden.²⁹⁰

Darüber hinaus enthalten das Berliner Mobilitätsgesetz und die Berliner Bauordnung Regelungen, die die Schaffung von Fahrradabstellmöglichkeiten betreffen.

8.1.3.3. Berliner Mobilitätsgesetz und Radverkehrsplan

Das Berliner Mobilitätsgesetz verfügt mit dem dritten Abschnitt über ein Regelwerk für den Radverkehr, welches dazu dient, die Rahmenbedingungen für den Radverkehr zu verbessern,

²⁸² Straßenverkehrsgesetz (StVG) in der Fassung der Bekanntmachung v. 5.3.2003 (BGBl. I 310 S. 919), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes v. 12.7.2021 (BGBl. I 3108).

²⁸³ Straßenverkehrsordnung (StVO) in der Fassung der Bekanntmachung v. 6.3.2013 (BGBl. I S. 367), zuletzt geändert durch Art. 13 des Gesetzes vom 12.7.2021 (BGBl. I 3091).

²⁸⁴ Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 26.4.2022 (BGBl. I S. 674).

²⁸⁵ Berliner Mobilitätsgesetz (MobG BE) vom 5.7.2018 (GVBl. S. 464), zuletzt geändert durch Art. 7 des Gesetzes vom 27.9.2021 (GVBl. S. 1117).

²⁸⁶ Bauordnung für Berlin (BauO Bln) vom 29.9.2005 (GVBl. S. 495), zuletzt geändert durch Art. 23 des Gesetzes vom 12.10.2020 (GVBl. S. 807).

²⁸⁷ Berliner Straßengesetz (BerlStrG) vom 13.7.1999 (GVBl. 380), zuletzt geändert durch Art. 12 des Gesetzes vom 27.09.2021 (GVBl. 1117).

²⁸⁸ Verordnung über den Radverkehrsplan des Landes Berlin vom 16.11.2021 (ABI. S. 1284).

²⁸⁹ Ausführungsvorschriften zu § 49 Absatz 1 und 2 der Bauordnung für Berlin (BauO Bln) über Stellplätze für Kraftfahrzeuge für Menschen mit schwerer Gehbehinderung und Rollstuhlnutzende sowie für Abstellplätze für Fahrräder (AV Stellplätze) vom 16.6.2021 (ABI. S. 2326).

²⁹⁰ IVR 2022, S. 4.

indem die Bedingungen insbesondere „konkret, nachvollziehbar und permanent hergestellt und objektiv messbar gemacht werden [sollen]“.²⁹¹ Ziel ist es, die Attraktivität des Radverkehrs zu erhöhen, mit der Folge, dass die Straße entlastet und die Verkehrsmittel des Umweltverbundes umfänglich gestärkt werden.²⁹² Hierzu sollen nach dem Radverkehrsplan, dessen Erlass das Berliner Mobilitätsgesetz nach § 40 MobG BE vorsieht, insbesondere Fahrradabstellanlagen in ausreichender Anzahl und Qualität geschaffen werden, um so die Bedingungen für das Radfahren zu verbessern. Dies dient dazu, die Verkehrsmittelwahl der Bürger zugunsten des Fahrrades positiv zu beeinflussen und die kombinierte Nutzung von Fahrrad und öffentlichen Verkehrsmitteln zu fördern.²⁹³

Die grundlegende Norm für die Errichtung von Fahrradabstellanlagen ist vornehmlich in § 47 MobG BE verankert. Nach § 47 Abs. 1 S. 1 MobG BE soll der Bedarf nach Fahrradabstellanlagen etwa regelmäßig überprüft und das Angebot entsprechend angepasst werden. Gefördert wird nicht nur die Errichtung von Fahrradbügeln oder ähnlichen freistehenden baulichen Anlagen, sondern nach § 47 Abs. 3 MobG BE auch diebstahlsichere Abstellmöglichkeiten wie Fahrradboxen. Die §§ 47 Abs. 1 S. 2 und 3 MobG BE normieren zudem:

„Die Auswahl der Standorte sowie die Anzahl und Dimensionierung der Abstellanlagen soll sich am derzeitigen und erwarteten zukünftigen Bedarf des Fahrradverkehrsaufkommens orientieren, in allen Teilen Berlins gleichwertig eingerichtet werden und den Fußverkehr nicht behindern. Die Verortung und Gestaltung berücksichtigt das Sicherheitsempfinden der Nutzenden.“

Die Maßnahmen zur Erhöhung des Radverkehrsaufkommens dürfen somit nicht zum Nachteil anderer Verkehrsteilnehmer reichen. Dies zeigt sich auch darin, dass Abstellplätze nur errichtet werden sollen, wenn eine ausreichende Gehwegbreite gewährleistet wird. Vorrangiges Ziel ist aber nicht die Errichtung von Abstellmöglichkeiten auf Gehwegen, sondern vor allem in Bereichen, die aktuell zum Parken von Pkw genutzt werden.²⁹⁴ Die Umwandlung dieser Flächen kann etwa angezeigt sein, wenn:

- eine Hindernisbereitung auf dem Gehweg zu erwarten ist oder
- die Herstellung von Abstellplätzen zwingend erforderlich ist oder
- es an der verfügbaren Fläche auf Privatgrundstücken fehlt.²⁹⁵

Eine Konkretisierung der Maßnahmen des Berliner Mobilitätsgesetzes und so auch derer, die die Errichtung von Fahrradabstellmöglichkeiten betreffen, erfolgen unter anderem durch den bereits genannten Radverkehrsplan (§ 47 Abs. 4 i.V.m. § 40 MobG BE). Danach ist bei neu zu schaffenden Fahrradabstellplätzen darauf zu achten, dass Fußgänger nicht in ihrer Orientierungsfähigkeit eingeschränkt und insbesondere keine Hindernisse bereitet werden. Dies kann etwa sichergestellt werden, indem:

- Unterstreifen des Gehwegs entsprechend vergrößert und die Fahrradstellplätze auf dem neuen Unterstreifen errichtet werden oder

²⁹¹ SenUVK: MobG BE – Begründungen (2021), S. 47.

²⁹² SenUVK: MobG BE – Begründungen (2021), S. 47.

²⁹³ SenUVK: RVP Berlin 2021, S. 48.

²⁹⁴ SenUVK: MobG BE – Begründungen (2021), S. 47.

²⁹⁵ IVR 2022, S. 4.

- für zu Fuß gehende Personen im Anschluss an die auf der Fahrbahn errichteten Fahrradstellplätze bauliche Gehwegvorstreckungen errichtet werden.²⁹⁶

Laut des Radverkehrsplans soll die für Verkehr zuständige Senatsverwaltung bis 2023 einen Leitfaden „Fahrradparken“ und eine neue Ausführungsvorschrift (AV) Fahrradparken verabschieden, umso insbesondere die baulichen Vorgaben zu konkretisieren.²⁹⁷

8.1.3.4. Berliner Bauordnung und AV Stellplätze

Im Sinne der Positivplanung ist bauordnungsrechtlich derzeit vor allem § 49 Abs. 2 BauO Bln relevant, welcher wiederum durch die AV Stellplätze konkretisiert wird. Wie bereits im Rahmen des Bedarfs dargestellt, normiert § 49 Abs. 2 S. 1 BauO Bln, dass bei der Errichtung von baulichen Anlagen Abstellplätze für Fahrräder in ausreichender Anzahl und Größe herzustellen sind, sofern der Bau der Anlage Fahrradverkehr erwarten lässt; so etwa bei Wohnhäusern. Die Abstellplätze sind gemäß § 49 Abs. 2 S. 3 BauO Bln sodann auf dem Baugrundstück oder auf den davor gelegenen öffentlichen Flächen zu schaffen.

8.1.3.5. Genehmigungsvorbehalt

Art und Anzahl der einzuholenden Genehmigungen richtet sich vornehmlich nach Ausmaß und Standort der zu errichtenden Fahrradabstellmöglichkeiten.

8.1.3.6. Berliner Bauordnung

Je nach Größe und Art der Bauweise ist die Errichtung bauordnungsrechtlich genehmigungspflichtig oder genehmigungsfrei. Regelmäßig wird das Vorhaben gemäß § 61 Abs. 1 Nr. 1 b BauO Bln verfahrensfrei sein. Dies gilt etwa auch für Überdachungen von Fahrradständern und Fahrradgaragen, sofern die mittlere Wandhöhe nicht mehr als 3 m je Wand beträgt und die Brutto-Grundfläche von 30 m² nicht überschritten wird. Gleichwohl müssen die Fahrradabstellmöglichkeiten den allgemeinen Anforderungen der Bauordnung entsprechen, also vor allem standfest und sicher benutzbar sein, und sie dürfen z.B. Verkehrs- und Rettungswege nicht behindern. Darüber hinaus kann das Einholen einer denkmalrechtlichen Genehmigung notwendig sein. So jedenfalls, wenn örtlich ein denkmalrechtlicher Bezug besteht.²⁹⁸

8.1.3.7. Straßenrecht

In straßenrechtlicher Hinsicht ist zudem relevant, ob die Fahrradabstellanlage auf einem Privatgrundstück oder einer öffentlichen Fläche errichtet werden soll. Während die Vorschriften der Bauordnung unabhängig der Zuordnung gelten, kommen Vorschriften des Straßenverkehrsgesetzes, der Straßenverkehrsordnung und des Berliner Straßengesetzes grundsätzlich nur für öffentliche Flächen zum Tragen. Hinsichtlich der rechtlichen Zulässigkeit von Fahrradabstellanlagen auf öffentlicher Fläche ist zu berücksichtigen, dass das Straßenrecht auf Landesebene und das Straßenverkehrsrecht auf Bundesebene zusammenwirken. Dabei gilt der „Vorbehalt des Straßenrechts“ und der „Vorrang des Straßenverkehrsrechts“.²⁹⁹ Im Rahmen des Berliner Straßenrechts hat das Abgeordnetenhaus Berlin insbesondere die Vorschriften zum Gemeingebrauch (§ 10 BerlStrG) und der Sondernutzung (§ 11 BerlStrG) geregelt. Eine Sondernutzung ist nach § 11 Abs. 1 BerlStrG jeder Gebrauch der öffentlichen Straßen,

²⁹⁶ SenUVK: RVP Berlin 2021, S. 50.

²⁹⁷ SenUVK: RVP Berlin 2021, S. 50 f.

²⁹⁸ SenStadt: Leitfaden Fahrradparken (2008), S. 21.

²⁹⁹ Manssen, DÖV 2001, 151.

der über den Gemeingebrauch hinausgeht. In diesen Fällen ist unbeschadet sonstiger Vorschriften die Erlaubnis der Straßenbaubehörde notwendig. Ob diese erteilt wird, richtet sich danach, ob öffentliche Interessen der Sondernutzung entgegenstehen, beispielsweise, wenn behinderte Menschen durch die Sondernutzung in der Ausübung des Gemeingebrauchs erheblich beeinträchtigt würden (§ 11 Abs. 2 BerlStrG). Die Erlaubnispflichtigkeit hängt damit von dem Zweck der Widmung (§ 3 BerlStrG) der Straßen ab. Sie bestimmt, welche Verkehrsarten als solche auf den jeweiligen Flächen zulässig sein sollen.³⁰⁰ Regelfall der Widmung ist die Zweckbestimmung der betroffenen Fläche für den allgemeinen Verkehr. Die Widmung bestimmt lediglich, welche Verkehrsarten als solche auf der jeweiligen Verkehrsfläche zulässig sein sollen. Einschränkungen müssen ausdrücklich vorgenommen werden (§ 3 Abs. 3 BerlStrG) und sind nur statthaft, soweit sie aus straßenbaulichen Gründen oder der wegerechtlich zugeordneten Verkehrsfunktion erforderlich sind. In der Regel bestehen derartige Einschränkungen nur ausnahmsweise, sodass es für die Zuordnung zum Gemeingebrauch oder zur Sondernutzung grundsätzlich entscheidend ist, ob die Straße vorwiegend zum Verkehr genutzt wird.³⁰¹ In der Vergangenheit wurde für Flächen, die allgemein dem Verkehr gewidmet waren, mehrheitlich angenommen, dass es bei der Errichtung von Fahrradabstellanlagen der Erteilung einer Sondernutzungserlaubnis bedarf.³⁰² Dagegen ließe sich gleichwohl argumentieren, dass die Schaffung eines – jedenfalls nicht gewerblichen – Fahrradabstellplatzes vornehmlich dazu dient, das Parken von Fahrrädern zu ermöglichen und deswegen dem ruhenden Verkehr dient.

Sofern die Fahrradabstellplätze ein Hindernis auf der Straße darstellen und dadurch der Verkehr gefährdet oder erschwert werden kann, bedarf es aber jedenfalls einer straßenverkehrsrechtlichen Erlaubnis (§ 32 Abs. 1 i.V.m. § 46 Abs. 1 Nr. 8 StVO). Hierauf weisen etwa die Bezirksämter auf ihren Internetseiten hin.³⁰³ Die Genehmigung kann in Spandau etwa beim Straßen- und Grünflächenamt beantragt werden.³⁰⁴ Wie die Einordnung in Zukunft zu erfolgen hat, wird voraussichtlich in erheblichem Maße von den Handlungsempfehlungen abhängen, die durch den Leitfaden und die Ausführungsvorschriften zum „Fahrradparken“ geregelt werden. Hier können auch Anpassungen der Stellplatzschlüssel für Fahrräder ihren Standort finden.

8.1.4. Analysen und Handlungsoptionen zur organisatorischen Umsetzung

Wie bereits oben (Kapitel 8.1.2) erläutert sind Fahrradabstellanlagen je nach Nutzungszweck zu differenzieren (Stellplätze für Kurz- und Langzeitparken im unmittelbaren (Wohn-)Quartier und außerhalb des unmittelbaren (Wohn-)Quartiers).

Im Folgenden werden Betrachtungen zu Stellplätzen für Kurzzeitparken ausgeklammert, da diese im unmittelbaren (Wohn-)Quartier häufig gebündelt mit Stellplätzen für Langzeitparken angeboten werden dürften (beispielsweise im Rahmen zusätzlicher Fahrradbügel für Besucher*innen vor einem Wohnhaus) oder außerhalb des unmittelbaren (Wohn-)Quartiers im Verantwortungsbereich beispielsweise von Einzelhändlern liegen, die teilweise auch intrinsisch motiviert sein dürften, entsprechende Stellplätze anzubieten (z. B. vor Supermärkten etc.).

³⁰⁰ VG Hamburg Urt. v. 5.11.2015 – 8 K 4811/15, BeckRS 2015, 119605, Rn. 20.

³⁰¹ Haaß, LKV 2021, 105.

³⁰² SenStadt: Leitfaden Fahrradparken (2008), S. 23.

³⁰³ Straßensondernutzung - Aufstellen von Fahrradständern, abrufbar unter: <https://service.berlin.de/dienstleistung/325865/> (Stand: 14.7.2022).

³⁰⁴ Straßensondernutzung - Aufstellen von Fahrradständern am Standort Straßen- und Grünflächenamt, abrufbar unter: <https://service.berlin.de/dienstleistung/325865/standort/326688/> (Stand: 14.7.2022).

Stellplätze für Langzeitparken im unmittelbaren (Wohn-)Quartier sind im originären Verantwortungsbereich der Wohnraum anbietenden Akteure (also z. B. bei Wohnungsbaugesellschaften verortet). Hier können (und sollten auch) seitens der öffentlichen Hand Vorschriften zur Bereitstellung entsprechender Stellplätze gemacht werden, um sicherzustellen, dass allen Bewohner*innen Stellplätze in einem ausreichenden Maße zur Verfügung stehen.

Im Fokus der weiteren Betrachtungen sollen hier vor allem Stellplätze für Langzeitparken außerhalb des unmittelbaren (Wohn-)Quartiers stehen, welche wie oben erläutert z. B. an großen Haltestellen bzw. Knotenpunkten des ÖPNV (wie z. B. Regionalbahn- / S-Bahn- und U-Bahnhöfe) zu verorten sind. Solche Stellplätze für Langzeitparken außerhalb des unmittelbaren (Wohn-)Quartiers können im Rahmen von Park-and-Ride-Konzepten auch als öffentliche Infrastrukturen eingeordnet bzw. angesehen werden.

Somit stellen sich ähnliche Fragen wie beispielsweise im Bereich der Bereitstellung von Mobilitätsstationen (vgl. Kapitel 12.2.4), wie z. B. die Auswahl von Organisationsmodellen und Akteure auf Ebene der Bereitstellung und Leistungserstellung. Auf diese Fragen soll im Folgenden in knapper Form eingegangen werden:

- Potentielle Akteure auf Ebene der Bereitstellung: Hier kommen vor allem die jeweiligen Verkehrsunternehmen in Betracht, welche die großen Haltestellen bzw. Knotenpunkte des ÖPNV betreiben. Auch ist eine Unterstützung seitens der öffentlichen Hand (Verkehrsverwaltung) denkbar: Eine Betrauung von Verkehrsunternehmen dürften insbesondere, wenn diese auch einen (politischen) Auftrag zur Bereitstellung entsprechender Park-and-Ride-Anlagen aufweisen, mit Vorteilen einhergehen. Diese bestehen vor allem darin, dass die Verkehrsunternehmen die Rahmenbedingungen und Bedürfnisse der (potentiellen) Nutzer*innen für entsprechende Stellplätze kennen dürften.
- Auswahl von Organisationsmodellen: Hier stellt sich vor allem Frage, ob der Betrieb und die Instandhaltung solcher Fahrradabstellanlagen in Eigenerstellung durch die Verkehrsunternehmen erfolgen soll oder ob eine Beauftragung (ggf. darauf spezialisierter) externer Unternehmen geboten ist, wobei dann auch eine Integration mit anderen Wertschöpfungsstufen und dabei insbesondere der Errichtung solcher Anlagen in Betracht gezogen werden sollte.
- Potentielle Akteure auf Ebene der Leistungserstellung: Während die Errichtung der Stellplätze durch Bauunternehmen vorgenommen werden dürfte, sind einerseits die Verkehrsunternehmen selbst³⁰⁵ oder auch (spezialisierte) Betreiber (von Fahrradparkhäusern) als Akteure auf Ebene der Leistungserstellung denkbar.³⁰⁶ Weitere potentielle Akteure stellen spezialisierte öffentliche Betreiber von Park-and-Ride-Anlagen dar.³⁰⁷

³⁰⁵ Vgl. für das Beispiel der Niederlande, in denen unter anderem das staatliche Eisenbahninfrastrukturunternehmen Pro Rail für die Bereitstellung von Fahrradparkhäusern verantwortlich ist, Wiersma 2022.

³⁰⁶ Vgl. für die unterschiedlichen Betreiber von Fahrradparkhäusern in Nordrhein-Westfalen, welche unter der gemeinsamen Dachmarke der Radstation häufig in Bahnhofsnähe anzutreffen sind, ADFC 2022.

³⁰⁷ Vgl. Erb 2020.

8.1.5. Schlussfolgerungen am Beispiel der WATERKANT

In der WATERKANT ist der Radverkehr ein wichtiges Element zur Reduzierung des MIV und Erhöhung der Flächeneffizienz. Das zeigen sowohl die Experten- als auch die Bewohnerbefragung sowie Beobachtungen vor Ort. Aufgrund der fahrradfreundlichen Entfernungen im Quartier ist von einer weiterhin hohen Fahrradnutzung auszugehen, sofern die entsprechenden Gegebenheiten aufrechterhalten bzw. neu geschaffen werden. Zielorte des täglichen Bedarfs liegen in der erwähnten fahrradfreundlichen Distanz, beispielsweise liegt der ÖV-Zugangspunkt, die U-Bahnstation Haselhorst, etwa zwei Kilometer vom Wohnquartier entfernt und ist so sehr gut mit dem Fahrrad zu erreichen. Des Weiteren ist auch das Zentrum Spandau in radfreundlicher Distanz gelegen, sodass Bewohner*innen des Quartiers gut per Fahrrad beispielsweise Einrichtungen des täglichen Bedarfes und Arbeits- oder Ausbildungsorte erreichen können (wesentliche Ziele für die WATERKANT sind Kapitel 5.1.4 zu entnehmen).

Es sind ausreichende und hochwertige Abstellanlagen am Wohnort bereitzustellen. Aufgrund der vorhergehenden Diskussion (siehe Abschnitt Bedarf in Kapitel 8.1.2.1) stellt ein Stellplatzschlüssel von 2,0 je WE in der WATERKANT die Untergrenze dar. Um den Radverkehr noch stärker zu fördern und im Sinne der Etablierung eines autoarmen Quartiers sollte der Stellplatzschlüssel für das Langzeitparken im Idealfall darüber liegen. Für das Kurzzeitparken wird darauf aufbauend ein Wert von weiteren 10 % an Stellplätzen empfohlen.

Unter Einhaltung der genannten Mindestanforderungen und Ausführungsvorschriften der FGSV 2012 sind witterungs- und diebstahlgeschützte Abstellanlagen zu realisieren. Dementsprechend eignen sich für das Langzeitparken abschließbare Abstellräume oder Flächen im Erdgeschoss sowie mit dem Fahrrad gut zugängliche Räume oder Flächen im Keller oder auf den Etagen. Wohnungsnahe, ausreichend dimensionierte, überdachte und abschließbare Fahrradgaragen sind alternativ möglich. Dabei kann das Wohnungsunternehmen flexibel eine passende Variante wählen. Wichtig dabei ist es, dass die physischen und psychischen Barrieren beim Zugang minimal gehalten werden. In der WATERKANT kann beispielsweise beobachtet werden, dass die frei zugänglichen Fahrradbügel überlastet sind, während die überdachten und abschließbaren Fahrradparkhäuser noch Kapazitäten aufweisen. Der Grund dafür konnte im Rahmen dieser Untersuchung nicht nachweislich identifiziert werden. Diesem sollte jedoch weiterhin nachgegangen werden. Das Vorgehen zum Erhalt eines Zugangsschlüssels zu den Fahrradgaragen und die damit zusammenhängenden Mietpreise sollten, im Sinne einer Minimierung von physischen und psychischen Barrieren, überprüft werden.

Für ein geordnetes Abstellen sind fest installierte Abstellplätze auf den vorgesehenen Flächen zu empfehlen. Dabei eignen sich hinsichtlich der Flächeneffizienz Doppelstockparker oder klassische Fahrradbügel.³⁰⁸

Zusätzlich sind 0,25 – 0,3 freizugängliche Kurzzeitstellplätze je WE in Form von Fahrradbügeln für Besucherinnen und Besucher zu errichten.³⁰⁹

Des Weiteren sind in den jeweiligen Abstellanlagen Stellplätze für Fahrräder mit besonderen Anforderungen vorzusehen. Der Bedarf ist abhängig von der Struktur der Bewohnerschaft. Für Fahrräder mit E-Antrieb sind in Bereichen für Langzeitparken Steckdosen vorzusehen. Des Weiteren sind Abstellplätze für Lastenräder und Fahrradanhänger einzurichten, indem die Abstände zwischen den Fahrradbügeln erhöht oder Freiflächen zur Verfügung gestellt werden.

³⁰⁸ Landeshauptstadt Potsdam 2014: 15 ff.

³⁰⁹ Diese sollten gemäß Fußnote 267 10 % der empfohlenen Langzeitstellplätze umfassen.

Dabei ist es wichtig, dass die jeweilige Nutzung ausgewiesen wird. Eine Zuweisung der Abstellplätze an Haushalte ist vorteilhaft.

Wie bereits angesprochen ist die Dimensionierung und der Ausbau von Abstellanlagen außerhalb des Quartiers nur eingeschränkt durch das Wohnungsbauunternehmen beeinflussbar. Die Radverkehrsplanung auf kommunaler Ebene muss in Abstimmung mit Akteuren der Quartiersentwicklung, des Wohnungsbaus und auch eventuell der Privatwirtschaft in Kontakt stehen, sich abstimmen und für verschiedene Standorte die individuell vorteilhaftesten Konzepte entwickeln. Diese Abstimmung ist in beide Richtungen notwendig.

Diese übergeordnete und koordinierte Kommunikation und Planung ist auch für Akteure außerhalb des Quartiers, wie beispielsweise die lokale Verwaltung von großem Vorteil. Eine Initiative der Wohnungsbauunternehmen spiegelt die Relevanz des Themas Radverkehrs bei ihren Projekten, hilft der Fachplanungsebene aus einer alltagspraktischen Perspektive entsprechende Ziele zu identifizieren und auch bestenfalls entsprechend mit Abstellanlagen auszustatten. Aber auch für Akteure des lokalen Einzelhandels kann ein solcher Austausch spannend und vorteilhaft sein, da diese für ihre mehr Kund*innen die bestmögliche verkehrliche Ausstattung bereithalten wollen – um mehr Kund*innen zu ihren Geschäften zu locken.

8.2. Bikesharing

8.2.1. Maßnahmenüberblick

Ein weiterer wichtiger Baustein für fahrradfreundliche Quartiere sind Fahrradverleihsysteme (auch Bikesharing genannt). Diese richten sich, wie auch andere Bestandteile der Sharing Economy, nach dem Grundprinzip „Nutzen statt Besitzen“. Dadurch wird den Bewohner*innen eines Quartiers ermöglicht, ihre Mobilitätsbedürfnisse multioptional auszugestalten. Bikesharing ermöglicht eine flexible und spontane Nutzung im Alltag und kann eine Lückenschließung im Verkehrsnetz fördern. Außerdem können diese Systeme allgemein den Radverkehr fördern und so Fortschritte im Sinne einer nachhaltigen Verkehrswende erzielen.³¹⁰

Ein Bikesharing-System dürfte vor allem eine Form der Ergänzungsmobilität zum allgemeinen öffentlichen Verkehrssystem (bzw. zum Umweltverbund) im Rahmen intermodaler Wegeketten oder multimodalem Verkehrsverhalten von Nutzer*innengruppen darstellen (Definition s. Kapitel 4.1). Gerade innerhalb von Innenstädten können durch Bikesharing-Systeme Erreichbarkeitsdefizite von ÖV-Haltestellen kompensiert werden. Auch können Bikesharing-Systeme niedrigwertige ÖV-Angebote (wie z. B. relativ langsame Busverkehre) zumindest für bestimmte Nutzer*innen substituieren. Ebenso können Bikesharing-Systeme auch als eigenständige, äußerst flexible Mobilitätsoption des Umweltverbunds gesehen werden, wenn insbesondere der ÖPNV nicht ausreichend ausgebaut ist. Somit lassen sich die allgemeinen Ziele des Umweltverbunds (Reduktion des MIV-Anteils am Modal Split, Reduktion des Flächenbedarfs des fließenden und ruhenden Verkehrs, Erhöhung der Lebensqualität der Städte und Gemeinden etc.) auch auf Bikesharing-Systeme übertragen.

Ebenso wie an andere Verkehrssysteme werden auch an Bikesharing-Systeme unterschiedlichste Anforderungen (aus der Perspektive der Nutzer*innen) gestellt. Bikesharing-Stationen sollten möglichst flächendeckend (innerhalb des Bediengebiets) implementiert werden und es

³¹⁰ Agora Verkehrswende 2018 b: 7

sollte dabei eine möglichst gleichmäßige Verteilung der Fahrräder im Raum angestrebt werden. Besonders hervorzuheben ist hierbei im Übrigen der Netzwerkcharakter eines Bikesharing-Systems, bei dem der Nutzen des Systems mit der Anzahl an Fahrrädern, der Anzahl an (virtuellen) Stationen sowie der Größe des Bedienegebiets steigt. Während sicherlich der Großteil eines Bikesharing-Systems nur einen Fahrradtyp nutzen sollte, können zusätzliche Fahrradtypen (Elektrofahrräder, Lastenräder etc.) Nischennachfrage abdecken. Ebenso ist eine vertriebliche und eine gewisse tarifliche Einbindung in den Umweltverbund wünschenswert.³¹¹

Insgesamt sollte Bikesharing als Teil eines Strategiebündels betrachtet werden, Vorteile und Risiken sollten gegeneinander abgewogen werden und Steuerungs- bzw. Planungsaufgaben sollten klar verteilt und geregelt sein.³¹² Als Teil einer Gesamtstrategie, die verschiedene Faktoren berücksichtigt, kann Bikesharing als ein Baustein dazu beitragen eine Lückenschließung im Verkehrsnetz zu erreichen.

8.2.2. Analysen und Handlungsoptionen zur verkehrlichen Funktion

Bikesharing-Systeme lassen sich nach Systemen mit festen Stationen zum Ausleihen der Räder und stationslosen sogenannten „free-floating“-Systemen unterscheiden. Bei den „free-floating“-Systemen stehen die Räder nicht an festen Stationen, sondern (meist) im öffentlich Straßenraum wo sie per App und GPS-Tracking aufzufinden sind.

Lange Zeit überwogen in Deutschland vor allem stationsbasierte Systeme, mittlerweile sind jedoch die stationslosen Systeme stärker im Aufschwung. Vorteile von **stationsbasierten Systemen** sind vor allem eine bessere Planbarkeit der Standorte der Stationen und damit eine bessere Sicherung der Verfügbarkeit an ÖPNV-Knoten, sowie eine höhere Verlässlichkeit. Außerdem führt dies zu einfacheren Rahmenbedingungen für den Service, da bei Pannen, Reparaturen etc. die Räder sich an einem zentralen Ort befinden und nicht so stark in der Fläche verteilt sind.³¹³ Die meisten stationsbasierten Konzepte die im deutschen Raum erprobt wurden waren auf eine Verknüpfung mit dem ÖPNV ausgelegt – hier wären beispielsweise MVG mein Rad in Mainz, Konrad in Kassel oder NorisBike in Nürnberg zu nennen. Jedoch wiesen diese Systeme trotz hoher Qualität bei Infrastruktur und Betrieb recht geringe Nutzungszahlen (häufig ca. 1 Nutzung pro Rad und Tag) auf, was im Kontrast zu relativ hohen finanziellen Aufwänden steht. Jedoch sind auch sehr positive Beispiele wie StadtRad in Hamburg zu nennen, mit etwa 3,5 Nutzungen pro Rad und Tag, die die vielversprechenden Vorteile und Potenziale des Bikesharing erkennen lassen.³¹⁴

Vorteile von **Stationslosen Systemen** sind die einfache Entleihe- / Rückgabe der Räder innerhalb eines festgelegten Gebiets in dem die Räder quasi überall abgestellt bzw. entliehen werden können. Diese Flexibilität ist bei den Nutzenden beliebt, da längere Fußwege zwischen den Quell- und Zielstandorten zu Leihstationen entfallen. Die „free-floating“-Bikesharing-Systeme bringen jedoch teilweise auch bestimmte Risiken mit sich. Durch die räumliche Verteilung und freie Abstellmöglichkeit der Fahrräder im öffentlichen Raum besteht das Potenzial einer starken räumlichen Konzentration. Dies führt vor allem in Kommunen wo mehrere Anbieter gleichzeitig aktiv sind (teilweise) zur Übernutzung des öffentlichen Raums – der ja ohnehin

³¹¹ Vgl. hinsichtlich der Aufgaben von und Anforderungen an Bikesharing-Systeme die Zusammenfassungen des internen Workshops zu Sharing-Angeboten im Forschungsvorhaben Move Urban am 21.02.2020.

³¹² Agora Verkehrswende 2018 b: 7.

³¹³ Agora Verkehrswende 2018 b: 7; 9.

³¹⁴ Agora Verkehrswende 2018 b: 9.

begrenzt ist. Teilweise sind Nutzungskonflikte mit anderen Verkehrsarten die Folge, vor allem mit dem Fußverkehr bestehen Probleme, wenn die Leihräder beispielsweise Gehwege blockieren.³¹⁵ Diesen Problemen gilt es durch strukturierte Planung und fortlaufende Kommunikation vorzubeugen.

Es besteht auch eine weitere Form des Bikesharing (das hybride Bikesharing) was hier nur kurz erwähnt werden soll. Hybrides Bikesharing zeichnet sich dadurch aus, dass keine physischen Stationen im öffentlichen Raum vorhanden sind, jedoch die Räder auch nicht nach dem „free-floating“-Konzept abgestellt / entliehen werden. Bei dieser Form des Bikesharing handelt es sich um „digitale Stationen“ also geographisch festgelegte Orte an denen die Räder entliehen bzw. zurückgegeben werden können, jedoch ohne physische Infrastruktur. Auch diese Angebotsform ist in einigen deutschen Städten vorhanden.³¹⁶ Es existieren auch weitere Mischformen, wie z. B. mit dem städtischen Leihfahrradsystem in Berlin, welches sich auf das stationäre System stützt, aber auch eine flexible Abgabe (gegen Aufpreis) möglich ist.

Alle Systeme zeichnen sich meist durch eine einfache Registrierung und Nutzung per Smartphone aus, die Entleihe bzw. Rückgabe des Rades erfolgt meist über einen am Fahrrad angebrachten QR-Code. Räder können meist zwischen 50 Cent und einem Euro für 20 bis 30 Minuten entliehen werden, es sind aber auch Tages-, Monats- oder Jahresabonnements möglich.³¹⁷

Technisch besteht auch seit einigen Jahren teilweise ein Trend zur Elektrifizierung der Bikesharing-Systeme, sogenannte Pedelecs werden erfolgreich in mehreren deutschen Städten eingesetzt (Frankfurt a.M., Berlin, Stuttgart etc.).³¹⁸ Im Gegensatz zu den nicht elektrischen Systemen sind diese Pedelecs jedoch aufwändiger was die Anschaffungskosten betrifft und auch im laufenden Betrieb sind diese Systeme mit einem höheren Aufwand verknüpft. Dies liegt daran, dass die Akkus geladen werden müssen (meist täglich) und Reparaturen zeit- und kostenintensiver sind. Aus diesem Grund sind die elektrisch betriebenen Sharing Systeme meist mit festen Stationen verknüpft, da dies die Lade- bzw. Akkutauschvorgänge effizienter macht. Pedelecs erschließen den Anbietern des Weiteren auch neue Kundenbereiche, beispielsweise in Regionen wo die Topographie die Radnutzung so erleichtert und bei Senior*innen und Berufspendler*innen die diese Räder nutzen. Bei diesen Gruppen wird insbesondere dem Pedelec-Sharing eine große Relevanz prognostiziert.³¹⁹

Zusätzlich zu Bikesharing Systemen mit „konventionellen Fahrrädern“ bestehen auch Systeme mit Lastenrädern – diese sowohl mit und ohne elektronische Unterstützung. Lastenräder mit elektronischer Unterstützung werden (meist) als E-Cargobikes bezeichnet. Wie bereits erwähnt werden Lastenräder primär für Transportfahrten genutzt, beispielsweise den Wocheneinkauf, die Fahrt zum Gartencenter oder zur Kita.³²⁰ So kann auch der Autobesitz bzw. die Autonutzung reduziert werden, da für die Transportfahrten durch Lastenräder eine sinnvolle und nachhaltige Mobilitätsoption besteht. Des Weiteren kann dies als Folgeeffekt den Bedarf nach MIV-Stellplätzen reduzieren, wodurch Raum für andere Nutzungen frei wird. Viele Nutzende brauchen ein solches Lastenrad nicht täglich, daher bietet sich eine gemeinschaftliche

³¹⁵ Agora Verkehrswende 2018 b: 11, 17.

³¹⁶ Krauss & Scherf 2020: 73.

³¹⁷ Agora Verkehrswende 2018 b: 10.

³¹⁸ Krauss & Scherf. 2020: 73.

³¹⁹ Krauss & Scherf. 2020: 73.

³²⁰ Behrensen et al. 2018: 1-2.

Nutzung an, auch da Anschaffungspreis und Platzbedarf bei Lastenrädern entsprechend höher sind. Es sind in über 20 deutschen Städten ‚freie Lastenräder‘ online buchbar – bislang eher über privat-organisierte Initiativen als über gewerbliche Angebote.³²¹ In Berlin ist das Angebot der „Flotte – freie Lastenräder für Berlin“ als positives Beispiel zu nennen (siehe auch Exkurs 3 und Seite - 164 -).

Exkurs 3: Flotte – freie Lastenräder für Berlin³²²

Über das ADFC-Projekt „flotte“ können in Berlin Lastenräder ausgeliehen werden. Die Räder werden von Bürger*innen, Gewerbeeinheiten und Bezirken (im Rahmen von flotte kommunal, finanziert vom Berliner Energie- und Klimaschutzprogramm 2030) bereitgestellt. Das Projektteam des ADFC und ehrenamtliche Helfer*innen und Gewerbetreibende übernehmen den Betrieb (Hotline, Buchung, Wartung, etc.). Im Januar 2018 ist die sogenannte fLotte mit 5 Lastenrädern in 4 Berliner Bezirken gestartet. Ende des Jahres 2021 sind es bereits ca. 180 Lastenräder in allen 12 Bezirken.

Nutzungsgründe für Bikesharing

Nutzungsgründe für Bikesharing sind vielfältig. Insbesondere als Teil multi- und intermodaler Wegekettens (Definition s. Kapitel 4.1) kann Bikesharing dazu beitragen das innerstädtische Verkehrsaufkommen des MIV zu reduzieren. Als Zugangsverkehr für die erste und/oder letzte Meile zum ÖPNV hat Bikesharing ein großes Potenzial, sowie für kurze Alltags- und Freizeitwege auf denen so die Anteile des motorisierten Verkehrs auf nachhaltigere Verkehrsarten verlagert werden können.³²³

Weiterhin machen die recht geringen Kosten die Systeme attraktiv für die Nutzenden. Auch beim Praxisbeispiel der Seestadt Aspern (Wien) wurden die geringen Kosten für die Nutzenden erwähnt. Insbesondere für die Bewohner*innen eines Quartiers mit einem solchen System können durch geringe Preise, und dadurch geringe Zugangsbarrieren, die Bereitschaft zur Nutzung erhöht werden. Dies bietet sich an, da insbesondere bei Lastenrädern und Pedelecs die private Anschaffung recht kostenintensiv ist.³²⁴

Auch für spezielle Wegezwecke bieten sich Bikesharing Systeme an, vor allem sind Lastenradsysteme als Substitution für MIV-Wege bei Transportfahrten sinnvoll. Diese beziehen sich beispielsweise auf den Wocheneinkauf, die Fahrt zum Getränke- oder zum Gartenmarkt. Da solche Wege (meist) nicht täglich anstehen und die Lastenräder so nach wenigen Stunden wieder zurück sind bieten sich hier stationsbasierte Sharing Systeme im Quartier an.³²⁵ Dies lässt sich vor allem feststellen, wenn der Großteil dieser Wege unter fünf Kilometern liegt, jedoch bieten sich bei längeren Wegelängen E-Cargobikes an. Aber auch bei Freizeitwegen bieten sich Lastenräder an, z. B. für Familien die so leicht und umweltfreundlich Kinder, Spielzeug etc. für Tagesausflüge transportieren können.

Weitere Nutzungsgründe für Bikesharing sind beispielsweise der Defekt des eigenen Fahrrads. Wenn ein Sharing System als Alternative genutzt werden kann müssen die Nutzenden nicht sofort ihre Mobilitätsroutine ändern, dies bietet einen starken Vorteil für Bewohnende von Quartieren in denen ein solches System vorhanden ist. Des Weiteren bietet Bikesharing auch

³²¹ Behrensen et al. 2018: 1-2.

³²² Vgl. ADFC Berlin 2021 a

³²³ Agora Verkehrswende 2018 b: 27.

³²⁴ VCD 2019: 40.

³²⁵ Behrensen et al. 2018: 1.

die Möglichkeit ein extra Fahrrad für Besucher*innen nutzen zu können. So besteht eine einfache und kostengünstige Möglichkeit auch mit Besuch nachhaltig mobil zu sein.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die Nutzungsgründe für ein Bikesharing System zahlreich und vielfältig sind, sie hängen auch von den jeweiligen Nutzer*innen und deren individuellen Mobilitätsbedürfnissen- und Routinen ab. Des Weiteren ist der Erfolg eines solchen Systems jedoch auch von strukturellen Rahmenbedingungen abhängig, auf diese im Folgenden eingegangen wird.

Randbedingungen / Voraussetzungen

Bikesharing-Angebote waren bislang meist auf den zentralen Innenstadtbereich der Großstädte ausgelegt und dort verfügbar, da die Unternehmen sich dort aufgrund hoher Einwohnerdichte, viel Verkehr auch hohe Nutzungszahlen versprechen. Teilweise sind die Systeme aber auch schon im gesamten Stadtgebiet und in kleineren Städten verfügbar. Auch in suburbanen Quartieren bzw. peripheren Lagen von Großstädten sind Bikesharing-Systeme möglich. Wie bereits eingangs angesprochen kann Bikesharing als ein Teil eines Strategiebündels sinnvoll sein, um den Radverkehr zu fördern und im Sinne einer nachhaltigen Mobilitätsstrategie die Verkehrswende voran zu bringen.³²⁶

Die positiven Wirkungen können jedoch nur entfaltet werden, wenn bestimmte strukturelle und verkehrliche Randbedingungen bestehen. Zu diesen Randbedingungen zählen (im suburbanen Raum) beispielsweise ein Anschluss an das übergeordnete ÖPNV-Netz und weitere alltägliche Ziele in radfreundlicher Distanz, sodass das Sharing-System seine Aufgabe als Zubringer erfüllen kann. Gleichzeitig sollte auch ein Netzwerkcharakter entstehen, zwischen unterschiedlichen Quell- und Zielorten. Ein Bikesharing-System kann seine sinnvolle verkehrliche Wirkung nicht entfalten, wenn reine A-B-Verkehre (z. B. morgens vom Quartier zur ÖV-Haltestelle und abends zurück) bestehen. Damit geht u. a. auch ein hoher Aufwand für das Betreiberunternehmen einher, um die Räder (häufig mit Kleintransportern) zu verteilen. Bei einer quartiersbezogenen Insellösung außerhalb eines Kernsystems ist dieser Aufwand ggf. noch höher. Es braucht also eine gleichmäßige Verteilung und Durchmischung von nachgefragten Quellen und Zielen im Quartier und in der Umgebung, um ein sinnvolles Geschäftsgebiet zu etablieren, in dem ein engmaschiges Angebot sinnvoll bereit gestellt werden kann und auch einen verkehrlichen Mehrwert schafft.³²⁷

Dies ist nicht nur aus verkehrlicher Sicht so zu bewerten, sondern trifft auch im weitesten Sinne aus organisatorischer Sicht zu (siehe Kapitel 8.2.4). Des Weiteren müssen weitere Mobilitätsangebote für die Bewohner*innen eines Quartiers vorhanden sein, dazu gehören der erwähnte ÖV-Anschluss, aber auch private Fahrräder, entsprechende Infrastruktur und ggf. weitere Mobilitätsangebote. Bikesharing kann nur als ein Baustein auf dem Weg zu einer Mobilitätswende fungieren und muss in ein breiteres Strategiekonzept, integriertes Vertriebskonzept und Informationskonzept integriert sein, was auch komplementäre Mobilitätsangebote aufweist (siehe auch Kapitel 12 - Bündelung der Angebote und Kapitel 0 – Maßnahmen zur Information).

³²⁶ Agora Verkehrswende 2018 b: 7.

³²⁷ Move Urban – Workshop 3: Sharing als Option für eine nachhaltige Mobilität in neuen suburbanen Quartieren – Ein Gewinn für Nutzende, Anbieter und Kommunen?

Wirkungsanalysen und Befragung

Praktiker*innen aus Kommunen und Wohnungsunternehmen schätzen Bikesharing als eine wichtige Maßnahme zur Reduktion des Verkehrsaufkommens ein, viele sehen sie auch als flächeneffizient an (siehe Abbildung 35).

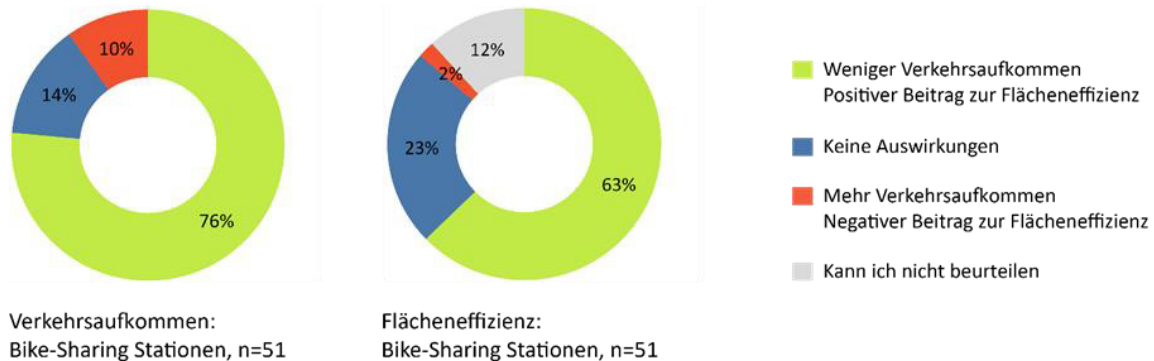


Abbildung 35: Einschätzung der Wirkung von Bikesharing-Stationen auf Verkehr und Flächeneffizienz (Quelle: Expertenbefragung Move Urban, Abbildung aus Oostendorp et al. 2019: 25)

Die Bewohner*innen selbst dagegen sehen wenig Nutzen in diesem Angebot und es hilft aus ihrer Sicht auch kaum ohne eigenen Pkw mobil zu sein. So bewerteten bei der Erhebung im Jahr 2021 fast 60 % der antwortenden Personen in der WATERKANT und fast 80 % in den Vergleichsgebieten die Maßnahme mit keinem Nutzen. An diesen Zahlen zeigt sich allerdings auch die grundsätzlich höhere Affinität eines Teils der Bewohner*innen in der WATERKANT zu alternativen Angeboten, denn umgekehrt ist auch der Anteil derjenigen mit hohen Bewertungen hier höher.

Kaum Unterschiede dazu gab es bei der Bewertung des Verleihs von Elektrofahrrädern und E-Tretrollern. Es gab zum Erhebungszeitpunkt die Möglichkeit, E-Scooter auszuleihen (über die Jelbi Mobilitätsstation). Dabei zeigte die Erhebung der Nutzung von E-Tretroller-Sharing, dass es hier eine deutliche Divergenz zur Nutzenbewertung gibt. So hat bereits ein Drittel der Befragten Personen einmal E-Scooter-Sharing genutzt, und 11 % taten dies sogar mindestens monatlich.

Bis zum Ende des Projektes gab es in der WATERKANT Berlin keine Möglichkeit, Fahrräder auszuleihen und auch kein entsprechende Geschäftsgebiet im Umfeld. Dies ist in die Bewertung der Befragungsergebnisse mit einzubeziehen. Häufig verändert sich die Bewertung eines Angebots, wenn es vorhanden ist, bereits ausprobiert werden konnte, bzw. es bereits im Mobilitätsalltag präsent ist.

Zur Wirkung eines Sharingangebots von Lastenrädern soll im Folgenden kurz auf eine Nutzerbefragung des bereits in Exkurs 3 vorgestellten Angebots fLotte in Berlin zurückgegriffen werden. Diese Befragung (nach der Nutzung des Angebots) kam u. a. zu dem Ergebnis, dass 20 % der Antwortenden über die Anschaffung eines Lastenrades nachdenken. Die Fahrten dienen unterschiedlichen Zwecken, z. B. für den Transport von Sperrgut, Kindern oder Tieren, zum Einkaufen oder aus Interesse. 38% der Fahrten mit dem Lastenrad wären sonst mit dem Auto gemacht worden.

8.2.3. Analysen und Handlungsoptionen zur rechtlichen Umsetzung

Hinsichtlich des Rechtsrahmens des Bikesharings kann auf eine Vielzahl von Rechtsgrundlagen, die bereits im Rahmen der Fahrradabstellmöglichkeiten (siehe Kapitel 8.1.3) dargestellt

wurden, Bezug genommen werden. Auf Bundesebene kommt vor allem dem Straßenverkehrsgesetz (StVG)³²⁸ und der Straßenverkehrsordnung (StVO)³²⁹ Bedeutung zu. Hinsichtlich der Anwendung landesrechtlicher Vorschriften sind insbesondere für den Berliner Raum die Rechtsnormen des Berliner Mobilitätsgesetzes (MobG BE)³³⁰, der Berliner Bauordnung (BauO Bln)³³¹ sowie des Berliner Straßengesetzes (BerlStrG)³³² relevant. Auf untergesetzlicher Ebene gilt es vornehmlich auch den Radverkehrsplan³³³ zu beachten. Anders als etwa der Stadtentwicklungsplan für Mobilität und Verkehr wirkt der Radverkehrsplan nicht informell³³⁴, sondern wurde vielmehr als Verordnung erlassen. Welche gesetzlichen und untergesetzlichen Regelungen in welchem Umfang zum Tragen kommen, hängt zunächst maßgeblich davon ab, ob das Bikesharing stationsgebunden oder stationslos stattfindet.

8.2.3.1. Stationsgebundenes Bikesharing

Das Geschäftsmodell eines stationsgebundenen Bikesharingangebots hat sich bereits etabliert. In der Regel kennzeichnet sich eine Station dadurch, dass Fahrräder in und vor dem Ladengeschäft eines Anbieters bereitgestellt oder dass diese, ohne persönlichen Kontakt, einer Fahrradabstellmöglichkeit, regelmäßig in Form eines Fahrradbügels, unter vorheriger Nutzung einer App entnommen werden können.

Sofern die Fahrräder an einen baulich verfestigten Abstellplatz gebunden sind, ist dessen Errichtung bauordnungsrechtlich regelmäßig gemäß § 61 Abs. 1 Nr. 1 b BauO Bln verfahrensfrei und damit nicht baugenehmigungspflichtig.

In straßenverkehrsrechtlicher Hinsicht bedarf es nicht selten einer Erlaubnis nach § 32 Abs. 1 i.V.m. § 46 Abs. 1 Nr. 8 StVO, da die Fahrräder Hindernisse darstellen können, durch welche der Verkehr erschwert werden kann.

In der Vergangenheit wurde zudem die Ansicht vertreten, dass jedenfalls die für ein stationsgebundenes Bikesharing notwendigen Fahrradabstellmöglichkeiten in straßenrechtlicher Hinsicht erlaubnispflichtig sind.³³⁵ Darüber hinaus bedarf es regelmäßig auch dann einer Genehmigung, wenn die Fahrräder, in Fällen der persönlichen Ausleihe, vor dem Ladengeschäft im öffentlichen Verkehrsraum zum Entleihen angeboten werden.³³⁶ Denn dann handelt es sich um ein *Anbieten von Waren im öffentlichen Verkehrsraum, das nicht mehr zum „gesteigerten*

³²⁸ Straßenverkehrsgesetz (StVG) in der Fassung der Bekanntmachung v. 5.3.2003 (BGBl. I 310 S. 919), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes v. 12.7.2021 (BGBl. I 3108).

³²⁹ Straßenverkehrsordnung (StVO) in der Fassung der Bekanntmachung v. 6.3.2013 (BGBl. I S. 367), zuletzt geändert durch Art. 13 des Gesetzes vom 12.7.2021 (BGBl. I 3091).

³³⁰ Berliner Mobilitätsgesetz (MobG BE) vom 5.7.2018 (GVBl. S. 464), zuletzt geändert durch Art. 7 des Gesetzes vom 27.9.2021 (GVBl. S. 1117).

³³¹ Bauordnung für Berlin (BauO Bln) vom 29.9.2005 (GVBl. S. 495), zuletzt geändert durch Art. 23 des Gesetzes vom 12.10.2020 (GVBl. S. 807).

³³² Berliner Straßengesetz (BerlStrG) vom 13.7.1999 (GVBl. 380), zuletzt geändert durch Art. 12 des Gesetzes vom 27.09.2021 (GVBl. 1117).

³³³ Verordnung über den Radverkehrsplan des Landes Berlin vom 16.11.2021 (ABl. S. 1284).

³³⁴ Stadtentwicklungspläne gelten grundsätzlich als städtebauliche Konzepte im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB. Sie entfalten grundsätzlich Empfehlungscharakter für alle planungsbeteiligten Stellen und dienen als Grundlage für alle weiteren Planungen, § 4 Abs. 1 S. 3f. AGBauGB.

³³⁵ SenStadt: Leitfaden Fahrradparken (2008), S. 23.

³³⁶ Deutscher Städtetag, Handreichung stationslose Fahrradverleihsysteme (2018), S. 4.

Gemeingebrauch“ eines Anliegers gehört, sondern eine straßenrechtliche Sondernutzung darstellt.³³⁷ Da Straßenrecht auf Landesebene geregelt ist, richtet sich die Erlaubnispflicht für den Berliner Raum nach § 11 Abs. 1 BerlStrG.

Für die rechtliche Einordnung des Bikesharings ist zudem das Berliner Mobilitätsgesetz relevant. Mit § 2 Abs. 3 MobG BE wird der Begriff des Sharings bestimmt, wobei hierunter nicht nur das Carsharing (siehe Kapitel 9.2), sondern auch das Bikesharing fällt.³³⁸ Im Gesetz wird für Sharing der Begriff „Geteilte Mobilität“ verwendet. Dem Radverkehrsplan, der auf Grundlage von § 40 MobG BE auf gesamtstädtischer (kommunaler) Ebene erlassen wurde, ist zudem zu entnehmen, dass in der Nähe von S- und U-Bahnstationen Abstellflächen für Räder (sog. „Bike and Ride“) durch kommunale Bauleitplanung und effizientes Liegenschaftsmanagement gefördert werden sollen³³⁹ – neben anderen Maßnahmen soll dies eine verbesserte Kombination von ÖPNV und Radverkehr bewirken.

8.2.3.2. Stationsloses Bikesharing

Neben dem stationsgebundenen Bikesharing wird seit Mitte 2017 auch verstärkt der Fahrradverleih ohne feste Ab- und Annahmestellen angeboten.³⁴⁰ Indem das stationslose Bikesharing ohne feste Abstellmöglichkeiten auskommt, folgen mangels baulicher Anlage keine Regulierungen aus dem Bauordnungsrecht.

Noch nicht abschließend geklärt ist die Frage, ob im Hinblick auf das stationsgebundene Bikesharing eine straßenrechtliche Genehmigung beantragt werden muss. Nach dem Landesstraßenrecht bedarf es nur dann einer Genehmigung, wenn die Straßennutzung über den Gemeingebrauch hinausgeht und damit eine Sondernutzung darstellt. Für die Unterscheidung von Gemeingebrauch und Sondernutzung ist der Widmungszweck, der vorrangig Verkehrszwecke umfasst, maßgeblich (siehe auch 8.1.3.7). Nach ständiger Rechtsprechung umfasst der Gemeingebrauch auch den ruhenden Verkehr, also das Parken. Dies gilt jedenfalls, wenn das Parken und damit die Unterbrechung des fließenden Verkehrs lediglich zeitweilig erfolgt. Dies wird angenommen, wenn „die Wiederinbetriebnahme des Fahrzeugs objektiv zulässig, möglich und gewollt ist und das Fahrzeug nicht vorrangig zu einem anderen Zweck als zur späteren Wiederinbetriebnahme abgestellt wird“.³⁴¹ Hierunter sind grundsätzlich auch abgestellte Fahrräder zu subsumieren. Eine andere Zuordnung kann aber in Fällen des gewerbsmäßigen Bikesharings notwendig sein. Argumentiert wird hierzu, dass dann nicht mehr der Verkehrszweck, sondern vielmehr der gewerbliche Zweck überwiege.³⁴² Während das OVG Hamburg in einer Entscheidung aus dem Jahre 2009 auch im Falle des gewerbsmäßigen Fahrradverleihs einen Gemeingebrauch annahm,³⁴³ entschied das OVG Münster im Jahr 2020 Gegenteiliges.³⁴⁴ Danach sei das stationslose Abstellen von Leihfahrrädern kein Gemeinge-

³³⁷ VG Neustadt/Weinstr., GewA 2012, 220; zudem auch Roth, NVwZ 2021, 258 (260), der im Umkehrschluss zur Erlaubnispflicht bei stationsungebundenen Leihfahrrädern erst recht eine Erlaubnispflicht bei stationsgebundenem Bikesharing annimmt, da die Gewerbsmäßigkeit hier besonders deutlich werde.

³³⁸ SenUVK: MobG BE – Begründungen (2021), S. 11.

³³⁹ SenUVK: RVP Berlin 2021, S. 54.

³⁴⁰ WD Bundestag: Bikesharing, (2019) S. 4.

³⁴¹ Barth/Kase, NVwZ 2021, 177.

³⁴² OVG Münster, NJW 2020, 3797 (3799).

³⁴³ OVG Hamburg, NVwZ-RR 2010, 34 (35).

³⁴⁴ OVG Münster, NJW 2020, 3797.

brauch, sondern erlaubnispflichtig, da das Abstellen nicht vorwiegend zum Zweck des Verkehrs, sondern zu anderen, nämlich gewerblichen Zwecken stattfindet. Dies folge insbesondere aus der spezifischen Funktionsweise des betriebenen Vermietungsgeschäfts. Zwar werden die Fahrräder auch zum Zwecke der späteren Wiederinbetriebnahme abgestellt; „im Vordergrund steht indessen der mit dem abgestellten Fahrrad verfolgte gewerbliche Zweck, den Abschluss eines Mietvertrags zu bewirken“.³⁴⁵ Diese Entscheidung wird insbesondere in der Literatur positiv bewertet.³⁴⁶ In Berlin erfolgte zunächst eine informatorische Positionierung der Verwaltung: Ein 2018 veröffentlichtes Merkblatt formulierte, dass das „vereinzelte, maßvolle Abstellen von bis zu vier Leihfahrrädern kann noch als verkehrsüblich angesehen werden“ könne – nicht dagegen das „gebündelte Abstellen von Leihfahrrädern in „Rückgabazonen“ oder an „Sammelstellen““, welches eine erlaubnispflichtige Sondernutzung darstelle.³⁴⁷ Nachdem zunächst unklar war, wie die rechtliche Einordnung in Berlin erfolgen würde,³⁴⁸ novellierte das Berliner Abgeordnetenhaus das Berliner Straßengesetz, mit der Folge, dass Sharing-Angebote auf öffentlichem Straßenland – analog zu anderen Gewerben – ab dem 1. September 2022 einer Sondernutzungserlaubnis samt entsprechender Gebühren bedürfen.³⁴⁹ Maßgeblich wird der neue einzuführende § 11a BerlStrG sein.³⁵⁰

8.2.4. Analysen und Handlungsoptionen zur organisatorischen Umsetzung

8.2.4.1. Begriffsdefinition aus ökonomischer Perspektive

Definition und Abgrenzung zu anderen Sharing-Angeboten

Bikesharing-Angebote können im Rahmen dieses Kapitels gemäß der konkreten Ausgestaltung der in Exkurs 2 (Seite - 141 -) dargelegten Systematisierungskriterien wie folgt definiert werden:

- Genutzte Fahrzeuge: Fahrräder (unterschiedliche Typen, z. T. auch mit Elektroantrieb),
- Sharing im weiten Sinne mit sequentieller Nutzung der Fahrzeuge,
- Hohe Flexibilität in der Routenwahl, jedoch teilweise Einschränkungen bei Start- und Zielort,
- Initiierung, Vorlauf und Startzeitpunkt stark durch Nutzer*innen determiniert („on demand“),
- Beteiligung der Nutzer*innen an der Durchführung des Angebots (Nutzer*innen fahren selbst).

Systematisierung von Bikesharing-Angeboten

Bikesharing-Angebote weisen wie auch Carsharing-Angebote unterschiedliche Formen auf, welche hier noch einmal kurz (wiederholend) genannt werden sollen. Dazu gehören stations-

³⁴⁵ OVG Münster, NJW 2020, 3797 (3799).

³⁴⁶ So etwa: Haaß, LKV 2021, 105; Roth, NVwZ 2021, 258 (260); a.A. Linke, NZV 2021, 347 (352).

³⁴⁷ SenUVK: Leihräder, 2018, S. 2.

³⁴⁸ Haaß, LKV 2021, 105 (106).

³⁴⁹ SenUMVK, Pressemitteilung v. 21.6.2022.

³⁵⁰ Siehe hierzu auch: Gesetz zur Anpassung straßenrechtlicher Bestimmungen insbesondere im Hinblick auf das gewerbliche Anbieten von Mietfahrzeugen vom 27.9.2021 (GVBl. S. 114).

basierte, nicht stationsbasierte bzw. stationsungebundene Bikesharing-Angebote („free-floating“) sowie Mischsysteme.³⁵¹ Für die Funktionsweise solcher Systeme sei auf die Ausführungen zur Systematisierung von Carsharing-Angeboten verwiesen.

Anzumerken ist, dass bei stationsbasierten Bikesharing-Systemen nicht nur physische Stationen, sondern auch „virtuelle“ Stationen – also bestimmte kleinräumliche Gebiete, in denen die Fahrräder abgestellt werden können – häufig anzutreffen sind, was eine deutlich größere Flexibilität solcher Systeme impliziert.³⁵² Auch Mischsysteme aus stationsbasierten und nicht stationsbasierten Systemen, in denen beispielsweise ein „free-floating“-Konzept in der Innenstadt (zur flexiblen Abdeckung einer hohen Verkehrsnachfrage) mit Stationen außerhalb dieses Gebiets (aufgrund der dort geringeren Wirtschaftlichkeit eines „free-floating“-Konzepts) kombiniert wird, treten auf.³⁵³

Im Rahmen der folgenden Analysen werden alle unterschiedlichen Formen von Bikesharing-Systemen berücksichtigt. Eine Ausnahme bilden Systeme, bei denen eine Rückkehrpflicht der Nutzer*innen zum Ausgangspunkt der Fahrt bestehen würde. Solche Systeme werden hier nicht als Bikesharing-Systeme bezeichnet, sondern sind eher dem Geschäftsmodell der Vermietung von Fahrrädern zuzurechnen.

8.2.4.2. Allgemeine organisatorische Rahmenbedingungen

Notwendige Entscheidungen bei der Etablierung oder Regulierung

Bei einer Entscheidung zur Etablierung neuer oder zur Regulierung bestehender Bikesharing-Systeme müssen verschiedene Entscheidungen getroffen werden. Diese lassen sich unterscheiden in Entscheidungen auf Ebene der Bereitstellung und Entscheidungen auf Ebene der Leistungserstellung.³⁵⁴ Auf Ebene der Bereitstellung müssen die nachstehenden Entscheidungen gefällt werden:³⁵⁵

- Entscheidungen hinsichtlich der Kapazität eines Bikesharing-Systems:
 - Gesamtanzahl an Fahrrädern,
 - Anzahl an (virtuellen) Stationen und Fahrradstellplätzen je Station,
 - Größe und Ausdehnung des („free-floating“-) Bedienebiets,
 - Räumliche Verteilung und Dichte der (virtuellen) Stationen;
- Entscheidungen hinsichtlich der Qualität eines Bikesharing-Systems:
 - Gesamtanzahl an Fahrrädern, Anzahl an (virtuellen) Stationen und Fahrradstellplätzen je Station sowie weitere oben der Kapazität eines Bikesharing-Systems zugerechnete Aspekte, welche aufgrund des Netzwerkcharakters auch Auswirkungen auf die Qualität eines Bikesharing-Systems aufweisen,
 - Anzahl an bzw. Differenzierung von unterschiedlichen Fahrradtypen (z. B. normale Fahrräder, Elektrofahrräder, Lastenräder etc.),

³⁵¹ Vgl. Bolz 2018: 14 und ITDP 2018: 37-52.

³⁵² Vgl. Krauss / Scherf 2020: 72-73.

³⁵³ Vgl. z. B. Nextbike 2021a für das als Mischsystem einzuordnende Angebot von nextbike in Berlin.

³⁵⁴ In der Literatur wird sich sehr umfassend mit der Bereitstellung und Leistungserstellung von Bikesharing-Systemen auseinandergesetzt. Vgl. z. B. Czowalla et al. 2017: 67-70, Demaio 2017: 45-49 oder auch ITDP 2018: 66-77. Häufig wird dabei jedoch nicht zwischen diesen beiden Ebenen differenziert.

³⁵⁵ Vgl. hinsichtlich der verschiedenen Dimensionen der Bereitstellungsentscheidung Klatt 2011: 30-31 sowie konkret bezüglich Bikesharing-Systemen Bolz 2018: 15-16.

- Grundsätzliche Qualität und Ausstattung der Fahrräder;
- Entscheidungen hinsichtlich der Bepreisung und der Nutzungsbedingungen eines Bikesharing-Systems:
 - Niveau der Nutzungsgebühren und Art der Nutzungsgebühren (z. B. Einheitspreise („Flatrates“), mehrteilige Tarife etc.),
 - Differenzierung der Nutzungsgebühren nach Fahrradtypen, Nutzer*innengruppen, Nutzungszeitpunkten, Nutzungshäufigkeiten etc.,
 - Verbindung mit weiteren Bepreisungs- bzw. Tarifsystemen anderer Mobilitätsdienstleistungen, wie z. B. des ÖPNV.

Im Anschluss an die Fällung der Bereitstellungsentscheidung(en) müssen auf Ebene der Leistungserstellung folgende Entscheidungen getroffen werden:

- Entscheidungen über die Organisation der Leistungserstellung: Hierbei liegen wie auch bei Carsharing-Systemen bzw. Beschaffungsfragen generell unterschiedliche Optionen vor, insbesondere im Hinblick auf Beantwortung der sogenannten Make-or-buy-Frage (Eigenerstellung oder Fremdvergabe von Leistungen). Siehe diesbezüglich die nachstehenden Ausführungen in Kapitel 8.2.4.3.
- Entscheidung hinsichtlich der Betrauung von Akteuren mit konkreten Aufgaben bei der Leistungserstellung von Bikesharing-Systemen: Auch hier bestehen unterschiedliche Optionen, die wiederum vom institutionellen bzw. rechtlichen Rahmen abhängen, z. B. aufgrund der Möglichkeiten und Restriktionen des Konzessions- und Vergaberechts.

Prozessschritte bzw. Wertschöpfungsstufen

Nach der Fällung der oben erläuterten Entscheidungen müssen im Rahmen der Leistungserstellung durch die verantwortlichen Akteure unterschiedliche Prozessschritte durchgeführt werden, wobei diese auch als Wertschöpfungsstufen bezeichnet werden können. Zu diesen gehören – ohne den Anspruch auf Vollständigkeit erheben zu wollen:

- Bereitstellung, insbesondere Erwerb (und Finanzierung) der Fahrräder;
- Instandhaltung und Reinigung der Fahrräder:
 - Durchführung von Instandhaltungsmaßnahmen an den Fahrrädern,
 - Reinigung der Fahrräder.
- Operativer Betrieb:
 - Austausch beschädigter Fahrräder,
 - Umverteilung von Fahrrädern im Bediengebiet bzw. zwischen den Stationen zur Sicherstellung einer ausgeglichenen Verfügbarkeit von Fahrrädern.
- Vertrieb und Marketing:
 - Abwicklung des Kundenkontakts, Registrierung, Information, Buchung, Abrechnung,
 - Durchführung von Marketingaktivitäten.

Kosten

Entsprechend den im vorhergehenden Abschnitt vorgestellten Prozessschritten bzw. Wertschöpfungsstufen entstehen wie auch bei anderen Verkehrssystemen Kosten eines Bikesharing-Systems. Zu diesen Kosten gehören insbesondere:³⁵⁶

- Kosten für die Bereitstellung bzw. Beschaffung der Fahrräder (Abschreibung / Kapitalkosten),
- Instandhaltungs- und Reinigungskosten,
- Betriebskosten,
- Vertriebs- und Marketingkosten.

Diese Kosten sind entsprechend gegenzufinanzieren. Dabei sind verschiedene Möglichkeiten denkbar. Zu diesen zählen zunächst Nutzungsgebühren für die Inanspruchnahme des Bikesharing-Systems, Subventionen, Förderungen bzw. Ausgleichszahlungen seitens der öffentlichen Hand (zunächst unabhängig von der konkreten Ausgestaltung potentieller vertraglicher Beziehungen zwischen Betreiber*in und öffentlicher Hand) oder auch Einnahmen aus Werbe- oder sonstigen Marketingaktivitäten, wobei insbesondere aufgrund der häufig großen Anzahl an Fahrrädern (und Stationen) innerhalb eines Bikesharing-Systems und der damit einhergehenden hohen Sichtbarkeit des Systems im Stadtbild umfassende Werbepartnerschaften eine große Rolle spielen können.³⁵⁷

8.2.4.3. Allgemeine Umsetzung

Ebene der Bereitstellung

Zunächst ist bei der Umsetzung von Bikesharing-Angeboten in einer Kommune die Frage zu stellen, wer die Bereitstellungsverantwortung innehat und damit die Bereitstellungsentscheidungen fällen könnte bzw. sollte. Die Beantwortung der Frage hängt stark vom jeweiligen institutionellen bzw. rechtlichen Rahmen ab.

In Deutschland ist der Markteintritt von Anbietern von Bikesharing-Systemen grundsätzlich rechtlich nicht beschränkt. Bei Einhaltung grundlegender technischer Standards bei den Fahrrädern (insbesondere Sicherheitsausstattung) bestehen keine Markteintrittsbarrieren für das Angebot von Bikesharing-Systemen und damit für die Wahrnehmung der Bereitstellung und Leistungserstellung durch private Akteure. Dies ist in der Realität in Deutschland auch anhand der zahlreichen Marktteilnehmer zu beobachten.³⁵⁸ Allerdings sind in Deutschland im Wesentlichen nur zwei nahezu flächendeckend auftretende Betreiber von Bikesharing-Systemen bekannt. Dabei handelt es sich um Call a Bike – ein Angebot des zum DB-Konzern gehörenden Unternehmens DB Connect – sowie nextbike.³⁵⁹ Beide Unternehmen stehen in einigen Städten Deutschlands unmittelbar in Konkurrenz zueinander; häufig ist allerdings auch nur ein Bikesharing-System pro Stadt anzutreffen, was aus den erläuterten (netzwerk-)ökonomischen Gründen auch rational erscheint. Ferner sind in Berlin auch die Anbieter Donkey Republic

³⁵⁶ Vgl. ITDP 2018: 78-86.

³⁵⁷ Vgl. beispielsweise Nextbike 2020 und Tagesspiegel v. 05.03.2017.

³⁵⁸ Vgl. (mit Stand November 2018) Hertel 2018 oder fokussiert auf stationslose Bikesharing-Systeme (mit Stand Mai 2018) Agora Verkehrswende 2018 b: 12.

³⁵⁹ Vgl. Deutsche Bahn Connect 2021 und Nextbike 2021b.

(auch in Köln) und Jump – wobei Letzterer dem Anbieter von E-Scootern Lime(Bike) zuzurechnen ist – anzutreffen.³⁶⁰

Auch Kommunen können als Inhaberin der Bereitstellungsverantwortung für kommunale Mobilitäts- bzw. Verkehrsangebote (und somit auch Bikesharing-Systeme) angesehen werden bzw. auftreten. Dies gilt insbesondere in bestimmten spezifischen Situationen. Folgende Fragen müssen dabei (aus Sicht der Kommune) zunächst beantwortet werden:³⁶¹

- Existieren bereits (privatwirtschaftlich betriebene) Bikesharing-Systeme?
- Wenn ja, erfüllen diese Bikesharing-Systeme die Anforderungen der Kommune als Inhaberin der Bereitstellungsverantwortung an solche Angebote?³⁶²

Falls sowohl ein Bikesharing-System vorhanden ist als auch als adäquat durch die Kommune angesehen wird, besteht kein Handlungsbedarf. Ein Eingriff in die (marktliche) Bereitstellung des Bikesharing-Angebots ist dann nicht als notwendig zu erachten. Wenn hingegen zwar ein Angebot vorhanden ist, dieses allerdings nicht den (verkehrlichen oder sonstigen) Zielvorstellungen der Kommune entspricht, ist eine Regulierung bestehender Angebote möglich bzw. notwendig, wobei wiederum der entsprechende institutionelle und rechtliche Rahmen zu berücksichtigen ist.

Hinsichtlich der Regulierung bestehender Angebote bietet sich aus ökonomischer Perspektive eine Vielzahl an Möglichkeiten. Diese sind mit den rechtlichen Möglichkeiten abzugleichen. Im Folgenden werden einige Beispiele gegeben, mit denen seitens der Kommunen bestehende Bikesharing-Systeme im Hinblick auf die (kommunalen) Ziele reguliert werden könnten:

- Verpflichtende Mindestvorgaben für die Erbringung von Bikesharing-Angeboten, z. B. hinsichtlich Bediengebiet, Verfügbarkeit von Fahrrädern, Anzahl an und Verortung von (virtuellen) Stationen, Qualität der Fahrräder, Vertriebsaktivitäten,
- Grundsätzliche Vorgaben hinsichtlich der möglichen Organisationsformen (stationsbasiert, stationsunabhängig, Mischsysteme etc.),
- Vorgaben hinsichtlich der Tarifstruktur bzw. Nutzungsbedingungen,
- Vorgaben zur Koordination mehrerer unterschiedlicher Anbieter von Bikesharing-Systemen, z. B. hinsichtlich Vertriebsaktivitäten, Tarifstruktur etc. sowie Verknüpfungen mit anderen Mobilitätsanbietern bzw. Mobilitätsdienstleistungen insbesondere des Umweltverbands.

Falls generell keine Bikesharing-Systeme existieren oder auf eine Regulierung bestehender Angebote verzichtet wird, kann anknüpfend an eine entsprechende Bereitstellungsentschei-

³⁶⁰ Vgl. Donkey Republic 2020 und Mobiflip 2020.

³⁶¹ Vgl. hierzu auch Bolz 2018: 22-23.

³⁶² Eine (weitere) Option, die Frage nach der Wahrnehmung der Bereitstellungsverantwortung zu beantworten, ist das Instrument der Delegation der Bereitstellungsentscheidung an andere Akteure, die ggf. über mehr bzw. diesbezüglich relevanteres (lokales) Wissen verfügen. Dafür können beispielsweise Zuwendungen bzw. individuelle Förderungen eingesetzt werden, welche auf Antrag von bestimmten Akteuren durch die Kommune gewährt werden. Eine solche Vorgehensweise kann insbesondere in Nischenmärkten, wie z. B. Lastenfahrradsharing-Systemen, eine besondere Relevanz aufweisen. Denkbar wäre hier beispielsweise die Vergabe von kommunalen Zuwendungen für eine (anteilige) Investitionsfinanzierung. Anträge dürften dann nur von Akteuren eingehen, die davon ausgehen, den (anteiligen) Aufbau und den Betrieb eines solchen Angebots wirtschaftlich darstellen zu können, womit implizit Wissen über die (lokale) Nachfrage nach solchen Nischenangeboten in die (kommunale) Bereitstellungsentscheidung eingebracht werden kann.

dung auch eine direkt von der jeweiligen Kommune organisierte Leistungserstellung eines Bikesharing-Systems sinnvoll sein. Eine weitere Reduzierung von Markteintrittsbarrieren (zur Attrahierung neuer Marktteilnehmer) dürfte im Rahmen von Bikesharing-Systemen hingegen nicht möglich sein, da – neben der generellen Anforderung an die Flächenverfügbarkeit für den Aufbau von Stationen bzw. die Abstellung von Fahrrädern – bereits kaum bzw. keine generellen Markteintrittsbarrieren vorliegen.

Unmittelbar anschließend an eine gefällte Bereitstellungsentscheidung durch die Kommune für ein Bikesharing-System stellt sich die Frage der Organisation der Leistungserstellung. Grundsätzlich denkbar und im folgenden Abschnitt diskutiert werden die folgenden beiden Formen der Organisation der Leistungserstellung:³⁶³

- Eigenerstellung durch einen kommunalen Betreiber,
- Vergabe einer Gebietskonzession (bzw. eines Auftrags zum Betrieb eines Bikesharing-Systems) im Rahmen eines Ausschreibungswettbewerbs.^{364, 365}

Generell ist im Übrigen auch eine Kombination der kommunalen Eingriffsmöglichkeiten (Regulierung bestehender Systeme und selbständige Organisation der Leistungserstellung) möglich.

Ebene der Leistungserstellung

Vorab ist ebenso wie bei Carsharing-Angeboten anzumerken, dass eine gebündelte Leistungserstellung über alle Prozessschritte bzw. Wertschöpfungsstufen durch einen Akteur rational erscheint.

Wie oben bereits erläutert bestehen für eine Kommune verschiedene Möglichkeiten zur Etablierung eines Bikesharing-Systems. Nachstehend erfolgt eine qualitative Analyse der beiden Handlungsoptionen der Kommune unter Nutzung verschiedener Analyseparameter. Diese umfassen das Ausmaß der bei den jeweiligen Varianten vorliegenden Skalen- und Verbundeffekte und somit die Höhe der notwendigen Investitions- und Betriebskosten, die Flexibilität hinsichtlich Anpassungen bei geänderten Rahmenbedingungen, das Ausmaß an anfallenden Transaktionskosten sowie die Komplexität des resultierenden Angebots für die Nutzer*innen.

Eigenerstellung durch einen kommunalen Betreiber

Die Eigenerstellung durch einen kommunalen Betreiber als erste Option kann als Aufbau und Betrieb eines Bikesharing-Systems direkt durch die Kommune, beispielsweise über ein Stadtwerk oder kommunales Verkehrsunternehmen, definiert werden. Dabei können auch (zu-

³⁶³ Dabei wird die sogenannte Make-or-Buy-Frage aus Sicht der öffentlichen Hand adressiert. Vgl. darüber hinaus hinsichtlich einer grundsätzlichen Diskussion der Ausgestaltung von Konzessionsmodellen Kerf et al. 1998.

³⁶⁴ Eine Vergabe von Teilnetzkonzessionen eines einheitlichen Bikesharing-Systems an unterschiedliche Betreiber ergibt aus ökonomischer Sicht wenig Sinn, da generell hohe Skaleneffekte bei der Leistungserstellung durch nur einen Betreiber auftreten dürften und die notwendige einheitliche Ausgestaltung des Systems bei unterschiedlichen Betreibern Schnittstellen erzeugen dürfte. Diese Nachteile dürften potentielle Vorteile (Redundanzen, positive Wettbewerbseffekte, mögliches Benchmarking etc.) aus mehreren Teilnetzkonzessionen überwiegen.

³⁶⁵ Die Durchführung eines Ausschreibungswettbewerbs kann im Übrigen auch zur Unterstützung der Fällung der kommunalen Bereitstellungsentscheidung dienen. Dies gilt beispielsweise für die Situation, in der die Kosten eines Bikesharing-Systems durch die Kommune nicht adäquat abgeschätzt werden können und ein Ausschreibungswettbewerb diesbezügliche Transparenz herstellen kann.

nächst) Kooperationen mit privaten Unternehmen eingegangen werden, um Wissen hinsichtlich der Leistungserstellung oder auch der Nachfragestrukturen von Bikesharing-Systemen aufzubauen.

Bezüglich der Frage nach der Eigenerstellung oder Fremdvergabe eines Bikesharing-Systems erscheint die Größe des kommunalen Bereitstellers als wichtigste Größe für das Ausmaß an erzielbaren Skalen- und Verbundvorteilen. Große Kommunen, welche ein recht großes Bikesharing-System bereitstellen wollen, dürften in der Lage, sein eine Leistungserstellung umzusetzen, die mit entsprechend erzielbaren Skalen- und Verbundvorteilen einhergeht. Die ebenso den Investitionskosten zuzurechnenden Kosten für die Finanzierung (Kapitalkosten) dürften bei einer Eigenerstellung durch die öffentliche Hand grundsätzlich geringer sein als bei einer Fremdvergabe an einen privaten Betreiber, da die Kapitalkosten der öffentlichen Hand bzw. dieser zuzurechnenden organisatorischen Einheiten oder Unternehmen grundsätzlich geringer sind als diejenigen von privatwirtschaftlichen Unternehmen.

Außerdem dürfte die Flexibilität hinsichtlich der Anpassung an geänderte (politische oder verkehrliche) Rahmenbedingungen (z. B. von der Planung abweichende Nachfrage, Reduzierung oder Erweiterung des Bedienegebiets, Reduzierung oder Erhöhung der Anzahl an Stationen und Fahrrädern oder zusätzliche Bereitstellung weiterer Fahrradtypen) bei einer Eigenerstellung eines Bikesharing-Systems beispielsweise durch einen kommunalen Betreiber tendenziell höher sein als bei einer Fremdvergabe an einen privaten Betreiber.

Bezüglich der Höhe der Transaktionskosten sowohl bei der Eigenerstellung als auch bei der Fremdvergabe können keine klaren Aussagen getroffen werden. Beide Organisationsformen dürften nicht mit allzu hohen Transaktionskosten einhergehen, da der Aufbau und Betrieb eines Bikesharing-Systems als nicht sonderlich schwierig einzuordnen sind, weil es sich hierbei nicht um eine komplexe Systemdienstleistung handelt. Unter Umständen dürften dann die Transaktionskosten bei einer Fremdvergabe bzw. einem marktlichen Bezug eines Bikesharing-Systems sogar geringer ausfallen.

Vergabe einer Gebietskonzession im Rahmen eines Ausschreibungswettbewerbs

Unter der Vergabe einer Gebietskonzession wird die Betrauung eines Bikesharing-Systemanbieters mit dem Aufbau und Betrieb eines Bikesharing-Systems in einem bestimmten Gebiet (gesamtes Stadtgebiet, nur Innenstadt etc.) verstanden. Dabei besteht dann das Recht als alleiniger Betreiber in einem Gebiet aufzutreten, aber auch die Pflicht das Angebot aufrechtzuerhalten. Grundsätzlich ist die Kommune dann für die Finanzierung des Bikesharing-Systems verantwortlich, da nicht zu erwarten ist, dass ein Bikesharing-System – insbesondere bei einer nach politischen und nicht wirtschaftlichen Gesichtspunkten erfolgten Festsetzung des Bedienegebiets, der Anzahl an Stationen und Fahrrädern – kostendeckend aufgebaut und betrieben werden kann. Wichtig bei einem solchen Modell ist das Konzessions- bzw. Vertragsdesign. Dabei stehen die folgenden Aspekte im Vordergrund:

- Vertragsgegenstand: Sicherstellung der Umsetzung der Bereitstellungsentscheidung der Kommune hinsichtlich des Angebots eines Bikesharing-Systems,
- Anreize zur bzw. Kontrolle der Einhaltung der vertraglichen Vereinbarungen,
- Umsetzung von Anreiz- und Kontrollverfahren,
- Vertragsdauer, Vergütung und Optionen (z. B. zur Reduzierung oder Erweiterung des Bedienegebiets),
- Regeln und Vorgehensweisen bei notwendigen, nicht vorhergesehenen Anpassungen des Vertrags (abstrahiert von den bereits oben genannten Vertragsoptionen).

Bei kleinen (aber auch mittelgroßen oder sogar großen) Kommunen kann wie bereits oben angedeutet eine Fremdvergabe an einen privaten Betreiber hinsichtlich der Erzielung von Skalen- und Verbundvorteilen kosteneffizienter sein. Dabei ist auch die Marktstruktur der privaten Anbieter von Bikesharing-Systemen zu berücksichtigen. Sind diese ausreichend groß (bzw. betreiben eine Vielzahl an Bikesharing-Systemen in unterschiedlichen Kommunen) können auch dort hinreichend große Skalen- und Verbundvorteile (z. B. bei der Beschaffung von Fahrrädern) erzielt werden. Die Kapitalkosten hingegen dürften bei einer Fremdvergabe grundsätzlich höher sein als bei einer Eigenerstellung durch die öffentliche Hand.

Auch bei der Vergabe einer Gebietskonzession bzw. eines Auftrags für ein zusammenhängendes Gebiet sollte eine gewisse Flexibilität bei notwendigen Anpassungen im Rahmen verhältnismäßig einfacher Leistungen ohne größere Transaktionskosten gegeben sein, sodass der Flexibilitätsvorteil einer Eigenerstellung geringer wiegt. Dies gilt insbesondere dann, wenn die Vertragslaufzeiten in Verbindung mit der – im Vergleich zu Carsharing-Angeboten nochmals geringeren – Amortisationsdauer der Assets (hier der Fahrräder) verhältnismäßig gering ausfallen.

Zu berücksichtigen sind allerdings die Transaktionskosten, welche mit der Durchführung von entsprechenden Ausschreibungswettbewerben einhergehen.

Grundsätzlich kann mit der Vergabe einer Gebietskonzession (z. B. für eine gesamte Stadt) ein potentieller Flickenteppich unterschiedlicher (öffentlich und privat bereitgestellter) Bikesharing-Systeme vermieden werden. Dies hat unter anderem einen positiven Einfluss auf die Komplexität der Nutzung des Bikesharing-Systems durch private Nutzer*innen und die Transaktionskosten im Rahmen der Bereitstellung des Angebots.

Potentielle Akteure bei der Bereitstellung und Leistungserstellung

Je nach Situation sind unterschiedliche Akteursgruppen als Inhaber*innen der Bereitstellungsverantwortung wahrscheinlicher als andere. Beispielsweise sind bei Existenz eigenwirtschaftlich betriebener Bikesharing-Systeme bereits Akteure existent, welche die Bereitstellungsverantwortung innehaben. Bei einer Entscheidung zur Etablierung eines neuen (kommunalen) Bikesharing-Systems liegt die Bereitstellungsverantwortung hingegen bei der Kommune, die diese allerdings auch an andere Akteure auf Ebene der Bereitstellung delegieren kann. Auch können parallel mehrere Akteure die Bereitstellung übernehmen, da ohne rechtliche Vorgaben eigenwirtschaftliche Bikesharing-Systeme immer neu in den Markt eintreten können.

Im Folgenden werden verschiedene Vor- und Nachteile unterschiedlicher Akteure auf Ebene der Bereitstellung und Leistungserstellung von Bikesharing-Systemen diskutiert. Potentiell kommen für die Fällung der Bereitstellungsentscheidung bezüglich Bikesharing-Systeme und die sich daran anschließende Leistungserstellung folgende Akteursgruppen in Frage:

- Private kommerzielle Anbieter von Bikesharing-Systemen,
- Kommunale Verkehrsunternehmen,
- Stadtwerke.

Weitere potentielle Akteure bzw. Akteursgruppen werden nicht betrachtet, da eine gewisse Mindestgröße sowie ein (zumindest grundlegendes) Interesse an der Bereitstellung von Bikesharing-Systemen vorausgesetzt und sich auf die kommunale Ebene beschränkt wird. Auch

kommunale Wohnungsbaugesellschaften erscheinen nicht unbedingt als potentielle Akteursgruppe geeignet.³⁶⁶

Private kommerzielle Anbieter von Bikesharing-Systemen dürften als zentralen Vorteil ihre langjährigen Erfahrungen mit dem Angebot von Bikesharing-Systemen einbringen können. Je nach Ausrichtung der privaten Unternehmen dürfte damit eine stärkere oder schwächere Gewinn- bzw. Gemeinwohlorientierung einhergehen.

Kommunale Verkehrsunternehmen als verantwortliche Akteure können eine integrierte Planung von Bikesharing-Systemen mit der Bereitstellung des klassischen ÖPNV vornehmen. Der Fokus bzw. das Interesse kommunaler Verkehrsunternehmen dürfte bei der Bereitstellung von Bikesharing-Systemen auf der Ergänzung des Kerngeschäfts bzw. -produkts ÖPNV und dessen Attraktivierung (insbesondere im Kontext der Kompensation von Erreichbarkeitsdefiziten von ÖV-Haltestellen) liegen. Vorteile kommunaler Verkehrsunternehmen dürften in den bestehenden Kenntnissen und Erfahrungen im Marketing für den Umweltverbund sowie der verhältnismäßig einfach möglichen Etablierung (politischer) Vorgaben hinsichtlich der Integration von Bikesharing-Systemen in das Geschäftsmodell kommunaler Verkehrsunternehmen bestehen. Kommunale Verkehrsunternehmen weisen allerdings zumeist keine oder nur wenigen Erfahrungen hinsichtlich der Bereitstellung von Bikesharing-Systemen und der nachgelagerten Leistungserstellung auf. Allerdings sind zumeist Erfahrungen mit tariflichen und vertrieblichen Kooperationen mit Anbietern von Bikesharing-Systemen vorhanden.³⁶⁷ Auch dürften generell nur wenige Erfahrungen mit dem Agieren in wettbewerblichen Märkten vorliegen. Vorteilhaft dürfte jedoch die Möglichkeit der unkomplizierten Einbindung von Bikesharing-Systemen in bereits etablierte Konzern- bzw. Unternehmensstrukturen sein, insbesondere bezüglich des Rückgriffs auf konzern- bzw. unternehmensinterne administrative Vorleistungen.

Auch Stadtwerke könnten die Bereitstellung und die nachgelagerte Leistungserstellung von Bikesharing-Systemen übernehmen und mit einer Vielzahl an Aktivitäten der kommunalen Daseinsvorsorge kombinieren. Ebenso wäre ein Rückgriff auf bereits etablierte Konzern- bzw. Unternehmensstrukturen möglich. Zentraler Vorteil eines Stadtwerks ist die Integration einer Vielzahl von angebotenen Leistungen, sodass jeweils auf unterschiedliche Formen von Wissen hinsichtlich der Bereitstellung und Leistungserstellung dieser Leistungen zurückgegriffen werden kann. Dies kann schlussendlich zu einer verbesserten Bereitstellung und Leistungserstellung auch von Bikesharing-Systemen beitragen als bei sehr spezialisierten Konzernen bzw. Unternehmen.

Generell ist im Übrigen anzumerken, dass es möglich sein sollte, das Know-how bzw. Wissen der verschiedenen Akteure aufgrund von Erfahrungen mit der Bereitstellung und Leistungserstellung von Bikesharing-Systemen auch bei einer Fremdvergabe durch die öffentliche Hand in deren Bereitstellungsentscheidung einzubringen, z. B. durch funktionale Vergaben mit nicht allzu detaillierten Leistungsanforderungen.

³⁶⁶ Zumindest vorstellbar ist – wenn die Betrachtungen nicht ausschließlich auf die kommunale Ebene fokussiert sind – auch ein Einbezug von Verkehrsunternehmen auf Länder- oder Bundesebene.

³⁶⁷ Vgl. z. B. Czowalla et al. 2017: 68.

Finanzierung

Die Verantwortung für die Bereitstellung von Bikesharing-Systemen geht mit der Verantwortung für deren Finanzierung einher. Die Kosten des Aufbaus und des Betriebs eines Bikesharing-Systems müssen, wie bereits erläutert, entsprechend gegenfinanziert werden.³⁶⁸

Zunächst wird die Erhebung von Nutzungsgebühren (auch im Kontext von Bepreisungsmodellen) diskutiert. Das Geschäftsmodell von Bikesharing-Systemen, zu deren Refinanzierung auf die Erhebung von Nutzungsgebühren zurückgegriffen wird, basiert auf einer notwendigen Profitabilität der Systeme. Dabei besteht das bereits erläuterte allgemeine Spannungsfeld hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit von Bikesharing-Systemen zwischen angestrebter Profitabilität und der allgemeinen (verkehrspolitischen) Ziele von Bikesharing-Systemen. Diese Faktoren bzw. diesen innewohnende Trade-Offs (z. B. bei der Festlegung der Größe des Bedienegebiets sowie der Anzahl an zur Verfügung stehenden Fahrrädern und Stationen) müssen bei der Fällung von Bepreisungsentscheidungen und der Ausgestaltung der Erhebung von Nutzungsgebühren ausbalanciert bzw. gegeneinander abgewogen werden.

Eine weitere Möglichkeit für Betreiber von Bikesharing-Systemen besteht in der Generierung von Einnahmen im Rahmen von (Werbe-)Partnerschaften mit anderen Unternehmen. Für Partnerunternehmen kann es dabei einerseits lohnenswert sein, die im Stadtbild (bei ausreichender Anzahl) sehr präsenten Fahrräder (und Stationen) eines Bikesharing-Systems als Werbefläche zu nutzen.³⁶⁹ Andererseits ist auch ein Bündelangebot einer dauerhaften Nutzungsmöglichkeit eines Bikesharing-Systems („Flatrate“) mit dem Angebot oder der Dienstleistung des Partnerunternehmens denkbar, um die generelle Attraktivität der Leistung des Partnerunternehmens zu erhöhen – gerade dann, wenn in diesem Kontext eine Vielzahl von Wettbewerbern im Markt ist.³⁷⁰

Neben den soeben beschriebenen Finanzierungsoptionen ist außerdem eine Querfinanzierung aus dem allgemeinen Geschäft der jeweils verantwortlichen Akteure möglich. Bei einer Vergabe eines Dienstleistungsauftrags seitens der öffentlichen Hand bzw. Kommune (als In-house- oder Fremdvergabe) werden direkte Entgelte für die erbrachten Leistungen der Vertragspartner gezahlt, welche schlussendlich aus Haushalts- bzw. Steuermitteln finanziert werden dürften.

Im Übrigen ist anzumerken, dass, wenn explizite politische Zielvorgaben hinsichtlich der Etablierung von Bikesharing-Systemen als komplementäre Angebote im Rahmen des Umweltverbunds bestehen, es plausibel erscheint, dass durch die handelnden Akteure auch eine bessere Finanzmittelausstattung seitens der öffentlichen Hand begründet und eingefordert werden kann.

³⁶⁸ Vgl. auch Bolz 2018: 31-32 oder ITDP 2018: 86-94.

³⁶⁹ Vgl. beispielsweise Nextbike 2020 und Tagesspiegel 2017 für die Kooperation zwischen nextbike und EDEKA sowie von Call a Bike und Lidl in Berlin.

³⁷⁰ Vgl. beispielsweise die Kooperation zwischen Deezer und Nextbike als Alleinstellungsmerkmal im Vergleich zu anderen Streaminganbietern, wie z. B. Spotify. Vgl. Deezer 2020 und Movinc 2020.

8.2.5. Schlussfolgerungen am Beispiel der WATERKANT

8.2.5.1. Konkrete organisatorische Rahmenbedingungen in der WATERKANT

Nun erfolgt eine konkrete Analyse der Optionen zur Etablierung (Aufbau und Betrieb) eines Bikesharing-Systems in dem im Forschungsprojekt Move Urban untersuchten Quartier WATERKANT im Berliner Bezirk Spandau. Dabei liegt der Fokus nicht auf einem spezifischen Typ von Bikesharing-Systemen, da sowohl stationsbasierte als auch stationsungebundene „free-floating“-Angebote eine potentiell vorteilhafte Ergänzung der bestehenden Verkehrsmittel des Umweltverbunds in der WATERKANT darstellen. Es wird sich ferner auf die Etablierung eines neuen Systems fokussiert, da bislang kein (eigenwirtschaftliches) Bikesharing-System in der WATERKANT betrieben wird und auch eine marktgetriebene Etablierung zukünftig nicht zu erwarten ist.³⁷¹

Für ein in der WATERKANT zu implementierendes Bikesharing-System unterscheiden sich die zu erledigenden Prozessschritte bzw. Wertschöpfungsstufen und die damit einhergehend zu finanzierenden Kosten nicht von denen anderer Bikesharing-Systeme, sodass im Folgenden nicht weiter darauf eingegangen werden wird. Hierbei sei auf die ortsunabhängigen Analysen zur Etablierung und Regulierung von Bikesharing-Systemen verwiesen.

Aufgaben eines Bikesharing-Angebots in der WATERKANT

Ein Bikesharing-System in der WATERKANT könnte bzw. sollte vor allem eine Form von Ergänzungsmobilität im Rahmen des Umweltverbunds insbesondere für die Wohnbevölkerung des Quartiers bereitstellen, um eine Alternative zur Nutzung des MIV zu schaffen. Einschränkung hierbei ist zu erwähnen, dass ein Bikesharing-System in der WATERKANT keine Zubzw. Abbringerfunktion zur U-Bahnlinie U7³⁷² oder ggf. auch einer zukünftigen S-Bahnlinie³⁷³ erfüllen kann, da Sharing-Systeme grundsätzlich nicht für die Abwicklung bedeutender Verkehrsnachfrage mit ausgeprägter Lastrichtung – wie sie in der WATERKANT als reinem Wohngebiet auftreten dürfte – geeignet sind.³⁷⁴

Aus diesen Gründen sollte sich ein Bikesharing-System in der WATERKANT auf andere Formen der Verkehrsnachfrage fokussieren, z. B. Verkehre innerhalb der WATERKANT oder Wege in andere (benachbarte) Quartiere (beispielsweise Spandau oder westliche Gebiete innerhalb des Berliner S-Bahnring), in denen dann allerdings eine Rückgabe bzw. Ausleihe von Fahrrädern ebenso möglich sein müsste.

Ggf. kann und muss in diesem Kontext auch die Frage gestellt werden, ob überhaupt in der WATERKANT ein Bikesharing-System eine vorteilhafte Ergänzung des Umweltverbunds darstellt oder ob nicht andere Möglichkeiten der Attraktivierung des (individuellen) Fahrradverkehrs (Abstellmöglichkeiten des eigenen Fahrrads am Wohnort und an den Schnellbahnstationen, ausgebautes und sicheres Netz an Fahrradwegen, Fahrradvermietung etc.) hier zielführender sind.

³⁷¹ Dies ist in der vom sehr starken Wohnortcharakter der WATERKANT geprüften Verkehrsnachfrage begründet.

³⁷² Vgl. BVG 2021.

³⁷³ Vgl. RBB 2020.

³⁷⁴ Vgl. Friedrich, Ritz 2014: 17-18 sowie Rabenstein 2015: 139.

Anforderungen an ein Bikesharing-Angebot in der WATERKANT

Die Anforderungen an ein Bikesharing-System in der WATERKANT unterscheiden sich nicht gravierend von denjenigen allgemeiner Bikesharing-Systeme. So sollten – falls sich für ein stationsbasiertes System entschieden werden sollte – wohnorts- bzw. verkehrsnachfragenah (virtuelle) Stationen etabliert werden. Ferner scheint zunächst eine Nutzung von Standardfahrrädern im Bikesharing-System ausreichend. Ggf. könnte bei sich dynamisch entwickelnder Nachfrage – z. B. nach Freizeitverkehren – auch über Bereitstellung von Elektrofahrrädern nachgedacht werden. Auch könnte die Bereitstellung einer geringen Anzahl an Lastenrädern – zumindest als Nischenangebot – in Erwägung gezogen werden. Außerdem ist eine vertriebliche und ggf. tarifliche Einbindung in den Umweltverbund (Anbindung an den VBB, Kooperation mit der BVG etc.) ratsam sowie eine diesbezügliche Kooperation mit weiteren Bikesharing-Anbietern in Berlin (insbesondere nextbike, aber ggf. auch Call a Bike) für die Nutzer*innen als vorteilhaft anzusehen.

Notwendige Entscheidungen bei der Etablierung eines Bikesharing-Systems

Alle notwendigen Entscheidungen hinsichtlich der Etablierung eines Bikesharing-Systems in der WATERKANT sind den allgemeinen Analysen zu organisatorischen Rahmenbedingungen und Umsetzung von Bikesharing-Systemen zu entnehmen (Kapitel 8.2.4.2). Nachstehend wird nur auf spezifische für die WATERKANT besonders relevante Entscheidungen eingegangen:

- Die Anzahl an Fahrrädern des Bikesharing-Systems sollte insbesondere im Hinblick auf die Nachfrage durch die Wohnbevölkerung bestimmt werden, da die WATERKANT ein sehr stark durch den Nutzungszweck Wohnen dominiertes Stadtquartier ist und mit weiteren Formen der Nachfrage, z. B. touristischer Natur, tendenziell eher nicht zu rechnen ist.
- Bei der Anzahl an und den Standorten von (virtuellen) Stationen in der WATERKANT ist zu beachten, dass diese möglichst verkehrsnachfragenah bzw. zentral im Quartier zu verorten sind. Dabei kann eine Integration dieser Standortentscheidungen mit den Entscheidungen hinsichtlich des Aufbaus und des Betriebs von Mobilitätsstationen (also der auch bereits in der WATERKANT etablierten Jelbi-Stationen und Jelbi-Punkte³⁷⁵) als vorteilhaft eingeordnet werden.
- Bei der Festlegung des Niveaus der Nutzungsgebühren für das Bikesharing-System sind etwaige tarifliche bzw. vertriebliche Kooperationen mit den lokalen Berliner Verkehrsmitteln des Umweltverbunds (beispielsweise über die Etablierung von Ermäßigungstarifen für ÖPNV-Zeitkartenbesitzer*innen) sowie bereits etablierten Bikesharing-Systemen innerhalb und außerhalb des Landes Berlin, z. B. im Rahmen einer Einbindung in ein deutschlandweit verfügbares Bikesharing-System bzw. -Netzwerk, zu bedenken. Hierbei sind allerdings Interdependenzen mit den Entscheidungen bezüglich der für die Leistungserstellung verantwortlichen Akteure zu beachten.

Außerdem müssen natürlich in der WATERKANT ebenso Entscheidungen über die Organisation der Leistungserstellung und Entscheidungen hinsichtlich der Betrauung von Akteuren mit konkreten Aufgaben bei der Leistungserstellung des Bikesharing-Systems getroffen werden. Vorab ist außerdem zu klären, wer Bereitstellungsaufgaben wahrnehmen könnte bzw. sollte.

³⁷⁵ Vgl. Gewobag 2020a und Gewobag 2020b.

8.2.5.2. Konkrete mögliche Umsetzung in der WATERKANT

Ebene der Bereitstellung

In der WATERKANT ist aktuell kein Anbieter eines Bikesharing-Systems zu verzeichnen. Bikesharing-Systeme sind in Berlin nur in der Innenstadt (weitestgehend innerhalb des Berliner S-Bahnringes und in geringem Umfang auch darüberhinausgehend) zu verzeichnen. Als Anbieter treten dabei nextbike, Call a Bike und weitere Anbieter auf.³⁷⁶ Eine Verbesserung der verkehrlichen Rahmenbedingungen seitens der öffentlichen Hand zur Erleichterung des Markteintritts neuer Bikesharing-Anbieter erscheint in der WATERKANT nicht realistisch. In Spandau (und auch in der WATERKANT) selbst sind nur Anbieter von eScootern (Voi, Lime und Bird) im Markt aktiv³⁷⁷, wobei Sharing-Systeme für eScooter zumindest in gewissem Maße als Substitut zu Bikesharing-Systemen fungieren (können).

Dementsprechend kommt als Inhaberin der Bereitstellungsverantwortung vor allem die öffentliche Hand in Frage. Diese kann und sollte entsprechend ihrer (verkehrlichen) Prioritäten eine Bereitstellungsentscheidung für ein Bikesharing-System in der WATERKANT fällen. Hierbei sollte explizit berücksichtigt werden, ob ein Bikesharing-System als Inselnetz in der WATERKANT (ohne beispielsweise die Integration von größeren Teilen Spandaus) Sinn ergibt und ob der Berliner Bezirk Spandau mit knapp 250.000 Einwohner*innen nicht auch selbst für die Etablierung eines Bikesharing-Systems geeignet wäre. Dabei sind die bereits in den obenstehenden Ausführungen beschriebenen Bestandteile der Bereitstellungsentscheidung zu berücksichtigen.

Auch sollte eine gesamtstädtische Kompatibilität des möglicherweise zu etablierenden Bikesharing-Systems in der WATERKANT und eine Kompatibilität zu deutschlandweit operierenden Bikesharing-Anbietern berücksichtigt werden. Dabei sollte zunächst insbesondere an das bereits etablierte und vom Berliner Senat beauftragte Bikesharing-System des Anbieters nextbike angeknüpft werden³⁷⁸, wobei vor allem eine diesbezügliche Vertragsanpassung zur Erweiterung bzw. Ergänzung des bestehenden Auftrags in Erwägung gezogen werden sollte.

Ebene der Leistungserstellung

Im Status quo bestehen auf der Ebene der Leistungserstellung grundsätzlich aufgrund von Pfadabhängigkeiten nur geringe Möglichkeiten zur Etablierung eines Bikesharing-Systems. Dabei ist als zentrale Rahmenbedingung der für die Jahre 2016 bis 2024 (nach 2021 gezogener Option zur Verlängerung) bestehende Vertrag zwischen Berliner Senat und dem Bikesharing-Anbieter nextbike über den Aufbau und den Betrieb eines (innerstädtischen) Bikesharing-Systems in Berlin zu nennen. Bis zur Beendigung dieses Vertrags bzw. dieser Vertragsperiode sollte bei einer Entscheidung für eine Etablierung eines Bikesharing-Systems in der WATERKANT (oder auch in anderen Teilen der Stadt Berlin) eine Erweiterung bzw. Ergänzung dieses bestehenden Vertrags – auch zur Begrenzung von Transaktionskosten und Vermeidung von Schnittstellenproblemen bei Existenz mehrerer Betreiber – als Option in Betracht gezogen werden.

Nach Auslaufen des bestehenden Vertrags sollte erneut geprüft werden, ob der Aufbau und Betrieb des gesamtstädtischen Berliner Bikesharing-Systems in Eigenerstellung durch die öf-

³⁷⁶ Vgl. Guergens 2021a.

³⁷⁷ Vgl. Guergens 2021b.

³⁷⁸ Vgl. Difu 2016.

fentliche Hand bzw. einen kommunalen Betreiber erbracht oder als Auftrag an ein (privatwirtschaftliches) Unternehmen vergeben werden soll. Diesbezügliche Analysen finden sich nachstehend.

Gemäß den ortsunabhängigen Analysen zur Etablierung und Regulierung von Bikesharing-Systemen bestehen verschiedene Möglichkeiten der Leistungserstellung bei der Etablierung eines Bikesharing-Systems (in der WATERKANT bzw. generell im Land Berlin):

- Eigenerstellung durch die öffentliche Hand bzw. einen kommunalen Betreiber;
- Gesamtstädtischer Auftrag für den Aufbau und den Betrieb eines Bikesharing-Systems.³⁷⁹

Nachfolgend werden diese verschiedenen Möglichkeiten der Leistungserstellung im Detail betrachtet.

Eigenerstellung durch die öffentliche Hand bzw. einen kommunalen Betreiber

Eine Eigenerstellung durch die öffentliche Hand könnte unterschiedliche Formen annehmen. Beispielsweise könnte ein neues öffentliches Unternehmen für den Aufbau und Betrieb eines Bikesharing-Systems in Berlin gegründet werden, um die Leistungserstellung des (gesamstädtischen) Berliner Bikesharing-Systems zu übernehmen. Auch die Beauftragung bestehender öffentlicher Unternehmen wäre möglich, z. B. der BVG.

Generell ist im Kontext einer Eigenstellung der notwendige Aufbau von Wissen bzw. Know-how zur Leistungserstellung eines Bikesharing-Systems von hoher Bedeutung. Dieses Wissen ist nicht ohne Weiteres bereits aufseiten der öffentlichen Hand vorhanden. Allerdings kann der Aufbau aufgrund der relativ geringen Komplexität des Aufbaus und des Betriebs von Bikesharing-Systemen als verhältnismäßig einfach eingeschätzt werden.

Für eine Eigenerstellung durch die öffentliche Hand bedarf es außerdem eines langfristigen Commitments seitens der Berliner Politik auch die Bereitstellung von Finanzmitteln für die Etablierung und die Aufrechterhaltung eines solchen kommunalen Betreibers zu übernehmen. Berlin als Gesamtstadt ist dabei als ausreichend groß anzusehen, um den Aufbau und Betrieb eines öffentlichen Bikesharing-Systems in Eigenerstellung zu rechtfertigen.

Im Allgemeinen sollte beim Aufbau und Betrieb eines Bikesharing-Systems auf einen einheitlichen Kundenauftritt, eine Integration mit den weiteren Verkehrsmitteln des (öffentlich geförderten) Umweltverbands in Berlin (BVG, S-Bahn Berlin, ggf. Carsharing-Anbieter etc.) und zumindest eine vertriebliche Kooperation mit weiteren Anbietern von Bikesharing-Systemen in Deutschland geachtet werden.

Gesamstädtischer Auftrag für den Aufbau und den Betrieb eines Bikesharing-Systems

Eine weitere Option wäre die Ausschreibung und anschließende Beauftragung eines privatwirtschaftlich agierenden Anbieters von Bikesharing-Systemen. Dafür wäre der beauftragte Betreiber seitens der öffentlichen Hand entsprechend zu entlohnen.

³⁷⁹ Die Option eines Auftrags für den Aufbau und Betrieb eines Bikesharing-Systems ausschließlich in der WATERKANT (und damit als Inselnetz) wird hier ausgeklammert. Hierbei sei auf die bereits erläuterten starken Netzwerkeffekte eines Bikesharing-Systems verwiesen, die nur dann vorliegen dürften, wenn ein entsprechendes Netz an virtuellen Stationen, die Anzahl an Fahrrädern und das Bediengebiet ausreichend groß sind.

Bei der Ausschreibungs- und anschließenden Vertragsausgestaltung sind eine Vielzahl an verschiedenen Aspekten zu berücksichtigen. Entsprechende Leistungsvorgaben für den Anbieter (Stationsverortung und -anzahl, Fahrradanzahl und -verfügbarkeit, Qualitätsniveau gegenüber den Endnutzer*innen, Niveau der Nutzungsgebühren etc.) müssen in den Vertrag aufgenommen und eine adäquate Leistungserstellung sichergestellt werden. Hierbei kann auf die bestehenden Erfahrungen mit dem bereits etablierten Bikesharing-System der Stadt Berlin zurückgegriffen werden.

Generell ist aufgrund der recht geringen Komplexität und auch der recht hohen Flexibilität im Kontext geringer Vertragslaufzeiten tendenziell eine Ausschreibungslösung einer Eigenerstellung vorzuziehen (bzw. eine Eigenerstellung ist nicht als unbedingt vorteilhaft anzusehen). Es sollte allerdings in jedem Fall darauf geachtet werden, dass sich die (verkehrspolitischen) Ziele der öffentlichen Hand, die mit dem Aufbau und Betrieb eines Bikesharing-Systems verfolgt werden, im abgeschlossenen Vertrag widerspiegeln. Außerdem sollten explizite Erweiterungen des Berliner Bikesharing-Systems bereits optional im Vertrag vorgesehen sein.

Potentielle Akteure bei der Bereitstellung und Leistungserstellung

Da in der WATERKANT bislang keine eigenständigen privatwirtschaftlichen Anbieter von Bikesharing-Systemen existieren, kommen private kommerzielle Anbieter von Bikesharing-Systemen nicht für die Wahrnehmung der Bereitstellungsverantwortung in Frage. Für die Fällung von Bereitstellungsentscheidungen kommen dementsprechend insbesondere aufseiten der öffentlichen Hand die für Verkehr zuständige Senatsverwaltung des Landes Berlin oder auch die Verwaltung des Bezirks Spandau direkt in Betracht, in dem sich das Quartier WATERKANT befindet. Nachgeordnet bzw. als Delegationsempfänger der öffentlichen Hand könnte auch die BVG als Anbieterin eines Bikesharing-Systems auftreten.

Nachgelagert auf Ebene der Leistungserstellung kommen vor allem die BVG sowie private kommerzielle Anbieter von Bikesharing-Systemen (vor allem die deutschlandweit operierenden Anbieter nextbike und Call a Bike, die sich neben eigenwirtschaftlich betriebenen Bikesharing-Systemen auch auf öffentliche Aufträge für Bikesharing-Systeme fokussieren) als potentielle Akteure in Frage, da insbesondere letztere einen deutlichen Vorteil bei den Erfahrungen mit dem Aufbau und Betrieb von Bikesharing-Systemen gegenüber der öffentlichen Hand haben dürften. Allerdings dürfte auch die BVG als großes kommunales Verkehrsunternehmen zumindest in der Lage sein, entsprechendes Wissen hinsichtlich der Leistungserstellung von Bikesharing-Systemen aufzubauen. Eine diesbezügliche Verantwortungsübernahme durch die BVG ist auch vor dem Hintergrund des ansonsten notwendigen Aufbaus eines städtischen Bikesharing-Unternehmens als vorteilhaft einzuordnen.

Somit erscheinen – in Abstimmung mit den vorstehenden Ausführungen hinsichtlich unterschiedlicher Modelle zur Leistungserstellung von Bikesharing-Systemen in Berlin – folgende Modelle für die Etablierung eines Bikesharing-Systems (in der WATERKANT) denkbar:

- Beauftragung der BVG durch die öffentliche Hand, wobei die BVG wiederum selbst die Leistungserstellung übernehmen oder private kommerzielle Anbieter von Bikesharing-Systemen mit der Leistungserstellung beauftragen könnte,
- Beauftragung eines privaten kommerziellen Anbieters von Bikesharing-Systemen durch die öffentliche Hand.

Finanzierung

Zur Finanzierung des potentiell in der WATERKANT zu etablierenden Bikesharing-Systems bedarf es der Nutzung von Einnahmequellen. Dabei dürften grundsätzlich gewisse Nutzungsgebühren erhoben werden können, wobei darauf zu achten ist, dass das Niveau der Nutzungsgebühren nicht das (verkehrlich) gewünschte Nutzungsniveau des Bikesharing-Systems verringert bzw. einschränkt. Zu orientieren wäre sich bei der Erhebung von Nutzungsgebühren am Bepreisungsniveau von anderen bereits bestehenden Bikesharing-Systemen, wobei generell ein relativ homogenes Tarifniveau sowie relativ homogene Tarifstrukturen zu verzeichnen sind (keine Anmeldegebühren, ca. 1,- € pro 30 Minuten Nutzungsdauer).³⁸⁰

Grundsätzlich ist nicht zu erwarten, dass sich Bikesharing-Systeme allein aus Nutzungsgebühren finanzieren können.³⁸¹ Somit bedarf es weiterer Einnahmequellen zur Finanzierung des Angebots. Dazu kommen verschiedene Optionen in Betracht:

- Finanzierung des Bikesharing-Systems über (Werbe-)Partnerschaften mit lokalen oder deutschlandweit tätigen Unternehmen,
- Querfinanzierung des Bikesharing-Systems aus dem allgemeinen Geschäft des jeweiligen für die Bereitstellung verantwortlichen Akteurs, beispielsweise der BVG,
- Finanzierung aus allgemeinen Einnahmequellen der öffentlichen Hand, z. B. über Steuern. In Berlin ist hierbei wiederum auf die bereits gemachten Erfahrungen bezüglich der Verträge (und der darin festgelegten Entlohnung) mit Call a Bike³⁸² und nextbike als Betreibern des vom Berliner Senat beauftragten Bikesharing-Systems zurückzugreifen. Von Relevanz wären hier insbesondere Abschätzungen hinsichtlich der notwendigen Entlohnung für den Aufbau und den Betrieb eines (neuen) Bikesharing-Systems im Berliner Bezirk Spandau und somit auch in der WATERKANT.

Je nach Organisation der Leistungserstellung und konkreter Betrauung von Akteuren können diese unterschiedlichen Optionen zur Finanzierung des Bikesharing-Systems in der WATERKANT genutzt werden.

8.3. Ausbau der Radinfrastruktur

8.3.1. Maßnahmenüberblick und verkehrlichen Funktion

Für die Entwicklung eines fahrradfreundlichen Wohnquartiers ist eine gut ausgebaute Radinfrastruktur elementar. Eine sichere, komfortable verkehrliche Infrastruktur zum Radfahren ist zentral um den Radverkehr attraktiv zu gestalten und sollte somit bei der Förderung und Planung solcher Quartiere von Beginn an mitgedacht werden. Zu unterscheiden ist dabei die innere Erschließung von der äußeren Erschließung des Quartiers. Während bei der inneren Erschließung die Erschließung der jeweiligen Ziele im Quartier im Vordergrund steht, übernimmt die äußere Erschließung die Verbindungsfunktion des Quartiers insgesamt an übergeordnete Ziele wie Zentren, Einrichtungen des täglichen Bedarfs, Haltestellen des ÖV, Erholungsgebiete etc.

³⁸⁰ Vgl. Agora Verkehrswende 2018 b: 12.

³⁸¹ Vgl. ITDP 2019: 86.

³⁸² Vgl. Jacobs 2016.

Radinfrastrukturen sind Teil des öffentlichen Straßenlandes und liegen damit im Verantwortungsbereich der jeweiligen Kommune (in der WATERKANT Berlin also beim Land Berlin als Gesamtstadt sowie beim Bezirk Spandau) als Baulastträger. Insgesamt wird bei der äußeren und in Teilen auch bei der inneren Erschließung der Quartierskontext also relativ schnell verlassen und eine übergreifende kommunale Ebene erreicht. Daher werden in diesem Kapitel die Analysen und Handlungsoptionen zur Umsetzung von Radinfrastrukturen auf übergeordneter, allgemeiner Ebene durchgeführt. Aufgrund der Relevanz für mobilitätsreiche Quartiere wird der Ausbau der Radinfrastruktur trotzdem in den Blick genommen. Denn (kommunale) Wohnungsbauunternehmen wie in der WATERKANT Berlin die Gewobag oder die WBM können durchaus Notwendigkeiten des Ausbaus von Radinfrastrukturen aufzeigen und somit ggf. vorhandene Wissensvorteile in den allgemeinen Planungsprozess von Radinfrastrukturen mitbringen.

Stand der Technik

Für die Planung der Strecken und Knotenpunkte für den Radverkehr existiert ein umfassender Stand der Technik. Dieser ist in den Regelwerken der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) dokumentiert, u. a.:

- Richtlinien für die Anlagen von Stadtstraßen 2006
- Empfehlungen für Radverkehrsanlagen 2010
- Hinweise zu Radschnellverbindungen und Radvorrangrouten 2021

Zusätzlich erarbeiten zahlreiche Kommunen und Bundesländer spezifisch geltende Gesetze, Leitfäden und Planwerke. In Berlin existieren über folgende Werke sich z.T. unterscheidende und / oder über den Stand der Technik hinausgehenden Regelwerke und Standards, u. a.:

- Das Berliner Mobilitätsgesetz³⁸³
- Radverkehrsplan (2021)³⁸⁴
- Leitfaden für Fahrradstraßen (2020)³⁸⁵

Für Berlin baut der neue Radverkehrsplan (RVP) auf dem Berliner Mobilitätsgesetz (§§ 40 u. 41 MobG BE siehe auch Kapitel 8.3.2.2) und dem Stadtentwicklungsplan Mobilität und Verkehr auf. Der RVP stellt den Rahmen, den Umfang und setzt die Standards für die weitere Planung und Umsetzung von Radverkehrsmaßnahmen in Berlin.³⁸⁶

Für die Einrichtung von Fahrradstraßen beispielsweise sind in Berlin die Bezirke zuständig. Der Leitfaden Fahrradstraßen umfasst hier eine Reihe von Regelungen, um diese einheitlich umzusetzen.³⁸⁷

Wirkungsanalysen und Befragung

Der Ausbau von Rad- und Fußwegen ist eine der drei Maßnahmen, für die die meisten Praktiker*innen aus den Kommunen und der Wohnungswirtschaft einen Beitrag zur Verkehrsreduktion sehen (siehe Abbildung 36).

³⁸³ SenUVK 2018 MobG BE

³⁸⁴ SenUVK 2021 Radverkehrsplan

³⁸⁵ SenUVK 2020 Leitfaden Fahrradstraßen

³⁸⁶ SenUVK 2021 Radverkehrsplan

³⁸⁷ SenUVK 2020 Leitfaden Fahrradstraßen

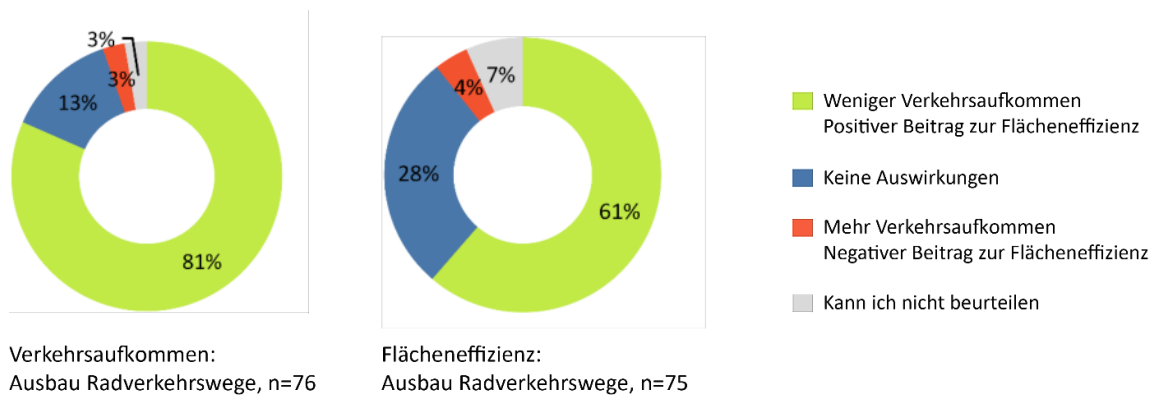


Abbildung 36: Einschätzung der Wirkung des Ausbaus von Fuß- und Radwegen auf Verkehr und Flächeneffizienz (Quelle: Expertenbefragung Move Urban, Abbildung aus Oostendorp et al. 2019: 24)

In der Bewohnerbefragung konnten die Personen den Ausbau der Radinfrastruktur nicht direkt bewerten, da diese Maßnahme als außerhalb des Einflussbereiches der Wohnungsunternehmen liegend bewertet wurde. Allerdings schätzten die Befragten Service-Angebote beispielhaft verdeutlicht durch eine Luft- und Reparaturstation als besonders nützlich ein. So hat die Hälfte der befragten Bewohner*innen der WATERKANT Berlin hier eine Punktzahl von 4 oder 5 vergeben. Dieser Anteil ist höher als in den anderen Gebieten. Hier wurden sie aber auch als ein wichtiger Bestandteil für Mobilitätskonzepte erachtet (Platz 6 bzw. 9 bei 20 Maßnahmen). Dies zeigt, dass Planer*innen nicht nur die direkte Infrastruktur bedenken sollten, sondern dass auch weichere Maßnahmen aus Bewohnerperspektive bedeutend und daher zu berücksichtigen sind.

8.3.2. Analysen und Handlungsoptionen zur rechtlichen Umsetzung

Sowohl auf bundesrechtlicher als auch auf landesrechtlicher Ebene hat der Ausbau von Radinfrastrukturen in den vergangenen Jahren stark an Bedeutung gewonnen. Die verschiedenen in Gestalt neuer Rechtsgrundlagen geschaffenen Verbesserungen des rechtlichen Rahmens werden im Folgenden überblicksartig dargestellt. Ein Exkurs widmet sich dem Instrument der „Pop-Up-Radwege“: Diese Form der temporären Zurverfügungstellung von Straßenraum entstand während der Corona-Pandemie. Sie kann neben den „klassischen“ (Aus-)Bauoptionen für Radverkehrsinfrastruktur – nach dem oben beschriebenen Stand der Technik in Zusammenspiel rechtlicher Grundlagen und straßenbaulicher Entwurfs-Regelwerke – unter bestimmten Voraussetzungen eine geeignete Option für kommunale Entscheider darstellen, zukünftige Erweiterungen der Radverkehrsinfrastruktur zu erproben und im Anschluss zu verstetigen.

8.3.2.1. Bundesebene

Der Ausbau der Radinfrastruktur kann auf Bundesebene etwa auf Vorschriften des Baugesetzbuches (BauGB)³⁸⁸ gestützt werden. Im Rahmen der kommunalen Bauleitplanung können Flächen für das Abstellen von Fahrrädern nach § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB in Bebauungsplänen als Flächen für Nebenanlagen oder als Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung verbindlich festgesetzt werden.³⁸⁹

³⁸⁸ Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 26.4.2022 (BGBl. I S. 674).

³⁸⁹ IVR 2022, S. 4.

Darüber hinaus erfolgt eine zunehmende Privilegierung etwa von Fahrradwegen und Fahrradzonen im Rahmen der Straßenverkehrsordnung (StVO)³⁹⁰. Hier sind Regelungen insbesondere wegen des herabgesetzten Gefahrerfordernis durch § 45 Abs. 9 S. 4 StVO möglich. Änderungen zugunsten des Ausbaus der Fahrradinfrastruktur brachte zudem die im Jahr 2020 in Kraft getretene StVO-Novelle.³⁹¹

Wesentliche Neuerungen waren:

- Einrichtung von Fahrradzonen - analog zu den Tempo 30-Zonen können nun auch Fahrradzonen angeordnet werden. Die Regelung orientiert sich an den Regeln für Fahrradstraßen: Anderer Verkehr als Radverkehr ist hier nur nach gesonderter Freigabe gestattet. Für den freigegebenen Fahrverkehr gilt eine Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h. Der Radverkehr darf weder gefährdet noch behindert werden. Auch Elektrokleinstfahrzeuge dürfen hier fahren. Die Straßenverkehrsbehörden können Fahrradzonen unter erleichterten Voraussetzungen anordnen.
- Vermehrte Öffnung von Einbahnstraßen für Radfahrende in Gegenrichtung - Die zuständigen Straßenverkehrsbehörden sollen verstärkt zur Prüfung der Öffnungsmöglichkeit von Einbahnstraßen in Gegenrichtung für Radfahrende aufgerufen werden. Ziel ist es, hierdurch die Zahl der in Gegenrichtung freigegebenen Einbahnstraßen zu vergrößern.
- Es wurden neue Verkehrszeichen und Sinnbilder eingeführt - so etwa Verkehrszeichen für den Beginn einer Fahrradzone und für Radschnellwege. Um speziell für Lastenfahrräder Parkflächen und Ladezonen vorhalten zu können, wurde zudem ein spezielles Sinnbild „Lastenfahrrad“ eingeführt, das die zuständigen Straßenverkehrsbehörden nutzen können.³⁹²

Infolge der StVO-Novelle wurde darüber hinaus die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrsordnung (VwV-StVO)³⁹³ aktualisiert. Die VwV-StVO regelt das Aufstellen von Verkehrszeichen und enthält Hilfen für Behörden zur Auslegung der Straßenverkehrsordnung. Im Gegensatz zur vorherigen Fassung können Fahrradstraßen nunmehr nicht nur eingerichtet werden, wenn der Radverkehr die vorherrschende Verkehrsart ist; vielmehr wurden die Anforderungen im Rahmen der Änderung abgesenkt.³⁹⁴

Zu Zeichen 244.1 und 244.2 VwV-StVO heißt es nunmehr:

„I. Die Anordnung einer Fahrradstraße kommt nur auf Straßen mit einer hohen oder zu erwartenden hohen Fahrradverkehrsdichte, einer hohen Netzbedeutung für den Radverkehr oder auf Straßen von lediglich untergeordneter Bedeutung für den Kraftfahrzeugverkehr in Betracht. Eine hohe Fahrradverkehrsdichte, eine hohe Netzbedeutung für den Radverkehr setzen nicht voraus, dass der Radverkehr die vorherrschende Verkehrsart ist. Eine zu erwartende hohe Fahrradverkehrsdichte kann sich dadurch begründen, dass diese mit der Anordnung einer Fahrradstraße bewirkt wird.“

³⁹⁰ Straßenverkehrsordnung (StVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 6.3.2013 (BGBl. I S. 367), zuletzt geändert durch Art. 13 des Gesetzes vom 12.7.2021 (BGBl. I 3091).

³⁹¹ Vierundfünfzigste Verordnung zur Änderung straßenverkehrsrechtlicher Vorschriften vom 20.04.2020 (BGBl. I, S. 814).

³⁹² BBSR/Mobilikon: StVO-Novelle 2020.

³⁹³ Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrs-Ordnung (VwV-StVO) vom 26.1.2001, in der Fassung vom 8.11.2021 (BANz AT 15.11.2021 B1).

³⁹⁴ ADFC: VwV-StVO 2021.

Hinzukommt, dass die Vorschrift zum Zeichen 220 VwV-StVO dahin gehend geändert wurde, dass die Freigabe von Einbahnstraßen für den Radverkehr in Gegenrichtung nicht mehr lediglich zugelassen werden „kann“, sondern vielmehr „soll“, wenn die jeweiligen Voraussetzungen vorliegen.³⁹⁵

Neben dem Baugesetzbuch und der Straßenverkehrsordnung (nebst der dazugehörigen Verwaltungsvorschrift), sei auch noch auf die Relevanz des Bundesfernstraßengesetzes (FStrG)³⁹⁶ hingewiesen. § 5b FStrG sieht etwa Finanzhilfen für Radschnellwege vor.

Im Hinblick auf den strategischen Rahmen darf zudem der Nationale Radverkehrsplan 3.0. (NRVP 3.0)³⁹⁷ nicht außer Acht gelassen werden. Bei dem Nationalen Radverkehrsplan handelt es sich um eine Strategie der Bundesregierung zur Förderung des Radverkehrs in Deutschland mit Zeithorizont bis 2030, mit welcher insbesondere folgende Leitziele verfolgt werden:

1. Governance für einen starken Radverkehr (Fahrrad und Politik)
2. Lückenloser Radverkehr (Fahrrad und Infrastruktur)
3. Kommunikation und Bildung schaffen, Fahrradkultur (Fahrrad und Mensch)
4. Leitbild Vision Zero (Fahrrad und Mensch)
5. Fahrradstandort Deutschland (Fahrrad und Wirtschaft)
6. Lasten- und Wirtschaftsverkehr nutzt das Fahrrad (Fahrrad und Wirtschaft)
7. Fahrradpendlerland Deutschland (Fahrrad und Wirtschaft)
8. Stadt und Land (Querschnittsthema)
9. Innovation & Digitalisierung (Querschnittsthema).³⁹⁸

8.3.2.2. Landesebene

Auf Landesebene wird der Ausbau der Radinfrastruktur vor allem durch Vorschriften des Berliner Straßengesetzes (BerlStrG)³⁹⁹ und des Berliner Mobilitätsgesetzes (MobG BE)⁴⁰⁰ geprägt.

Hinsichtlich des Berliner Straßengesetzes kommt insbesondere § 4 BerlStrG Bedeutung zu, da dieser die Einziehung und Teileinziehung bestimmter Bereiche des öffentlichen Verkehrsraums regelt. Darüber hinaus tritt zum 1. September 2022 § 11a BerlStrG in Kraft. Dies wird zur Folge haben, dass Sharing-Angebote auf öffentlichem Straßenland – analog zu anderen Gewerben – einer Sondernutzungserlaubnis samt entsprechender Gebühren bedürfen.⁴⁰¹

³⁹⁵ ADFC: VwV-StVO 2021.

³⁹⁶ Bundesfernstraßengesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 28.6.2007 (BGBl. I S. 1206), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 19.6.2022 (BGBl. I S. 922).

³⁹⁷ BMDV: NRVP 3.0 (2021); s. auch Informationsseite des BMDV zum NRVP 3.0, <https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Artikel/StV/Radverkehr/nationaler-radverkehrsplan-3-0.html>. zugegriffen: 07.03.2023.

³⁹⁸ BMDV: NRVP 3.0 (2021), S. 17.

³⁹⁹ Berliner Straßengesetz (BerlStrG) vom 13.7.1999 (GVBl. 380), zuletzt geändert durch Art. 12 des Gesetzes vom 27.09.2021 (GVBl. 1117).

⁴⁰⁰ Berliner Mobilitätsgesetz (MobG BE) vom 5.7.2018 (GVBl. S. 464), zuletzt geändert durch Art. 7 des Gesetzes vom 27.9.2021 (GVBl. S. 1117).

⁴⁰¹ SenUMVK, Pressemitteilung v. 21.6.2022.

Mit Hinblick auf das Berliner Mobilitätsgesetz ist auszuführen, dass dieses mit dem dritten Abschnitt „Entwicklung des Radverkehrs“ einen erheblichen Beitrag zum Ausbau der Radinfrastruktur leistet. Auf Grundlage von § 40 MobG BE wurde zudem der Radverkehrsplan⁴⁰² erlassen. Dieser sieht unter anderem vor, dass Fahrradabstellanlagen in ausreichender Anzahl und Qualität geschaffen werden sollen, um so die Bedingungen für das Radfahren zu verbessern. Dies dient dazu, die Verkehrsmittelwahl der Bürger zugunsten des Fahrrades positiv zu beeinflussen und die kombinierte Nutzung von Fahrrad und öffentlichen Verkehrsmitteln zu fördern.⁴⁰³

8.3.2.2.1. Exkurs Pop-Up-Radwege

Kurz nach Beginn der Corona-Pandemie wurden ab Frühjahr 2020 in Berlin und anderen Städten weltweit temporäre Radfahrstreifen, sogenannte „Pop-Up-Radwege“ oder „Pop-Up-Bikelanes“ eingerichtet. Hintergrund der Einrichtung waren die pandemiebedingten Einschränkungen: Aus Infektionsschutzgründen stieg die Nutzung des MIV an, während der ÖPNV weniger genutzt wurde – das Fahrrad bot wiederum auch unter Lockdown-Bedingungen eine Option, infektionsschutzgerecht notwendige Wege zurückzulegen und sich sportlich zu betätigen.⁴⁰⁴ Um einerseits die in Berlin geltenden Abstandsregeln von 1,5m zu gewährleisten, sowie aus Gründen der Sicherheit der Radverkehrsinfrastruktur, wurden mit Hilfe eines kurzfristig erstellter Regelplans „Temporäre Einrichtung und Erweiterung von Radverkehrsanlagen“ der Senatsverwaltung mehrere Pilotprojekte umgesetzt.⁴⁰⁵ Der Regelplan beinhaltet vorabgestimmten Standard-Optionen zur Umsetzung der temporären Radverkehrsanlagen mit den Mitteln der Baustellensicherung: Gelbe Begrenzungstreifen markieren den Radfahrstreifen, der soweit möglich zusätzlich mit Baustellenbaken vom Autoverkehr getrennt wird.⁴⁰⁶ Den Bezirken dient der Regelplan als Planungsgrundlage zur Umsetzung in Zusammenarbeit mit der Abteilung Verkehrsmanagement der Senatsverwaltung.⁴⁰⁷ In Berlin wurden die temporären Radfahrstreifen dort eingerichtet, wo besonders hoher Bedarf ermittelt wurde und ohnehin neue Radwege vorgesehen sind.⁴⁰⁸ Sie knüpfen damit jenseits vom Anlass der Pandemie an vorhandene Planungsschritte an – das Instrument kann so unter den Straßen- und Straßenverkehrsrechtlichen Voraussetzungen grundsätzlich als Übergang von der Planung zur Umsetzung neuer Radverkehrsinfrastruktur eingesetzt werden.

Mit Blick auf die rechtlichen Rahmenbedingungen bedarf die Anordnung und Anbringung von temporären Radfahrstreifen keiner straßenrechtlichen Genehmigung. Denn bei der Anordnung und Anbringung von „Pop-up-Radwegen“ handelt es sich um die Ausübung des straßen- und wegerechtlichen Gemeingebrauchs.⁴⁰⁹ Mithin ist hiermit keine Regelungsmaterie des Straßenrechts, wohl aber des Straßenverkehrsrechts betroffen, weshalb es einer Anordnung nach § 45 StVO bedarf. Als verkehrsregelnde – bei Reduzierung von Fahrspuren für Kfz mit Blick auf diese auch verkehrsbeschränkende – Anordnung unterliegt diese den Voraussetzungen des § 45 Abs. 1 StVO; konkret kann sie sowohl auf § 45 Abs. 1 i.V.m. § 45 Abs. 9 StVO⁴¹⁰ als auch auf § 45 Abs. 1 S. 2 Nr. 6 i.V.m. § 45 Abs. 9 StVO gestützt werden.⁴¹¹

⁴⁰² Verordnung über den Radverkehrsplan des Landes Berlin vom 16.11.2021 (ABl. S. 1284).

⁴⁰³ SenUVK: RVP Berlin 2021, S. 48.

⁴⁰⁴ Vgl. DLR: Corona und Mobilität, Information v. 20.05.2020; <https://www.berlin.de/sen/uvk/verkehr/verkehrsplanung/radverkehr/weitere-radinfrastruktur/temporaere-radfahrstreifen/> (Stand: 19.7.2022).

⁴⁰⁵ SenUVK: Temporäre Radfahrstreifen (2020).

⁴⁰⁶ Infravelo: Temporäre Radfahrstreifen (2020).

⁴⁰⁷ SenUVK: Temporäre Radfahrstreifen (2020).

⁴⁰⁸ Infravelo: Temporäre Radfahrstreifen (2020).

⁴⁰⁹ Müller NZV 2021, 119 (126).

⁴¹⁰ OVG Berlin-Brandenburg, ZUR 2020, 692 (693).

⁴¹¹ Müller NZV 2021, 119 (125).

Juristisch umstritten ist dabei, welche Anforderung an das Vorliegen einer Gefahr als Begründung der Anordnung zu stellen ist: Darf die Anordnung mit den geringeren Anforderungen des § 45 Abs. 9 S. 1 i. V. m. S. 4 StVO, also „aus Gründen der Sicherheit oder Ordnung des Verkehrs“ erfolgen, oder müssen die gesteigerten Anforderungen des § 45 Abs. 9 S. 3 StVO erfüllt werden, denen zufolge „auf Grund der besonderen örtlichen Verhältnisse eine Gefahrenlage besteht, die „das allgemeine Risiko einer Beeinträchtigung der in den vorstehenden Absätzen genannten Rechtsgüter erheblich übersteigt“?⁴¹²

Das OVG Berlin-Brandenburg vertrat in einem entsprechenden Rechtstreit die Auffassung, dass seitens der Behörde im Sinne des § 45 Abs. 9 S. 3 StVO kein Nachweis einer qualifizierten Gefahrenlage erfolgen muss.⁴¹³ Es reiche aus, wenn die Gefahrenprognose für die Einrichtung von Radfahrstreifen auf die Belastungsbereiche III und IV der Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA) der Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen gestützt werde.⁴¹⁴

Das Verwaltungsgericht München wies 2021 eine Klage gegen die Überführung temporärer Radfahrstreifen in reguläre, weiß markierte, dauerhafte Radverkehrsanlagen auf drei Straßenabschnitten ab und folgte damit der Rechtsauffassung des Mobilitätsreferats der Landeshauptstadt München.⁴¹⁵

Zwar kann die gesamt-straßenverkehrsrechtliche Beurteilung von Pop-Up-Radwegen als Instrument des Radverkehrsinfrastrukturausbaus derzeit noch nicht als abgeschlossen betrachtet werden.⁴¹⁶ Angesichts der Entscheidungen aus München und Berlin scheint sich jedoch die Rechtsauffassung, Auffassung, dass die temporäre Einrichtung von Radstreifen und ihre Überführung in dauerhafte Radverkehrsanlagen jedenfalls im Einzelfall im geltenden Rechtsrahmen rechtmäßig angeordnet werden kann, im Vordringen zu befinden.

⁴¹² Müller NZV 2021, 119 (122).

⁴¹³ OVG Berlin-Brandenburg, ZUR 2020, 692 (693).

⁴¹⁴ OVG Berlin-Brandenburg, ZUR 2021, 303.

⁴¹⁵ Landeshauptstadt München, Meldung v. 28.10.2021.

⁴¹⁶ So z.B. Müller NZV 2021, 119 (126).

9. Maßnahmen für den Pkw-Verkehr

9.1. Parkraummanagement

9.1.1. Maßnahmenüberblick

Parkraummanagement bezeichnet „die zeitliche und räumliche Beeinflussung der Parkraumnutzung durch bauliche, organisatorische und verkehrsrechtliche Maßnahmen unter Berücksichtigung der lokalen Randbedingungen. Es hat die Aufgabe, das Angebot von und die Nachfrage nach Parkraum im Sinne von Effizienz, Wirtschaftlichkeit und Verträglichkeit zu steuern. Dabei greifen die einzelnen Bestandteile der Angebotssteuerung, des Parkraumangebots, der Informations- und Leitsysteme sowie der Parkraumbewirtschaftung ineinander.“⁴¹⁷ Unter Parkraummanagement werden in diesem Bericht Maßnahmen zur Steuerung des Parkens sowohl im öffentlichen als auch im halböffentlichen und privaten Raum zusammengefasst.

Die Steuerung der Parkraumnutzung ist das zentrale Element zur Erreichung der Ziele im Sinne der verkehrsplanerischen Leitlinien für flächeneffiziente und verkehrsreduzierte Wohnquartiere. Insbesondere vor dem Hintergrund der effizienten Flächennutzung muss dafür gesorgt werden, dass Parkflächen keinen Platz für kaum genutzte „Stehzeuge“ darstellen. Dazu kommt, dass Stellflächen oftmals zu verschiedenen Tageszeiten und an unterschiedlichen Wochentagen unterschiedlich stark ausgelastet sind. Parkplätze sollten daher vielmehr Platz für wirklich benutzte und benötigte Verkehrsmittel bieten und im besten Fall durch Mehrfachnutzung ganztägig ausgelastet werden. Die hierdurch ermöglichte Einsparung von Parkflächen (laut difu benötigt ein parkendes Fahrzeug 12-15 qm⁴¹⁸) schafft Platz für andere dringendere und nachhaltigere Nutzungen und Aktivitäten wie zum Beispiel Lieferverkehr und Spielstraßen. Die Beschränkung des Parkraums kann außerdem dazu führen, dass es unattraktiver für Bewohner ist einen eigenen Pkw zu nutzen und entsprechend die Verringerung des Pkw-Besitzes bewirken.

Hierfür ist eine durchdachte Steuerung unter Anwendung verschiedener Maßnahmen notwendig. Dazu zählt insbesondere auch die räumliche Anordnung der Parkflächen und deren zeitlich gesteuerte Nutzung. Für eine hohe Aufenthaltsqualität im Wohnquartier wäre es optimal, ruhenden und fließenden Verkehr aus diesem herauszuhalten. Gleichzeitig ist ein gewisses Maß an Parkmöglichkeiten notwendig – einerseits für eingeschränkte Personen und Einsatzfahrzeuge, aber auch weil das Thema Parken emotional aufgeladen ist und ein hohes Konfliktpotential mit sich bringt. Durch hohen Parkdruck und damit verbundenen Such- und Wegezeiten können sich Stress und Unzufriedenheit mit der Situation und dem Quartier einstellen. Ziel des Parkraummanagements ist es daher den ruhenden (und fließenden) motorisierten Verkehr in den Wohnstraßen auf ein verträgliches Maß zu begrenzen und verfügbare Stellplätze besser auszulasten, aber auch die Akzeptanz für längere Fußwege zu erhöhen.

9.1.2. Analysen und Handlungsoptionen zur verkehrlichen Funktion

9.1.2.1. Maßnahmen

Unter dem Oberbegriff Parkraummanagement werden in diesem Bericht verschiedene konkrete Maßnahmen gefasst, darunter die Festlegung des Stellplatzschlüssels, Organisation des

⁴¹⁷ Baier et al. 2005: 7 (zitiert in FIS 2019a).

⁴¹⁸ Bauer et al. 2016: 9.

Parkens im öffentlichen Straßenraum, Parksammelanlagen sowie die Gestaltung von Rahmenbedingungen für alternative Verkehrsträger.

Stellplatzschlüssel

Das Kernelement der Organisation nicht nur des Parkraums, sondern für das gesamte Mobilitätskonzept ist die Festlegung des Stellplatzschlüssels. Dieser gibt die Anzahl verpflichtend zu errichtender Stellplätze je Wohneinheit an. In vielen Bundesländern gelten hierfür Stellplatzsatzungen. Immer mehr setzt sich allerdings durch, dass durch bestimmte Mobilitätskonzepte vom Stellplatz abgewichen werden kann. In diesem Fall ermöglicht die Kommune eine Reduktion der Anzahl der Stellplätze wie sie in der Satzung vorgegeben ist, wenn diese ausreichend begründet ist.⁴¹⁹ Oft ist dies mit einer sogenannten Ablöse⁴²⁰ verbunden.⁴²¹ Begründet werden kann eine Reduktion beispielsweise durch Maßnahmen, die einen verringerten Pkw-Besitz ermöglichen, gleichzeitig aber Erreichbarkeit sichern – wie stationsbasiertes Carsharing, Fahrradverleihsysteme oder Ähnliches. Auch Gebiete mit guter ÖPNV-Erreichbarkeit können eine niedrigere Quote ermöglichen. In einigen Fällen gibt es auf übergeordneter Ebene keine Vorgaben. In diesem Fall wird der Stellplatzschlüssel im Rahmen des Bauvorhabens über den Bebauungsplan für das spezifische Projekt festgelegt. Deutschlandweit ist laut Richtzahlen in den Landesbauordnungen je nach Wohnungsgröße ein Stellplatzschlüssel von ca. 1 Pkw / Wohneinheit üblich, oft liegt er auch darüber.⁴²² Für autoreduzierte Wohnquartiere werden allerdings deutlich geringere Quoten angewendet, oft sogar im Bereich von unter 0,5. Der Leitfaden „Quartiersgaragen“ der Berliner Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen bietet Anhaltspunkte, wie der Stellplatzschlüssel berechnet werden kann.⁴²³ Für die Berechnung eines dynamischen Schlüssels anhand verschiedener Faktoren erarbeitete die TU Hamburg für die Stiftung Lebendige Stadt eine Handreichung.⁴²⁴

Eine über den Stellplatzschlüssel geregelte geringe Ausstattung eines Wohnquartiers mit Parkmöglichkeiten stellt die zentrale Stellschraube für ein Mobilitätskonzept dar. Viele Bewohner*innen können so nicht ihren eigenen Pkw parken und werden deshalb auf eine Anschaffung verzichten oder sogar Autos abschaffen. Damit diese allerdings weiter mobil sein können, benötigen sie zwingend Alternativen. Insofern motiviert und befördert die Festlegung eines niedrigen Stellplatzschlüssels die Schaffung weiterer Angebote und Maßnahmen. Neben den intendierten verkehrspolitischen Zielen beeinflusst der Stellplatzschlüssel auch die Wohnungswirtschaft. Ein Parkplatz kostet in der Herstellung zwischen 3.000 und 30.000 Euro.⁴²⁵ Diese Kosten können bei der Errichtung des Wohnbauprojektes entsprechend eingespart und in alternative Mobilitätsangebote wie beispielsweise Fahrradstellplätze, den Ausbau von Fuß- und Radwegen oder die Subventionierung von Mietertickets, Carsharing oder Bikesharing investiert werden.⁴²⁶

Organisation des Parkens im öffentlichen Straßenraum

⁴¹⁹ BBSR 2015: 49.

⁴²⁰ Ausgleichsbetrag, der von Bauherren an Kommunen gezahlt wird, wenn Stellplätze nicht hergestellt werden (können).

⁴²¹ Move Urban: Workshop 2 „Mein Parkplatz gehört mir! Parken im öffentlichen Straßenland und privatem Grund. Wege aus dem ineffizienten Nebeneinander“ am 17.09.2018.

⁴²² BBSR 2015: 13.

⁴²³ SenSW 2018: 14ff.

⁴²⁴ Tahedi 2021.

⁴²⁵ Move Urban: Workshop 2 „Mein Parkplatz gehört mir! Parken im öffentlichen Straßenland und privatem Grund. Wege aus dem ineffizienten Nebeneinander“ am 17.09.2018.

⁴²⁶ Bauer et al. 2016: 14.

Ausgehend von einem bestimmten Stellplatzschlüssel muss darüber nachgedacht werden, wie die verpflichtenden Parkflächen angeordnet werden. Eine Möglichkeit hierfür bietet der öffentliche Straßenraum. Gerade hier ist es aber wichtig, dass über verschiedene Maßnahmen und Regelungen gesteuert wird, wo wie lange von wem und zu welchem Preis geparkt werden darf. Dies soll Dauerparken verhindern und gleichzeitig den Anliegern (unmittelbare Anwohner mit Einschränkungen, Lieferfahrzeuge und Besuchern) die Anfahrt ermöglichen.

Infrage kommt hierfür die Ausweisung verschiedener straßenverkehrsrechtlicher Vorgaben über Beschilderung, je nachdem, inwiefern Halten und Parken komplett verboten oder eingeschränkt werden sollte. Ersteres gelingt beispielsweise über die Ausweisung von Fahrradstraßen und Park- und Halteverbotszonen. Für die Einschränkung des ruhenden Verkehrs kann Kurzzeitparken, Parken für Elektrofahrzeuge oder auch Parken für Anwohner oder mobilitäts eingeschränkte Personen ausgewiesen werden.

Die Parkraumnachfrage kann ferner über weichere Maßnahmen wie die Einführung von Gebühren gesteuert werden. Dies passiert bereits in vielen Städten in Deutschland unter dem Schlagwort Parkraumbewirtschaftung. Hierfür werden über Beschilderung Zonen ausgewiesen, für die nur direkte Anwohner*innen eine kostenpflichtige Erlaubnis dort zu parken, einholen können. Besucher und andere Zielgruppen wird das Parken zu höheren Gebühren ebenfalls ermöglicht. So wird garantiert, dass der Parkdruck verträglich bleibt und Parkplätze den Anwohnern vorbehalten bleiben.

Weiterhin kann die Befahrbarkeit durch die Errichtung von Barrieren gesteuert werden. So können bestimmte Bereiche durch Poller, Schranken usw. ganz oder teilweise gesperrt werden, wobei hier wichtig ist, dass Einsatzfahrzeuge weiterhin passieren können. Dies gelingt beispielsweise über versenkbare Poller.

Parksammelanlagen – Sammelgaragen und Quartiersgaragen

Das Ziel von Parksammelanlagen ist die Erhöhung der Flächeneffizienz und die Abwicklung des ruhenden Verkehrs außerhalb der Wohngebiete bzw. unterirdisch. Hierfür dienen mehretagige Bauwerke, die den Flächenbedarf für das Parken (bezogen auf die Grundfläche) erheblich reduzieren können. Dabei ist zwischen öffentlichen Sammelgaragen und Quartiersgaragen zu unterscheiden. Letztere stellen eine auf nachhaltige Mobilität ausgerichtete Maßnahme dar. Deren Ziel es ist, den ruhenden Pkw-Verkehr eines Quartiers dezentral zu bündeln und somit öffentlichen Raum für andere Nutzungen zur Verfügung zu stellen, während Anwohner*innen mit Pkw diesen hier weiterhin abstellen können. Dies reduziert außerdem den Parksuchverkehr, was nicht nur den Pkw-Fahrer*innen zugutekommt. Von hoher Bedeutung ist der Standort der Sammelanlagen. Für Quartiersgaragen hat sich gezeigt, dass diese nicht zu weit entfernt von den Wohnungen gelegen sein dürfen. So wird eine Distanz von 200 bis 500 m Wegelänge akzeptiert, je nachdem, ob der Weg an einer Hauptstraße entlang oder durch eine Grünfläche führt.⁴²⁷ Besonders wichtig, ist, dass sich die Quartiersgarage nicht weiter entfernt von den Wohnungen befindet als alternative Stellplätze.⁴²⁸ Denn Kurzzeitparkplätze werden dann von den Anwohner*innen eher genutzt als die Stellplätze in der Quartiersgarage (selbst wenn sie dort gemietet sind). Die Ein- und Ausfahrt der Quartiersgaragen sollten so gestaltet sein, dass sie nicht zu mehr Durchgangsverkehr im Stadtquartier führen.⁴²⁹

⁴²⁷ SenSW 2018: 7.

⁴²⁸ Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen 2018: 19.

⁴²⁹ SenSW 2018: 7.

Für eine weitere Verdichtung um einen Faktor von mehr als 1,5 sollte die automatisierte Parkierung Anwendung finden⁴³⁰⁴³¹. Während Tiefgaragen zwar einen nahräumlichen Zugang für alle Anwohner ermöglichen können, sind Quartiersgaragen in der Herstellung je Stellplatz deutlich günstiger und ressourcenschonender und haben somit eine bessere Kosten-Nutzen-Bilanz für das Wohnungsunternehmen, insbesondere in Eigenbewirtschaftung.⁴³² Zudem können sie bei Berücksichtigung modularer Bauweise an die Stellplatznachfrage im Wohngebiet angepasst werden, wodurch auch die Flächennutzung auf die Bedürfnisse der Bewohner*innen abgestimmt bleibt.⁴³³

Rahmenbedingungen für alternative Verkehrsträger

Weitere Maßnahmen in den Bereichen Information und Monitoring sowie Bündelung unterstützen die Umsetzung des Parkraummanagements und erhöhen seine Effizienz. Wichtig sind beispielsweise die Information und Akzeptanzbildung bei den Bewohner*innen über die Notwendigkeit und die gesundheitlichen Vorteile längerer Fußwege zu Parkmöglichkeiten. Dafür sind Informationskampagnen geeignet. Damit das Parkraummanagement die intendierten Wirkungen erzielt, ist eine Überwachung des Parkraumes und die konsequente Anwendung von Strafgebühren entscheidend, da sonst die Möglichkeit von Regelverstößen als selbstverständlich erachtet werden kann.

Schließlich sollten Parkieranlagen durch andere (Mobilitäts-)Dienstleistungen ergänzt werden wie beispielsweise Fahrradstellplätze, Carsharing, Elektromobilität und einen Zugang zum ÖPNV. Im besten Fall werden Stellplätze als Bestandteil einer Mobilitätsstation in das Mobilitätskonzept integriert. Dies ermöglicht kurze Wege und bequeme Übergänge zwischen verschiedenen Verkehrsmitteln und trägt außerdem zur Bewusstseinsbildung von Alternativen zum eigenen Pkw bei Autofahrer*innen bei. Gleichzeitig kann so der verfügbare Raum noch effizienter genutzt werden.⁴³⁴ Möglich ist auch die Integration von Logistik oder Einzelhandel, was die Wirtschaftlichkeit der Objekte verbessern kann.

9.1.2.2. Umsetzung

Für die Umsetzung der Organisation des Parkens im öffentlichen Straßenraum finden vor allem rechtliche Vorgaben wie Straßenverkehrsrecht und Gebührenordnung Anwendung (siehe Kapitel 9.1.3). Den Umsetzungsprozess zur Einrichtung von Quartiersgaragen beschreibt der Leitfaden Quartiersgaragen.⁴³⁵ Neben der Bürgerbeteiligung und der Aufstellung eines Mobilitätskonzeptes benennt der Leitfaden die rechtlichen, organisatorischen und baulichen Umsetzungsschritte. Dabei sind insbesondere auch die Wahl eines Betriebskonzeptes und Betreibers relevant (siehe Kapitel 9.1.4). Beteiligte Akteure sind vor allem das Wohnungsunternehmen und die Kommune sowie der Bauherr/Betreiber der Quartiersgarage und ggf. ein Beirat als Kontrollorgan.

Darüber hinaus stellt sich die Frage, welche technischen Lösungen verwendet werden. Für ein zeitgemäßes Parkraummanagement sollten hier je nach Projektgröße Systeme wie automatisches Parken, modulare und abbaubare Sammelgaragen, versenkbare Poller sowie mit

⁴³⁰ Move Urban: Workshop 2 „Mein Parkplatz gehört mir! Parken im öffentlichen Straßenland und privatem Grund. Wege aus dem ineffizienten Nebeneinander“ am 17.09.2018.

⁴³¹ Lehmbrock et al. 2009: 15.

⁴³² Ebd.

⁴³³ Ein Beispiel hierfür ist das Stellwerk 60, s. SenSW Wohnen 2018: 13.

⁴³⁴ SenSW 2018: 20f.

⁴³⁵ SenSW 2018: 35.

Sensoren und digitalen Anzeigen ausgestattete Parkplätze und Parkhäuser eingesetzt werden. Sie ermöglichen flächeneffizientere Parkierung und eine höhere Auslastung der Parkstände, wenn Nutzer abfragen können, wo freie Parkplätze zur Verfügung stehen. Für den Bau kommen insbesondere private Anbieter infrage – gerade im Bereich digital vernetzter Systeme und Parkplatzdetektion entstehen momentan viele Startups. Die Kosten hierfür müssen vorab eingeplant werden.⁴³⁶ Allerdings lohnt sich der Einsatz, da eingesparte Fläche in mehr Wohnraum bzw. in eine Steigerung der Aufenthaltsqualität investiert werden kann.

Weiterhin muss bei der Konzeption des Parkraummanagements auf die Abstimmung zwischen verschiedenen Maßnahmen geachtet werden. Soll das Parken in Quartiersgaragen erfolgen, so muss auf straßenbegleitende näher an den Wohnungen gelegene Stellplätze möglichst verzichtet werden, damit diese nicht bevorzugt werden. Erst dies stellt eine wirtschaftliche Auslastung der Quartiersgaragen sicher. Begleitend ermöglichen Zugangsbeschränkungen weiterhin das wohnungsnahe Parken für berechnigte Personen.⁴³⁷

Neben der Errichtung ist es für den Erfolg der Maßnahmen zentral, die Einhaltung von Regeln und Gesetzen zu überwachen und gegebenenfalls zu sanktionieren. Hierfür steht häufig nicht genug Personal zur Verfügung. Daher sollte auch diese begleitende Maßnahme im Vorhinein mitgedacht und mit den zuständigen Behörden abgestimmt werden. Je nachdem, ob es sich um privaten, halböffentlichen oder öffentlichen Raum handelt, gelten unterschiedliche Zuständigkeiten (s. 9.1.3).

9.1.2.3. Wirkung

Inwiefern die Maßnahmen wirken, lässt sich direkt eingeschränkt messen. Wie bei fast allen Interventionen ist der Modal Split eine ausschlaggebende Größe. Dieser sollte vor allem durch nicht-motorisierten Individualverkehr und öffentlichen Nahverkehr geprägt sein.

Direkt bemessen lässt sich die Auslastung der Parkplätze. Die Erfassung über Sensoren kann hierbei sehr hilfreich sein. Darüber hinaus kann der Einsatz smarterer Technologie Parksuchverkehr verringern und daraus resultierende negative externe Effekte mindern.⁴³⁸ Weitere Möglichkeiten sind Detektion über Luft- und Satellitenbilder – am gebräuchlichsten ist aber die manuelle Erfassung. Im Falle von gebührenpflichtigen Anlagen kann auch die Auswertung der Parkuhren Hinweise auf die Wirksamkeit geben. Wie viel Fläche der ruhende Verkehr einnimmt kann aus der Anzahl der Stellflächen oder ebenfalls per Luftbild abgeleitet werden. Dabei ist von entscheidender Bedeutung wie die Stellflächen räumlich angeordnet sind. Eine beispielhafte Rechnung zeigt, dass bei Verlagerung von 12.500 Fahrzeugen aus dem öffentlichen Straßenraum in halböffentliche Parkhäuser 169.000 m² Fläche frei wird, was einem über 80-Kilometer-langen und zwei Meter breitem Einrichtungsweg entspricht.⁴³⁹ Einen anderen Vergleich stellt Abbildung 37 dar. 100 Pkws verbrauchen ca. 1.200 qm Fläche. Mit der Anordnung von Stellplätzen in Quartiersgaragen mit vier Etagen könnte bereits mehr als die Hälfte der Grundfläche eingespart werden, was bei 100 Pkws beispielsweise knapp zwei Tennisplätzen entspricht. Durch Automatisierung kann die verbrauchte Fläche noch einmal um 40 % reduziert werden (entspricht einem Faktor von 1,5, s.o.). Gegenüber der Ausgangssituation

⁴³⁶ So beispielsweise SenSW 2018: 24, 31ff. und BBSR 2015: 37ff.

⁴³⁷ SenSW 2018: 12.

⁴³⁸ Move Urban: Workshop 2 „Mein Parkplatz gehört mir! Parken im öffentlichen Straßenland und privatem Grund. Wege aus dem ineffizienten Nebeneinander“ am 17.09.2018.

⁴³⁹ Ebd.

stünde nun zusätzlich Land im Umfang von 3,5 Tennisplätzen zur Verfügung. Für die Verkehrsmodellierung wurde angenommen, dass Haushalte der WATERKANT im Schnitt über 0,7 Pkw verfügen. Würde der ursprünglich geplante Stellplatzschlüssel von 0,5 eingehalten werden und damit 440 Stellplätze eingespart werden, entspräche dies der Fläche von ca. 5.300 m² und damit eines kleinen Parks (s. Abbildung 38).

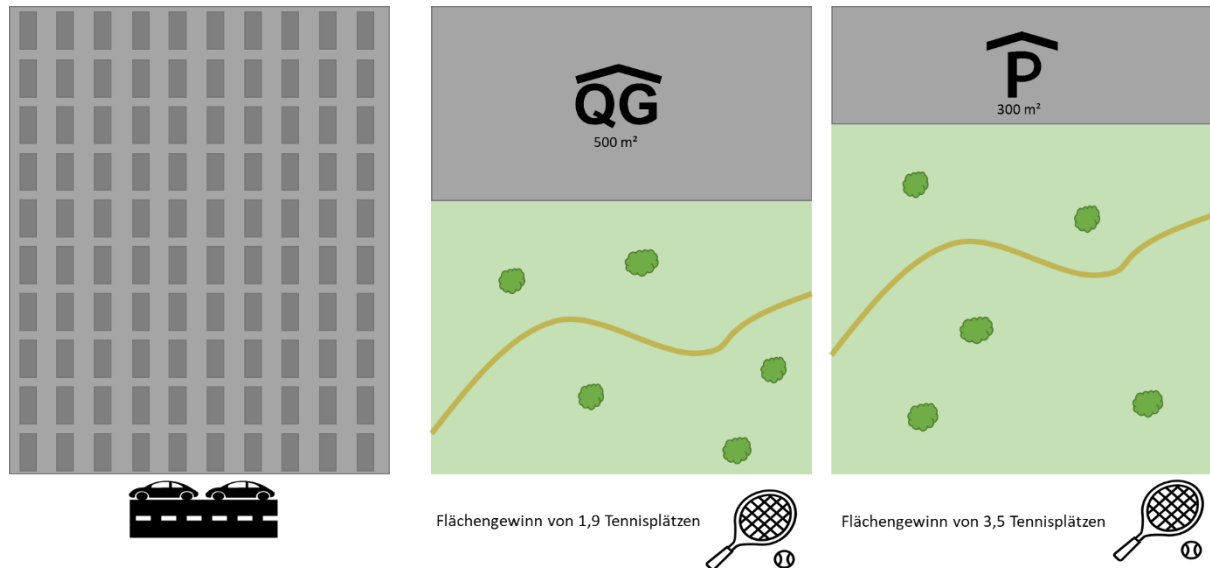


Abbildung 37: Platzeinsparung durch die Anordnung von Stellplätzen in Quartiersgaragen und automatisierten Garagen (Eigene Darstellung)



Abbildung 38: Fläche, die in der WATERKANT durch Stellplatzeinsparungen gewonnen werden könnte

Neben diesen eher technischen Indikatoren, lassen sich Aussagen zur Wirksamkeit auch anhand der Einschätzung durch Expert*innen treffen. In der Bewohnerbefragung wurden diese Maßnahmen nicht thematisiert, da hier nur nach dem Nutzen von Angeboten und Dienstleistungen bzw. der Eignung dieser zur Unterstützung einer Mobilität ohne eigenen Pkw gefragt

wurde und davon auszugehen ist, dass hierin eher kein Nutzen bzw. Beitrag gesehen wird. Allerdings spielt das Thema Parken an sich eine bedeutende Rolle in dem Gebiet und wird daher bei den Implikationen genauer beleuchtet (Kapitel 9.1.5).

Die Expertenbefragung lieferte Informationen zu den Maßnahmen Reduzierung des Stellplatzschlüssels, Parkraumbewirtschaftung und Quartiersgaragen/Sammelgaragen (Abbildung 39). Während bereits ca. 60 % bis zwei Drittel der Planer*innen in der öffentlichen Verwaltung und der Wohnungswirtschaft Erfahrungen mit der Reduzierung des Stellplatzschlüssels und der Parkraumbewirtschaftung gesammelt haben, trifft dies für über 60 % der Wohnungsunternehmen aber weniger als die Hälfte der Befragten aus der öffentlichen Verwaltung zu.

Hinsichtlich der Wirkung auf Verkehrsreduktion und Flächeneffizienz wird der Reduzierung des Stellplatzschlüssels das größte Potential für Flächeneffizienz zugesprochen (90 % der Expert*innen sehen hier einen positiven Beitrag) gefolgt von Quartiersgaragen (77 %) und Parkraumbewirtschaftung (70 %). Allerdings sehen in dieser letzten Maßnahme die meisten Expert*innen ebenso wie in der Reduzierung des Stellplatzschlüssels das Potential das Verkehrsaufkommen zu reduzieren (75% bzw. 72 %) während dies nur weniger als die Hälfte der Expert*innen den Quartiersgaragen zuschreiben (41 %) (vgl. Abbildung 39).

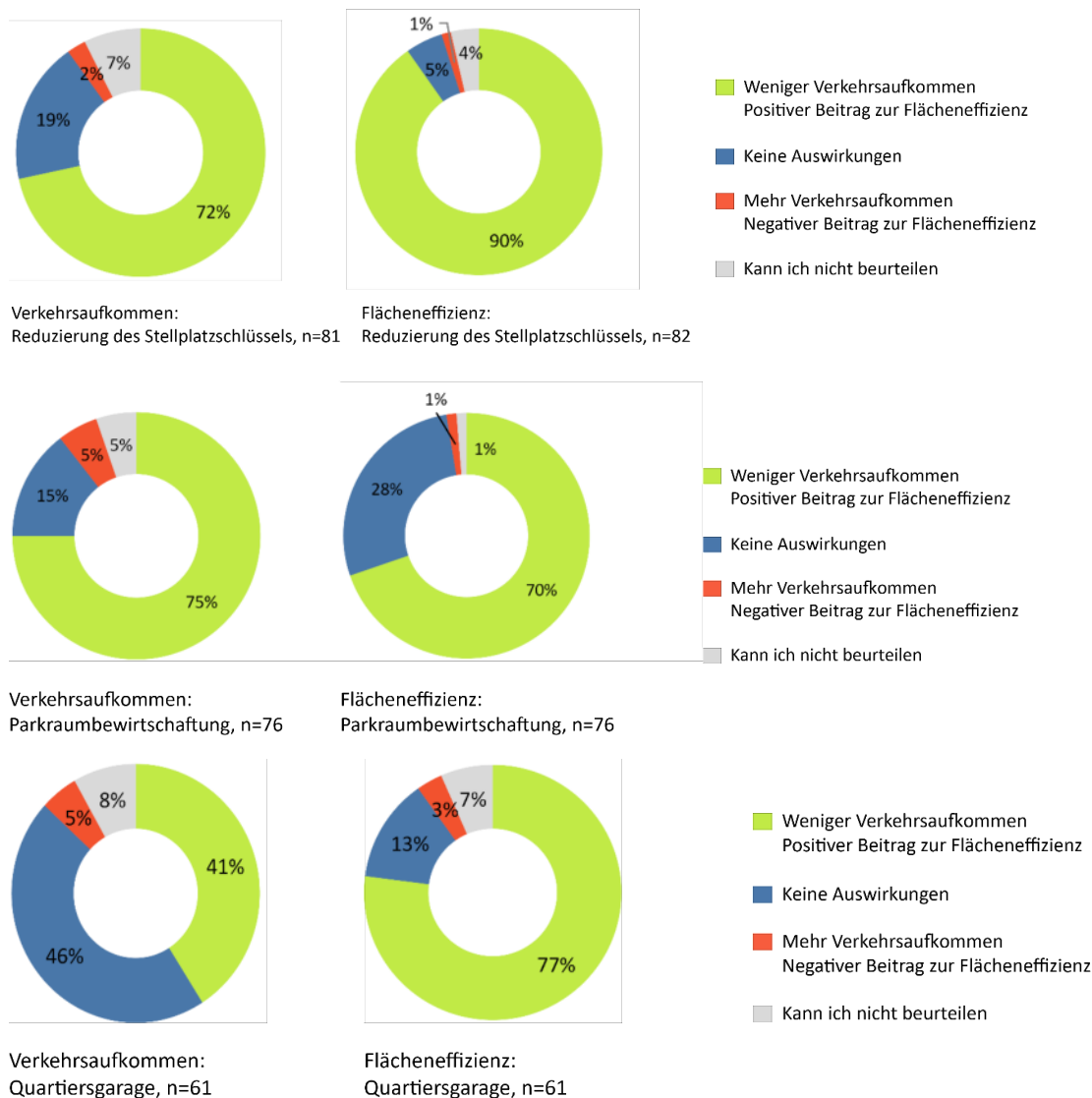


Abbildung 39: Einschätzung der Wirkung der Reduzierung des Stellplatzschlüssels, der Parkraumbewirtschaftung und von Quartiersgaragen auf Verkehr und Flächeneffizienz (Quelle: Expertenbefragung Move Urban, Abbildungen aus Oostendorp et al. 2019: 19, 33 und 21)

In der WATERKANT Berlin gibt es eine Tiefgarage. Die Bewohnerbefragung ergab, dass 32 % der befragten Personen diese mindestens monatlich nutzen.

9.1.3. Analysen und Handlungsoptionen zur rechtlichen Umsetzung

Wie zuvor bereits angesprochen, sind rechtliche Maßnahmen zentral für ein erfolgreiches Parkraummanagement. In diesem Kapitel wird daher zunächst der in Berlin für ein Parkraummanagement zu beachtende rechtliche Rahmen dargelegt. Hierfür werden die zugrundeliegenden Gesetze abstrakt dargestellt. Dabei wird ein Schwerpunkt auf den öffentlichen Parkraum gelegt. Aufbauend auf diesen Ausführungen werden die zuvor im Projekt entwickelten Optimierungsmaßnahmen, wie beispielsweise die Verringerung von Stellplätzen, rechtlich eingeordnet. Schließlich werden die Auswirkungen des Rechtsrahmens auf das konkrete Projekt WATERKANT analysiert. In einem Fazit werden Defizite aufgezeigt und Handlungsempfehlungen formuliert.

9.1.3.1. Darstellung des Rechtsrahmens bzgl. Parken

Gem. § 12 Abs. 2 StVO parkt, wer sein Fahrzeug verlässt oder länger als drei Minuten hält. Parken ist grundsätzlich immer dann erlaubt, wenn es nicht explizit verboten ist. In Abgrenzung zum Parken wird Halten in den Ausführungen der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrs-Ordnung⁴⁴⁰ zu § 12 Abs. 1 StVO als „eine gewollte Fahrtunterbrechung, die nicht durch die Verkehrslage oder eine Anordnung veranlasst ist“ definiert.

Den Rechtsrahmen bilden hier maßgebend auf Bundesebene das Straßenverkehrsrecht (v.a. **Straßenverkehrsgesetz – StVG**⁴⁴¹, sowie **Straßenverkehrsordnung – StVO**⁴⁴²) und auf Landesebene das Straßenrecht (**Berliner Straßengesetz – BerlStrG**⁴⁴³). Weiterhin geben das **Berliner Mobilitätsgesetz (MobG BE)**⁴⁴⁴ und die mit ihm verbundenen Stadtentwicklungspläne planerische Ziele vor und formulieren erste Maßnahmen, wie mit öffentlichem Raum in Zukunft verfahren werden soll.

Bezüglich der rechtlichen Zulässigkeit von Parken wirken Straßen- und Straßenverkehrsrecht im Zusammenspiel. Im Straßenrecht regelt jedes einzelne Bundesland die Widmung. Wird eine öffentliche Fläche zur öffentlichen Straße gewidmet, erhält die Öffentlichkeit einen Nutzungsanspruch – der sogenannte Gemeingebrauch (§ 10 BerlStrG). Unter den Gemeingebrauch „Verkehr“ fällt nicht nur die Fortbewegung der verschiedenen Verkehrsteilnehmer als solche („fließender Verkehr“), sondern auch, dass ein Fahrzeug zwischen den „fließenden“ Verkehrsvorgängen abgestellt wird („ruhender Verkehr“) – und somit auch das Parken. Eine genehmigungsbedürftige Sondernutzung liegt selbst bei Dauerparken nicht vor.⁴⁴⁵

Der durch den straßenrechtlichen Gemeingebrauch verankerte Nutzungsanspruch kann nur durch eine Beschränkung der Widmung oder durch Regelungen im Straßenverkehrsrecht, also

⁴⁴⁰ Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrs-Ordnung (VwV-StVO) vom 26. Januar 2001, in der Fassung vom 8. November 2021 (BAnz AT 15.11.2021 B1).

⁴⁴¹ Straßenverkehrsgesetz (StVG) in der Fassung der Bekanntmachung v. 5.3.2003 (BGBl. I 310, 919), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes v. 12.7.2021 (BGBl. I 3108).

⁴⁴² Straßenverkehrsordnung (StVO) in der Fassung der Bekanntmachung v. 6.3.2013 (BGBl. I S. 367), zuletzt geändert durch Art. 13 des Gesetzes v. 12.7.2021 (BGBl. I 3091).

⁴⁴³ Berliner Straßengesetz (BerlStrG) vom 13.7.1999 (GVBl. 380), zuletzt geändert durch Artikel 12 des Gesetzes vom 27.09.2021 (GVBl. 1117).

⁴⁴⁴ Berliner Mobilitätsgesetz (MobG BE) vom 5.7.2018 (GVBl. S. 464), zuletzt geändert durch Art. 7 des Gesetzes vom 27.9.2021 (GVBl. S. 1117).

⁴⁴⁵ Berr/Schäpe/Müller/Rebler, 8. Kapitel, Rn. 1.

StVG und StVO, eingeschränkt werden. Die verkehrliche Nutzung „Parken“ ist also grundsätzlich zulässig, wenn sie nicht nach dem Straßenverkehrsrecht verboten ist. Als besonderes Ordnungsrecht dient das Straßenverkehrsrecht vorrangig der Abwehr von Gefahren und sichert die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs.⁴⁴⁶ Für verkehrsordnungspolitische Konzeptionen, den Fahrzeugverkehr beispielsweise zugunsten des ÖPNV zu verdrängen, bietet § 45 StVO als Gefahrenabwehrrecht prinzipiell keine Rechtsgrundlage.⁴⁴⁷ Ferner erläutert die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur StVO (VwV-StVO)⁴⁴⁸ den Gesetzeswortlaut der StVO im Einzelnen und gibt der Verwaltung damit die Möglichkeit zur einheitlichen Rechtsanwendung an die Hand.

Das MobG BE formuliert Ziele für ein zukunftsgerechtes Mobilitätsverhalten und konzentriert sich dabei (zum Zeitpunkt des Projektes Move Urban) auf die Themen ÖPNV und Fahrradverkehr. In dem Nahverkehrsplan (NVP) sowie dem Stadtentwicklungsplan Mobilität und Verkehr (SteP Mobilität und Verkehr) werden diese Ziele sodann konkretisiert. Zwar können grobe Ideen bezüglich des Themas Parkraum – wie die Verbesserung der Aufenthaltsqualität in der Stadt durch eine möglichst geringe Rauminanspruchnahme des ruhenden Verkehrs (vgl. § 4 Abs. 3 MobG BE) oder die Förderung der Abstellmöglichkeiten für Lastenräder (vgl. § 36 Abs. 7 MobG BE) – identifiziert werden. Nicht mehr wie geplant durch den Landesgesetzgeber im Rahmen der Projektlaufzeit umgesetzt wurden Entwürfe für genauere Bestimmungen über nachhaltiges Parkraummanagement im Rahmen eines neu zu schaffenden § 71 MobG BE. Nachdem im August 2021 eine Einigung nicht erzielt wurde, befindet sich der Abschnitt zu Neuer Mobilität in der neuen Legislaturperiode⁴⁴⁹ zur Beratung durch den Rat der Bürgermeister und der Mitglieder des Abgeordnetenhauses (Stand Juni 2022).⁴⁵⁰ Mögliche Inhalte der erwarteten Regelung, unter Vorbehalt von Anpassungen im Gesetzgebungsverfahren, umfassen die Ausweitung der Parkraumbewirtschaftung im Land Berlin mit dem Ziel der effizienten und stadtverträglichen Nutzung des begrenzten öffentlichen Raumes, sowie den schrittweise Rückbau von Flächen für den ruhenden motorisierten Individualverkehr und eine im Sinne des Leitfadens Parkraumbewirtschaftung⁴⁵¹ gerechte Bewirtschaftung und konsequente Überwachung vorhandener Parkflächen.⁴⁵²

9.1.3.2. Optimierungsmaßnahmen

Im Anschluss werden die einzelnen zuvor im Projekt entwickelten Optimierungsmaßnahmen rechtlich analysiert.

⁴⁴⁶ Vgl. BVerwG, Urteil v. 28.11.1969 – VII C 67.68; BVerwG Urteil v. 11.12.2014 – 3 C 7.13 (Rn. 27, 28).

⁴⁴⁷ *Hühnermann* in Burmann/Heß/Hühnermann/Jahnke, StVO § 45, Rn. 3a.

⁴⁴⁸ Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrs-Ordnung (VwV-StVO) vom 26. Januar 2001, in der Fassung vom 8. November 2021 (BAnz AT 15.11.2021 B1).

⁴⁴⁹ Koalitionsvertrag 2021-2026 (Berlin), S. 63.

⁴⁵⁰ SenUMVK (Berlin): Informationen zum Mobilitätsgesetz – Wirtschaft und Neue Mobilität, <https://www.berlin.de/sen/uvk/verkehr/verkehrsplanung/wirtschaftsverkehr/mobilitaetsgesetz/> (zuletzt abgerufen: 09.06.2022).

⁴⁵¹ SenStadt: Leitfaden Parkraumbewirtschaftung (2004).

⁴⁵² Siehe §§ 67 Abs. 2 und 71 Abs. 1, 2 im Referentenentwurf zu Abschnitten 5 (Wirtschaftsverkehr) und 6 (Neue Mobilität) im Berliner Mobilitätsgesetz (Stand: 30.03.2021), https://www.berlin.de/sen/uvk/_assets/verkehr/verkehrspolitik/mobilitaetsgesetz/referentenentwurf-mobg-neue-mobilitaet-wirtschaftsverkehr.pdf.

9.1.3.2.1. Stellplatzschlüssel

Eine zentrale Optimierungsmaßnahme ist die geringere Ausstattung eines Wohnquartiers mit Parkplätzen. Voraussetzung hierfür ist die Festlegung eines **niedrigen Stellplatzschlüssels**.

Stellplätze sind Flächen, die dem Abstellen von Kraftfahrzeugen außerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen dienen. Der Stellplatzschlüssel gibt die Anzahl verpflichtend zu errichtender Stellplätze je baulicher Anlage an (s.o.). Die Verpflichtung zur Errichtung von Stellplätzen ergibt sich aus dem Bauordnungsrecht der Länder, (vgl. § 47 BayBO⁴⁵³, § 48 HBauO⁴⁵⁴) sowie entsprechenden Stellplatzsatzungen.

Die landesrechtlichen Regelungen gehen i.d.R. von folgenden Grundsätzen aus: Werden bauliche oder sonstige Anlagen errichtet, bei denen ein Zu- und Abfahrtsverkehr zu erwarten ist, so sind Stellplätze oder Garagen in ausreichender Zahl herzustellen. Ist dies nicht möglich, kann der Bauherr seine Verpflichtung dadurch erfüllen, dass die Herstellung der Stellplätze durch Zahlung einer Ablösesumme an die Gemeinde ersetzt wird.⁴⁵⁵ Neuerdings sind zudem Tendenzen erkennbar, dass durch bestimmte Mobilitätskonzepte, beispielsweise durch Fahrradverleihsysteme oder gute ÖPNV-Erreichbarkeit, vom Stellplatzschlüssel abgewichen werden kann.⁴⁵⁶

Berlin nimmt hier jedoch eine Sonderstellung ein: In Berlin umfasst die Stellplatzpflicht lediglich Behindertenparkplätze bei öffentlich zugänglichen Gebäuden sowie Fahrrad-Stellplätze. So müssen laut § 49 der Bauordnung für Berlin (BauO Bln⁴⁵⁷) für öffentlich zugängliche bauliche Anlagen Kfz-Stellplätze für mobilitätseingeschränkte Menschen (z. B. Rollstuhlnutzende) hergestellt werden. Aufgrund der rechtlichen Differenzierung von öffentlich zugänglichen und nicht-öffentlich zugänglichen Gebäuden sind etwa Wohnbauten von dieser Regelung nicht betroffen, da diese nur von einem bestimmbareren Personenkreis aufgesucht werden.⁴⁵⁸

Allerdings sind gem. § 49 Abs. 2 S. 1 BauO Bln bei der Errichtung baulicher Anlagen, die Fahrradverkehr erwarten lassen, Abstellplätze für Fahrräder in ausreichender Zahl und Größe herzustellen. Nach § 49 Abs. 3 ist auch hier die Zahlung einer Ablöse möglich. Richtzahlen für die erforderliche Anzahl der Stellplätze sieht in Berlin die zugehörige Ausführungsvorschrift (AV Stellplätze) vor.⁴⁵⁹ Insoweit kommt Berlin dem Erfordernis eines niedrigen Stellplatzschlüssels bereits in gewisser Weise nach.

9.1.3.2.2. Organisation des Parkens im öffentlichen Raum

Weitere Optimierungsmaßnahmen beziehen sich auf die Organisation des Parkens im öffentlichen Straßenraum.

⁴⁵³ Bayerische Bauordnung (BayBO) in der Fassung vom 14. 08.2007 (GVBl. S. 588, BayRS 2132-1-B), zuletzt durch § 4 des Gesetzes vom 25.05.2021 (GVBl. S. 286) geändert.

⁴⁵⁴ Hamburgische Bauordnung (HBauO) vom 14.12.2005, zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20. Februar 2020 (HmbGVBl. S. 148, 155) geändert.

⁴⁵⁵ Creifelds kompakt, „Garagen, Stellplätze“.

⁴⁵⁶ Vgl. Landeshauptstadt München, Mobilitätskonzept.

⁴⁵⁷ Bauordnung Berlin (BauO Berlin) vom 29.9.2005 (GVBl. 495), zuletzt geändert durch Art. 23 des Gesetzes vom 12.10.2020 (GVBl. S. 807).

⁴⁵⁸ Vgl. zur Definition: Architektenkammer NRW, S. 1.

⁴⁵⁹ Ausführungsvorschriften zu § 49 Absatz 1 und 2 der Bauordnung für Berlin (BauO Bln) über Stellplätze für Kraftfahrzeuge für Menschen mit schwerer Gehbehinderung und Rollstuhlnutzende sowie für Abstellplätze für Fahrräder (AV Stellplätze) vom 16. Juni 2021, (ABl. S. 2326).

9.1.3.2.2.1. Regulierung des Parkens

Hierbei kommen insbesondere Parkverbote in Betracht. Wie bereits ausgeführt, ist Parken grundsätzlich erlaubt, sofern es nicht ausdrücklich verboten ist. Zu beachten ist, dass bei Bestehen eines Halteverbotes auch das Parken automatisch untersagt ist, da wer parkt auch hält.⁴⁶⁰

Rechtsgrundlage

Parkverbote sind im öffentlichen Verkehrsraum auf Grundlage des Straßenverkehrsrechts (StVG und StVO) möglich. Sofern sie sich nicht unmittelbar aus § 12 StVO ergeben, bedürfen die Parkverbote einer Anordnung nach § 45 StVO.

§ 12 StVO regelt Grundprinzipien des Haltens und Parkens wie das Gebot, am rechten Fahrbahnrand zu parken, und das Verbot, auf Gefahrstellen wie Bahnübergängen zu halten. Die Anordnung eines Parkverbots auf Grundlage des § 45 StVO ist ein belastender Verwaltungsakt in Form einer Allgemeinverfügung, der durch das Aufstellen des Verkehrszeichens wirksam wird. Jeder belastende Verwaltungsakt bedarf einer Rechtsgrundlage, welche in formeller und materieller Hinsicht erfüllt ist.

Formell muss ein Verbot insbesondere von der zuständigen Behörde angeordnet werden. Dies ist in Berlin nach § 4 Abs. 2 AZG⁴⁶¹ i.V.m. Nr. 22b Abs. 4 g) ZustKatOrd⁴⁶² für Maßnahmen des ruhenden Verkehrs das jeweilige Bezirksamt.⁴⁶³ Dabei ist die Zuständigkeit für straßenverkehrsbehördliche Maßnahmen im untergeordneten Straßennetz prinzipiell dem jeweiligen Bezirksamt übertragen (Nr. 22b Abs. 3 ZustKatOrd). Zusätzlich fallen verschiedene Maßnahmen mit Bezug zum ruhenden Verkehr (Nr. 22b Abs. 4 a), f), g) ZustKatOrd) auch für das übergeordnete Straßennetz in die Zuständigkeit der Bezirke. So soll eine Halte- und Parkraumregulierung „aus einer Hand“ durch die örtlich nächsten Stellen gewährleistet werden.

Materiell müssen die Tatbestandsvoraussetzungen des § 45 Abs. 1 StVO sowie kumulativ des § 45 Abs. 9 StVO vorliegen. Demnach können die zuständigen Straßenverkehrsbehörden die Benutzung bestimmter Straßen oder Straßenstrecken aus Gründen der Sicherheit oder Ordnung des Verkehrs beschränken. Jedoch sind Verkehrszeichen gem. § 45 Abs. 9 S.1 StVO nur dann anzuordnen, wenn dies aufgrund besonderer Umstände zwingend geboten ist, d.h. zur Gefahrenabwehr unbedingt erforderlich ist. Dies ist nicht der Fall, wenn an sich ein sicherer und geordneter Verkehrsablauf gewährleistet ist. Unproblematisch ist dagegen ein Verbot möglich, wenn Schadensfälle mit hinreichender Wahrscheinlichkeit zu befürchten sind.⁴⁶⁴ Dies verdeutlicht, dass § 45 Abs. 1 i.V.m. Abs. 9 StVO keine Grundlage zur Durchsetzung allgemeiner verkehrspolitischer Ziele - etwa der Reduktion von ruhendem Verkehr - bietet. Vielmehr ist stets eine Rechtfertigung unter Sicherheits- und Ordnungsaspekten erforderlich.⁴⁶⁵

⁴⁶⁰ Heß in Burmann/Heß/Hühnermann/Jahnke, StVO § 12, Rn. 33.

⁴⁶¹ Gesetz über die Zuständigkeiten in der Allgemeinen Berliner Verwaltung (Allgemeines Zuständigkeitsgesetz - AZG) in der Fassung vom 22. Juli 1996, zuletzt geändert durch Gesetz vom 12.05.2022 (GVBl. S. 191).

⁴⁶² Anlage - Zuständigkeitskatalog Ordnungsaufgaben (ZustKat Ord) zu § 2 Abs. 4 Satz 1 des Allgemeinen Gesetz zum Schutz der öffentlichen Sicherheit und Ordnung in Berlin (Allgemeines Sicherheits- und Ordnungsgesetz - ASOG Bln) in der Fassung vom 11. Oktober 2006 zuletzt geändert durch Artikel 16 des Gesetzes vom 27.09.2021 (GVBl. S. 1117).

⁴⁶³ Vgl. SenUMVK, Aufgaben der Straßenverkehrsbehörden.

⁴⁶⁴ Berr/Schäpe/Müller/Rebler, 6. Kapitel, Rn. 26ff.; Koehl in Haus/Krumm/Quarch, StVO, § 45, Rn. 44.

⁴⁶⁵ Vgl. Bouska/Leue, Erläuterungen zu § 45 StVO, Rn. 1.

Einen größeren Spielraum bieten Maßnahmen nach § 45 Abs. 1 b) Nr. 5 StVO iVm. § 45 Abs. 9 StVO. Dieser ermöglicht Straßenverkehrsbehörden, Anordnungen zur Unterstützung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung zu treffen. Diese setzen jedoch nach der Rechtsprechung das Vorhandensein eines städtebaulichen Konzepts voraus.⁴⁶⁶ Hier sind auch informelle städtebauliche Planungen ohne rechtlich verbindliche Außenwirkung (so das BVerwG zum parallel zu verstehenden Begriff in § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB) zu berücksichtigen, allerdings können sie in einer Abwägung weggewogen werden.⁴⁶⁷ Als städtebauliches Konzept nach dieser Vorschrift ist der Berliner Stadtentwicklungsplan 2030 - Verkehr und Mobilität - von besonderem Interesse. Dieser sieht neben der autoarmen Gestaltung neuer Stadtquartiere auch den Abbau von Parkplätzen und die Gewinnung von Flächen des ruhenden Verkehrs für andere Nutzungen vor.⁴⁶⁸ Dass „insbesondere in der hocherschlossenen Innenstadt PKW-arme oder -freie Neubauquartiere wünschenswert“ sind, formuliert auch der Stadtentwicklungsplan Wohnen 2025.⁴⁶⁹ Auf diese Weise können Kommunen den Verkehr auch zur Erreichung von planerischen Zielen einschränken und durchbricht damit den rein ordnungsrechtlichen Charakter von § 45 StVO.⁴⁷⁰ Jedoch beruht § 45 Abs. 1 b) Nr. 5 StVO auf § 6 Abs. 1 StVG, der wiederum dem Lärm- und Abgasschutz dient und ist laut – allerdings schon älterer - Rechtsprechung nur in Fußgänger und verkehrsberuhigten Bereichen anwendbar.⁴⁷¹ Teils wird diese Rechtsprechung jedoch für überholt gehalten.⁴⁷²

Wahl des passenden Parkverbots

Fraglich ist auch, welcher Parkverbotstyp sinnvoll ist. Für einzelne Stellplätze oder Abschnitte einer Fahrbahnseite können ein absolutes Haltverbot nach Zeichen 283 oder ein eingeschränktes Haltverbot nach Zeichen 286 ausgewiesen werden. Letzteres ist dort anzuordnen, wo das Halten die Sicherheit und Flüssigkeit des Verkehrs zwar nicht wesentlich beeinträchtigt, das Parken jedoch nicht zugelassen werden kann.⁴⁷³

Eine größere Fläche kann durch die Einrichtung einer verkehrsberuhigten Zone oder einer Zone mit eingeschränktem Halteverbot (Zeichen 290.1 und Zeichen 290.2) reguliert werden.

Großflächige Parkverbote können im Wege einer Zone mit eingeschränktem Haltverbot (Zeichen 290.1 und 290.2) umgesetzt werden. Dies ist aber nur dann zulässig, wenn mit dem Parkverbot eines der in § 45 StVO enthaltenen Ziele verfolgt wird und das Parkverbot in diesem Bereich zwingend erforderlich ist, um diese Ziele zu erreichen (insbesondere kein kleinflächigeres Parkverbot möglich ist).⁴⁷⁴

Da in einer verkehrsberuhigten Zone das Parken nur ausnahmsweise und nur auf gekennzeichneten Flächen zulässig ist, kann ihre Einrichtung prinzipiell effektiv sein. Jedoch müssen auch hier die Anforderungen des § 45 Abs. 9 StVO vorliegen. Auch dürfen die Straßen nur von

⁴⁶⁶ Koehl in Haus/Krumm/Quarch, StVO, § 45, Rn. 36.

⁴⁶⁷ Vgl. Battis in Battis/Krautzberger/Löhr, § 1, Rn. 84.

⁴⁶⁸ Vgl. SenUMVK, Stadtentwicklungsplan Mobilität und Verkehr Berlin 2030.

⁴⁶⁹ SenSW, Stadtentwicklungsplan Wohnen 2025, S. 107.

⁴⁷⁰ Vgl. Ringwald ZUR 2019, 659 (660); vgl. König in Hentschel/Dauer/König, Einleitung, Rn. 1

⁴⁷¹ Vgl. Steiner in MüKo StVR 2016, § 45 StVO, Rn. 46; Koehl in Haus/Krumm/Quarch, StVO, § 45, Rn. 36.

⁴⁷² Ringwald ZUR 2019, 659 (661).

⁴⁷³ Berr/Schäpe/Müller/Rebler, 6. Kapitel, Rn. 29.

⁴⁷⁴ Agora Verkehrswende 2018 a, S. 39; I.-V. der VwV-StVO zu den 325.1 und 325.2 Verkehrsberuhigter Bereich.

sehr geringem Verkehr frequentiert werden und müssen über eine überwiegende Aufenthaltsfunktion verfügen. Ferner muss Vorsorge für den ruhenden Verkehr getroffen worden sein, vgl. die VwV-StVO zu Zeichen 325.1 und 325.2.⁴⁷⁵

Fahrradstraßen (Zeichen 244.1/244.2) sind grundsätzlich dem Radverkehr vorbehalten. Die Elektrokleinstfahrzeugeverordnung (eKFV) lässt darüber hinaus auch e-Scooter und vergleichbare Fahrzeuge aus ihrem Anwendungsbereich zu.⁴⁷⁶ Für andere Verkehrsteilnehmer ist die Benutzung von Fahrradstraßen nicht zulässig, es sei denn durch ein Zusatzschild ist eine Ausnahme zugelassen (z.B. Zusatzzeichen „Anlieger frei“). In Fahrradstraßen ohne eine Freigabe für KFZ-Verkehr ist so auch das Parken nicht gestattet.⁴⁷⁷ Ist bspw. Anliegerverkehr zugelassen, können Anlieger auf vorhandenen Parkplätzen parken. Die Anordnung der Fahrradstraße muss jedoch auf einer Rechtsgrundlage fußen und so z. B. nach § 45 Abs. 1 S. 1 iVm. § 45 Abs. 9 S.1 StVO der Wahrung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs dienen.⁴⁷⁸

Beachtung des Übermaßverbots

Auch ist bei der Wahl des jeweiligen Parkverbots das Übermaßverbot zu beachten. Zwar liegt die Auswahl der Mittel, mit der die (Verkehrs-)Gefahr bekämpft oder gemildert werden soll, prinzipiell im Ermessen der Behörde. Dabei ist allerdings der Grundsatz der Verhältnismäßigkeit zu berücksichtigen; dieser Grundsatz ist verletzt, wenn die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs durch weniger weitgehende Anordnungen gewährleistet werden kann.⁴⁷⁹ In diesem Sinne ist auch zu prüfen, ob eine tages- oder wochenzeitliche Beschränkung des Verbots durch Zusatzzeichen anzuordnen ist oder bestimmte Verkehrsarten von dem Verbot auszunehmen sind.⁴⁸⁰

Festlegung der Höchstdauer

Um eine möglichst effiziente Nutzung des öffentlichen Raums zu ermöglichen, kann begleitend die Festlegung einer Parkhöchstdauer zielführend sein. Diese wird für bestimmte Parkflächen mit dem entsprechenden Zusatzzeichen zum Zeichen 314 (Parken) festgelegt.⁴⁸¹

9.1.3.2.2.2. Parkraumbewirtschaftung

Neben harten Steuerungsmöglichkeiten kommt auch die Bewirtschaftung von Parkraum als weiche Maßnahme in Betracht. Parkraumbewirtschaftung meint gebührenpflichtiges Parken im öffentlichen Straßenraum. Prinzipiell ist Parken kostenfrei möglich, es sei denn das Gegenteil wird angeordnet. In Berlin werden im öffentlichen Straßenraum derzeit 56 Parkzonen bewirtschaftet.⁴⁸² Im Rahmen des Luftreinhalteplans hatte der Senat im Juli 2019 beschlossen, die Parkzonen innerhalb des S-Bahn-Rings deutlich auszuweiten.⁴⁸³

⁴⁷⁵ Ebd.

⁴⁷⁶ § 10 Abs. 1, 2 EKFV - Elektrokleinstfahrzeuge-Verordnung vom 6.6.2019 (BGBl. I S. 756), zuletzt geändert durch Art. 15 des Gesetzes vom 12.7.2021 (BGBl. I S. 3091).

⁴⁷⁷ Vgl. Berr/Schäpe/Müller/Rebler 2020, 8. Kap., Rn. 186ff.

⁴⁷⁸ Vgl. SenUVK: Leitfaden Fahrradstraßen, S.6, ff.; Berr/Schäpe/Müller/Rebler, 8. Kap., Rn. 186ff.

⁴⁷⁹ Koehl in Haus/Krumm/Quarch, StVO, § 45, Rn. 51.

⁴⁸⁰ Berr/Schäpe/Müller/Rebler, 6. Kapitel, Rn. 28.

⁴⁸¹ Vgl. Agora Verkehrswende 2018 a, S. 40.

⁴⁸² SenUMVK: Parkraumbewirtschaftung.

⁴⁸³ Vgl. SenUVK: Luftreinhalteplan 2019, S. 221.

Als Teil des ruhenden Verkehrs fallen Parkraumbewirtschaftung, die Erteilung von Ausnahme-genehmigungen und sowie Bewohnerparkausweise ebenfalls in die Zuständigkeit der Bezirke, vgl. § 4 Abs. 2 AZG i.Vm. Nr. 22 b Abs. 4 g) ZustKatOrd.⁴⁸⁴

Kurzzeitparken

Zwar können nach dem Wortlaut von § 6 a Abs. 6 S. 1 StVG Kommunen bzw. Straßenbau-lastträger direkt und ohne weitere Voraussetzungen Gebühren für das Parken im öffentlichen Raum erheben. Dennoch sind Parkraumbewirtschaftungsmaßnahmen nach der Auslegung der StVO durch die Rechtsprechung und Literatur von bestimmten Voraussetzungen abhän-gig. So muss die Parkgebührenerhebung stets verkehrlich mit Gefahren für die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs begründet (i.S.v. § 45 Abs. 1 S. 1 StVO) sein. Rein verkehrspoliti-sche Ziele sind auch hier unzulässig.⁴⁸⁵ Eine flächendeckende Parkraumbewirtschaftung kann also nicht allein zum Zweck der Zurückdrängung des motorisierten Individualverkehrs oder zur Förderung der Bereitschaft, Fahrräder oder den ÖPNV zu benutzen, eingeführt werden.⁴⁸⁶ Auch kann sie nicht bloß zur Erzielung von Einnahmen für den Kommunalhaushalt eingeführt werden.⁴⁸⁷ Dieser Linie folgte auch das VG Berlin in einer Entscheidung aus dem Jahr 2001, wonach eine weiträumige Einschränkung des ruhenden Verkehrs nur dann möglich sei, wenn dies aus ordnungs- oder sicherheitsrechtlichen Aspekten oder aus Gründen der Verkehrsver-dichtung (für jede einzelne betroffene Straße) nötig sei.⁴⁸⁸ Denkbar ist also z.B. eine Rechtfertigung mit derart hohem Parkdruck in der Straße, dass: „der Parksuchverkehr mit seinen typi-schen Bewegungsweisen die Sicherheit der übrigen Verkehrsteilnehmer und den Verkehrs-fluss hemmt.“⁴⁸⁹

Ungewiss ist bislang, inwiefern andere Vorschriften, insbes. im Rahmen eines Verkehrskon-zepts nach § 45 Abs. 1b) Nr. 5 StVO oder zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm und Abgasen nach § 45 Abs. 1 Satz 2 Nr. 3 StVO, eine flexiblere Handhabung ermöglichen. Während ältere Rechtsprechung⁴⁹⁰ diesbezüglich restriktive Tendenzen aufwies (vgl. oben zu § 45 Abs. 1 b) Nr. 5 StVO), lässt jüngere Rechtsprechung teils größere Spielräume erwarten.⁴⁹¹ Eine groß-zügigere Rechtsprechungslinie zeigte sich bereits bezüglich der Einhaltung von Schadstoff-Grenzwerten im Rahmen der Diesel-Fahrverbote.⁴⁹² Auch hielt das VG Wiesbaden die Auf-nahme eines Parkraumbewirtschaftungskonzepts in den Luftreinhalteplan zur Senkung von Schadstoffen für erforderlich.⁴⁹³

Sofern die Errichtung der Parkraumbewirtschaftungszone erfolgreich möglich war, stellt sich die Frage nach der zulässigen Gebührenhöhe.

⁴⁸⁴ SenUMVK, Aufgaben der Straßenverkehrsbehörden.

⁴⁸⁵ Vgl. Agora Verkehrswende 2019, S. 27.

⁴⁸⁶ Vgl. Ringwald ZUR 2019, 659 (661).

⁴⁸⁷ Vgl. OVG Berlin-Brandenburg, Urteil vom 26.02.2008 - 1 B 35/05.

⁴⁸⁸ VG Berlin, Beschluß vom 27. 3. 2001 - VG 27 A 332.00; Berr/Schäpe/Müller/Rebler, 2020, 8. Kapitel Parkverbote, Rn. 141-146; Ringwald ZUR 2019, 659 (661).

⁴⁸⁹ Sauthoff 2020, Rn. 1262.

⁴⁹⁰ BVerwG, Urt. v. 15.4.1999 – 3 C 25.98.

⁴⁹¹ Vgl. Ringwald ZUR 2019, 659 (661).

⁴⁹² BVerwG, Urt. v. 27.2.2018, 7 C 26.16 bzw. 7 C 30.17.

⁴⁹³ VG Wiesbaden, Urt. v. 5.9.2018 – 4 K 1613/15.WI; Ringwald ZUR 2019, 659 (661).

In Berlin richtet sich die Höhe der Parkgebühren nach der Parkgebühren-Ordnung (ParkGebO⁴⁹⁴). Die ParkGebO sieht die Erhebung von Parkgebühren in Abhängigkeit von der Parkdauer sowie des vorhandenen Parkdrucks in der jeweiligen Parkzone vor. Es ist hierbei eine Staffelung von €0,25 bis zu €0,75 je angefangener Viertelstunde vorgesehen. Andere als die durch die ParkGebO bestimmten Gebührenhöhen sind unzulässig.⁴⁹⁵ Die konkrete Gebührenhöhe im Einzelfall wird durch die Bezirksämter festgelegt und richtet sich vor allem danach, wie hoch die Nachfrage nach Parkmöglichkeiten in dem betroffenen Gebiet ist.⁴⁹⁶ Maßgeblich hierfür ist § 1 S. 2 ParkGebO. Danach sollen die Bezirksämter die Gebühr nach dem Wert festsetzen, den der Parkraum für die Benutzer*innen nach den jeweiligen örtlichen Verhältnissen hat. Kritisiert wird, dass eine reine Wertbeurteilung aus Nutzer- bzw. Nachfragesicht verhindere, dass andere öffentliche Interessen, wie zum Beispiel Aspekte lokaler Luftreinheit oder die Förderung alternativer Mobilitätsformen, in die Gebührenhöhe miteinbezogen werden.⁴⁹⁷

Auch wurden die Gebühren seit 2006 nicht erhöht⁴⁹⁸ und sind damit im nationalen sowie europäischen Vergleich gering.⁴⁹⁹ Sinnvoller und im Einklang mit Bundesrecht möglich wäre, für das Parken im öffentlichen Raum Gebühren festzulegen, die den Wert des Parkraums für den Nutzer, die Attraktivität der Parkflächen und die unterschiedlichen Bedarfe angemessen berücksichtigen. Denkbar wäre hier auch ein Ausbau der dynamischen Bepreisung, also eine zeitlich gestaffelte Gebühr, angelehnt an die tageszeitlichen Nachfrageschwankungen.⁵⁰⁰ Zwar wurde im Rahmen des Berliner Luftreinhalteplans 2019 eine Erhöhung der Gebühren beschlossen, aber noch nicht umgesetzt.⁵⁰¹

Bewohnerparken

Beim Bewohnerparken handelt es sich um eine Bevorrechtigung von Anwohnenden in Bezug auf bestimmte Parkbereiche. Die zuständige Straßenverkehrsbehörde kann entweder Parkraum vollständig oder zeitlich beschränkt für Bewohner reservieren oder diese Bewohner von den hierfür eigentlich fälligen Parkgebühren befreien, § 45 Abs. 1 b) Nr. 2a StVO. Zu zahlen ist statt der fälligen Parkgebühren ein jährlicher Pauschalpreis.⁵⁰²

Voraussetzung hierfür ist jedoch, dass in einem städtischen Quartier erheblicher Parkraum-mangel besteht. Dies schafft ein umfassendes Begründungserfordernis im Einzelfall. Die Kommune muss darlegen, dass Bewohnerparken aufgrund des Parkraumdrucks erforderlich ist und der Gemeingebrauch nicht unverhältnismäßig eingeschränkt wird.⁵⁰³ Parkraum-mangel herrscht, wenn regelmäßig keine ausreichende Möglichkeit besteht, in ortsüblich fußläufig zu-mutbarer Entfernung zur Wohnung einen Parkplatz zu finden.⁵⁰⁴ Letztlich bedarf es einer

⁴⁹⁴ Parkgebühren-Ordnung (ParkGebO) vom 28.07.1986, zuletzt geändert am 01.08.2006 (GVBl. S. 882).

⁴⁹⁵ AGH Berlin, Drs. 18/23803, S. 5.

⁴⁹⁶ AGH Berlin, Drs. 18/23803, S. 5; s. auch SenStadt: Leitfaden Parkraumbewirtschaftung (2004), S. 28f.

⁴⁹⁷ Vgl. Agora Verkehrswende 2018 a, S. 41.

⁴⁹⁸ AGH Berlin, Drs. 18/23803, S. 5.

⁴⁹⁹ Agora Verkehrswende 2018 a, S. 15.

⁵⁰⁰ Agora Verkehrswende 2018 a, S. 41.

⁵⁰¹ Vgl. SenUVK: Luftreinhalteplan 2019, S. 146.

⁵⁰² Vgl. Agora Verkehrswende 2018 a, S. 14; X. zu § 45 VwV-StVO.

⁵⁰³ Vgl. Berr/Schäpe/Müller/Rebler, 6. Kapitel, Rn. 25-44.; Agora Verkehrswende 2018 a S. 41f.

⁵⁰⁴ Berr/Schäpe/Müller/Rebler, 10. Kapitel, Rn. 25ff.

gründlichen Abwägung zwischen den Interessen der Bewohner und den Interessen des allgemeinen Verkehrs.⁵⁰⁵

Städtische Quartiere sind dabei Gebiete bis zu einer maximalen Ausdehnung auf ca. 1.000 m², allerdings ist es zulässig, ein größeres Gebiet in mehrere Bereiche mit Wohnervorrechten (mit verschiedenen Buchstaben oder Nummern) aufzuteilen.⁵⁰⁶ Bewohner sind Personen, die tatsächlich im Quartier wohnen und nicht nur einer beruflichen Tätigkeit nachgehen.⁵⁰⁷

Die frühere Rechtslage sah dabei eine deutliche Einschränkung der Kommunen bei der Festlegung der Gebührenhöhe vor, da sie an die vom Bund in der Gebührenordnung für Maßnahmen im Straßenverkehr (GebOSt⁵⁰⁸) festgesetzten Gebührenrahmen gebunden waren. Für die Ausstellung von Bewohnerparkausweisen konnte danach maximal eine Gebühr von €30,70 pro Jahr erhoben werden, deutlich weniger als in anderen europäischen Städten, vgl. etwa bis zu €1.309 pro Jahr in Stockholm⁵⁰⁹. Derzeit werden in Berlin €20,40 für einen Zeitraum von bis zu zwei Jahren erhoben.⁵¹⁰

Nach dem im Juli 2020 neu eingeführten § 6a Abs. 5a StVG werden die Länder zum Erlass von Gebührenordnungen und zur Festsetzung der Gebühren ermächtigt. Nun können in den Gebührenordnungen auch die Bedeutung der Parkmöglichkeiten, deren wirtschaftlicher Wert oder der sonstige Nutzen der Parkmöglichkeiten für die Bewohner angemessen berücksichtigt werden. Von der Freiheit, den öffentlichen Raum höher zu bepreisen, plant auch Berlin Gebrauch zu machen.⁵¹¹ Dies wurde jedoch noch nicht umgesetzt.

Ausnahmegenehmigungen

Ausnahmegenehmigungen nach § 46 StVO ermöglichen den Straßenverkehrsbehörden bei Vorliegen von sachlichen Gründen auf Antrag die Befreiung von Parkraumbewirtschaftungsmaßnahmen und ggf. auch die Befreiung von Park- bzw. Halteverboten. Die Normen, von denen disponiert werden kann, sind im Einzelnen in § 46 StVO aufgelistet, wobei genauere Konkretisierungen in der zugehörigen Verwaltungsvorschrift zu finden sind. Ärzte, Schwerbehinderte oder Pflegedienste können von etwaigen Maßgaben befreit werden.⁵¹²

Ferner können in Berlin ansässige Geschäfte, Betriebe, Praxen und Einrichtungen, Beherbergungsunternehmen und private Besucher, Betriebe und Gewerbetreibende von außerhalb der Gebiete von einer Gebührenpflicht befreit werden, vgl. § 46 Abs. 1 Nr. 11 StVO. Die Erteilung von Ausnahmegenehmigungen ist immer im Spannungsfeld zwischen der Bedeutung für die Akzeptanz der Parkraumbewirtschaftungsmaßnahme und der notwendigen Begrenzung zur Aufrechterhaltung der Funktionsfähigkeit der Parkraumbewirtschaftung zu sehen.⁵¹³ So muss

⁵⁰⁵ Berr/Schäpe/Müller/Rebler, 10. Kapitel, Rn. 25ff.

⁵⁰⁶ Berr/Schäpe/Müller/Rebler, 10. Kapitel, Rn. 27ff.; *Hühnermann* in Burmann/Heß/Hühnermann/Jahnke, StVO § 45, Rn. 10.

⁵⁰⁷ *Hühnermann* in Burmann/Heß/Hühnermann/Jahnke, StVO § 45, Rn. 10.

⁵⁰⁸ Gebührenordnung für Maßnahmen im Straßenverkehr vom 25. Januar 2011 (BGBl. I S. 98), zuletzt geändert durch Artikel 6 der Verordnung vom 18. März 2022 (BGBl. I S. 498).

⁵⁰⁹ Vgl. DUH: Pressemitteilung v. 25.04.2022.

⁵¹⁰ Vgl. Service-Portal Berlin: Parkausweis für Anwohner beantragen, <https://service.berlin.de/dienstleistung/121721/>, zugegriffen: 14.03.2023.

⁵¹¹ Tagesspiegel v. 24.01.2021.

⁵¹² Vgl.: Berr/Schäpe/Müller/Rebler, 10. Kapitel, Rn. 88 ff.; zu Parkerleichterungen für Hebammen und Ambulante Pflegekräfte in Berlin vgl. AGH Berlin, Drs. 18/16998.pdf.

⁵¹³ SenStadt: Leitfaden Parkraumbewirtschaftung (2004), S. 27.

etwa bei Betrieben, die innerhalb einer Parkraumbewirtschaftungszone ansässig sind, ein dringender Bedarf bestehen, betrieblich genutzte Fahrzeuge nicht nur zum Be- und Entladen oder Ein- und Aussteigen zu parken, wenn sonst der Betriebsablauf nachhaltig beeinträchtigt wird.⁵¹⁴ Allerdings wird dies für ein Fahrzeug pro Betrieb unterstellt. Ferner besteht die rechtliche Möglichkeit, in begründeten Einzelfällen weitere Ausnahmegenehmigungen zu erteilen, wenn die Verweisung auf die Entrichtung der Parkgebühren oder auf öffentliche Verkehrsmittel zu einer unververtretbaren Härte führen würde. Die Erteilung von Ausnahmegenehmigungen ist gebührenpflichtig.⁵¹⁵

9.1.3.2.2.3. Stellschrauben für die Reduktion von Parkfläche im Stadtbild

Für die Reduktion von Parkflächen im Stadtbild kommen unterschiedliche Maßnahmen in Betracht, die nachfolgend aus rechtlicher Perspektive erläutert werden.

Vorgaben für die Gestaltung von Flächen bzw. Straßen

Eine Fläche erhält durch Widmung die Eigenschaft der öffentlichen Straße. Prinzipiell steht es im Ermessen des Baulastträgers, ob er die Fläche dem öffentlichen Verkehr widmet oder etwa eine Grünanlage plant, denn die Raum- und Verkehrsplanung obliegt den Kommunen im Rahmen der kommunalen Selbstverwaltung nach Art. 28 GG.⁵¹⁶ Ferner kann die Widmung zur öffentlichen Straße unter Einschränkungen vorgenommen werden, etwa bzgl. der zulässigen Verkehrsarten und somit auf den Fußgänger- und /oder Radfahrerverkehr begrenzt werden.⁵¹⁷ Auch besteht bei Planung der Straße die Möglichkeit auf großräumige Parkflächen zu verzichten. Denn bezüglich der Frage, wie die Straße dimensioniert werden soll, besteht grundsätzlich ein großer Spielraum der Straßenbaulastträger, vgl. § 7 Abs. 2 BerlStrG.⁵¹⁸ Hierbei ist neben dem regelmäßigen Verkehrsbedürfnis auch die Funktion der Straße als Aufenthaltsort und das Stadtbild zu beachten. Ein vollständiger Verzicht auf Parkflächen ist jedoch rechtlich nur möglich, wenn nach der StVO ein Parkverbot zulässig wäre.⁵¹⁹

Umgestaltung einer bereits angelegten Straße

Ist die Straße bereits angelegt und zur öffentlichen Straße (mit Parkfläche) gewidmet, stellt sich die Frage, inwiefern der öffentliche Verkehrsraum neugestaltet werden kann, um Parkfläche zu reduzieren. Hier wird zwischen der Einziehung und der Teileinziehung unterschieden. Gem. § 4 Abs. 1 S. 1 BerlStrG kann eine Straße eingezogen werden, sofern sie für den öffentlichen Verkehr nicht mehr benötigt wird, also jede Verkehrsbedeutung verloren hat.⁵²⁰ Rechtsfolge ist, dass die dem allgemeinen Verkehr gewidmete Straße ihre Eigenschaft als Straße völlig verliert.⁵²¹ Anderes gilt für die, praktisch wohl relevantere, Teileinziehung nach § 4 Abs. 1 S. 3 BerlStrG. Eine Teileinziehung ist aus überwiegenden Gründen des öffentlichen Wohls möglich. In einer Abwägung müssen die öffentlichen Gründe für eine Teileinziehung gegenüber jenen (privaten oder öffentlichen) Gründen überwiegen, die gegen eine Teileinziehung

⁵¹⁴ SenStadt: Leitfaden Parkraumbewirtschaftung (2004), S. 33.

⁵¹⁵ SenStadt: Leitfaden Parkraumbewirtschaftung (2004), S. 27.

⁵¹⁶ Sauthoff in Johlen/Oerder, Teil C, § 21 Rn. 11; Agora Verkehrswende 2018 a, S. 35.

⁵¹⁷ Sauthoff in Johlen/Oerder, Teil C, § 21 Rn. 11f; Bezirksamt Tempelhof-Schöneberg: Widmung, Einziehung und Benennung von Straßen und Grünanlagen.

⁵¹⁸ Vgl. Agora Verkehrswende 2018 a, S. 36.

⁵¹⁹ Vgl. Agora Verkehrswende 2018 a, S. 36.

⁵²⁰ Vgl. Sauthoff 2020, 263ff.

⁵²¹ Sauthoff 2020, Rn. 266; Agora Verkehrswende 2018a, S. 13.

sprechen.⁵²² Auf Rechtsfolgenseite stehen nachträgliche Beschränkungen auf bestimmte Benutzungsarten, Benutzungszwecke oder Benutzerkreise. Insbesondere wurde das BerlStrG dahingehend geändert, dass von einer Teileinziehung dann Gebrauch gemacht werden soll, wenn zur Verkehrslenkung und Verkehrsberuhigung bestimmte Verkehrsarten auf Dauer ausgeschlossen werden sollen, vgl. § 4 Abs. 1 S. 4 BerlStrG. Die Teileinziehung ermöglicht somit den Ausschluss des Autoverkehrs sowie die Reduktion von Parkfläche, um Aufenthaltsflächen für Fußgänger oder Verkehrsflächen für den Radverkehr bereitzustellen.⁵²³ Im Wege der Teileinziehung wurden 2006 in Berlin erste Carsharing-Stellplätze eingerichtet mit der Begründung, dass sie zur Umweltentlastung beitragen.⁵²⁴ Aktuelles Beispiel für ein Teileinziehungsverfahren ist die Einrichtung der Flaniermeile Friedrichstraße, wo unter Ausschluss des Autoverkehrs Raum für Fuß- und Radverkehr geschaffen werden soll.⁵²⁵

Parkraumüberwachung und Bußgelder

Damit Regelstöße nicht als selbstverständlich erachtet werden können, ist die Überwachung des Parkraums und konsequente Anwendung von Strafgebühren entscheidend. Dabei ist der auf § 26a StVG basierende Bußgeld-Verordnung (BKatV⁵²⁶) maßgebend, die als Anlage zu § 1 Abs. 1 BKatV einen Bußgeldkatalog enthält. Hier wird zwischen Verwarnungen bei geringfügigeren Ordnungswidrigkeiten, welche von €5 bis €55 reichen, und Bußgeldern unterschieden, vgl. §§ 1 Abs. 1 S. 2, 2 BußKatV. Erfreulicherweise werden Parkverstöße ab dem 09. November 2021 mit Inkrafttreten der ersten Verordnung zur Änderung der BKatV (BKatV-Novelle) teurer, denn bei zu geringen Einbußen wird die Geldzahlung oft in Kauf genommen, sodass die Maßnahme keine Steuerungswirkung entfaltet.⁵²⁷ Mit der BKatV-Novelle erhöht sich beispielsweise die Sanktion für einen allgemeinen Halt- oder Parkverstoß von €10 bis €15 auf €20 bis €25 Euro. Unzulässiges Parken auf Geh- o. Radwegen wird von €20 auf €55 erhöht. Ganz neu eingeführt wurde, eine Ahndung von unzulässigem Parken auf einem Parkplatz für E-Autos oder Carsharing Autos mit €55.

Ferner ist das Verhalten der Parksuchenden auch von der Überwachungsintensität im Straßenverkehr abhängig. Während die Berliner Polizei allein für den fließenden Verkehr zuständig ist, wird der ruhende Verkehr in paralleler Zuständigkeit mit den bezirklichen Ordnungsämtern überwacht.⁵²⁸

Quartiersgaragen

Als bauliche Maßnahme können Quartiersgaragen die Flächeneffizienz erhöhen und eine Bündelung des ruhenden Verkehrs außerhalb der Wohngebiete ermöglichen, sodass der öffentliche Raum im Quartier für andere Nutzungen zur Verfügung steht. Aus rechtlicher Sicht ist es sinnvoll zwischen dem Bau der Garage, dem Management der Garagenumgebung sowie der Betriebsorganisation zu unterscheiden.

⁵²² Sauthoff 2020, Rn. 269.

⁵²³ Vgl. Agora Verkehrswende 2018 a, S. 36; Ringwald ZUR 2019, 659 (660).

⁵²⁴ Lawinczak/Heinrichs 2008.

⁵²⁵ Tagesspiegel v. 15.10.2021.

⁵²⁶ Bußgeldkatalog-Verordnung vom 14. März 2013 (BGBl. I S. 498), zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 13. Oktober 2021 (BGBl. I S. 4688) geändert.

⁵²⁷ BMDV, Informationen zum neuen Bußgeldkatalog.

⁵²⁸ Die Regierende Bürgermeisterin – Senatskanzlei: Konsequenz gegen Falschparker vorgehen, 06.07.21., abrufbar unter: <https://www.berlin.de/rbmskzl/aktuelles/pressemitteilungen/2021/pressemitteilung.1103400.php>, (zuletzt abgerufen am 03.01.22).

Der Bau einer Quartiersgarage setzt als genehmigungsbedürftige bauliche Anlage eine Baugenehmigung iSv. § 71 BauO Bln voraus. Also müsste die Quartiersgarage bauplanungsrechtlich zulässig sein, d.h. die Nutzung „Garage“ müsste im jeweiligen Gebiet erlaubt sein. Grundsätzlich richtet sich dies nach den §§ 29 ff. BauGB sowie der zugehörigen Baunutzungsverordnung (BauNVO⁵²⁹). Garagen und Stellplätze sind nach § 12 Abs. 1 BauNVO aber prinzipiell in allen Baugebieten zulässig. Wo der genaue Standort der Garage im Gebiet liegen soll, kann im Bebauungsplan genauer festgelegt werden, vgl. § 9 Abs. 1 Nr. 4 und 22 BauGB.⁵³⁰ Darüber hinaus müssen die Voraussetzungen der BauO Bln beispielsweise durch die Schaffung von Abstandflächen, Brandschutz und Barrierefreiheit eingehalten werden. Zur genaueren baulichen Ausstattung wird hier auf den Leitfaden Quartiersgaragen verwiesen.⁵³¹

Quartiersgaragen sollen für bestimmte Nutzergruppen das Parken im öffentlichen Straßenraum ersetzen. Insoweit könnte begleitend die Parkplatzzahl in der Umgebung (per Teileinziehung oder durch einen niedrigeren Stellplatzschlüssel) reduziert werden. Um ein Ausweichen auf den öffentlichen Straßenraum zu vermeiden, wird eine Parkraumbewirtschaftung im Quartier erforderlich. Hier ist die Einrichtung von Kurzzeitparken sinnvoll. Bewohnerparkzonen hingegen konterkarieren die Zielsetzung der Quartiersgarage. Gleichzeitig sollten erforderliche Parkstände für (Schwer-) Behinderte, Carsharing-Fahrzeuge, Lieferverkehr, Ver- und Entsorgung im Quartier – etwa durch Ausnahmegenehmigungen oder entsprechende Zusatzzeichen nach § 39 Abs. 3 StVO – bereitstehen. So lässt etwa das Zusatzzeichen „Lieferverkehr frei“ (Nr. 1026-35) „geschäftsmäßigen“ Transport, also gewerbliche Fahrzeuge zum Anliefern und Abholen von Gütern zu.⁵³²

Im Zuge des Betriebs der Garage werden eine Vielzahl (privat-)rechtlicher Beziehungen relevant. Beispielhaft werden zwei herausgegriffen. In Quartiersgaragen werden Stellplätze meist verkauft (iSv. §§ 433 ff. BGB) oder vermietet (iSv. § 535 ff. BGB). Mietverträge können flexibler auf Nachfrageschwankungen reagieren und erwiesen sich insofern teils als vorzugswürdig.⁵³³ Falls der operative Betrieb an eine Haus- und Immobilienverwaltung abgegeben werden soll, kann etwa ein Geschäftsbesorgungsvertrag (gem. §§ 675ff. BGB) zwischen - je nach Fall - Eigentümergeellschaft und Hausverwaltung sinnvoll sein.

Parken für Elektrofahrzeuge

Mit dem Gesetz zur Bevorrechtigung der Verwendung von elektrisch betriebenen Fahrzeugen (Elektromobilitätsgesetz - EmoG⁵³⁴) verfolgte die Bundesregierung das Ziel, elektrisch betriebene Fahrzeuge zur Verringerung insbesondere klima- und umweltschädlicher Auswirkungen des motorisierten Individualverkehrs zu fördern, vgl. § 1 EmoG. Teil dessen bildete auch die Parkbevorrechtigung und Parkgebührenbefreiung für elektrisch betriebene Fahrzeuge im öffentlichen Verkehrsraum, vgl. § 3 Abs. 4 Nr. 1 und Nr. 4 EmoG. Im Einzelnen wird auf die Voraussetzungen des EmoG verwiesen.

Carsharing

⁵²⁹ Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert.

⁵³⁰ Vgl. *Aschke* in Kröniger/Aschke/Jeromin 2018, § 12, Rn. 2,3.

⁵³¹ SenSW 2018.

⁵³² Berr/Schäpe/Müller/Rebler, 8. Kapitel, Rn. 182.

⁵³³ SenSW 2018.

⁵³⁴ Elektromobilitätsgesetz vom 5. Juni 2015 (BGBl. I S. 898), zuletzt geändert durch Art. 5 des Gesetzes vom 12. Juli 2021 (BGBl. I S.3091).

Bezüglich des Zusammenspiels von Parken und Carsharing wird auf das Carsharinggesetz (CsgG⁵³⁵) verwiesen. Auch wird das Thema in Kapitel 10.2. vertieft.

Einsatz digitaler Technologien

Ferner wurde hingewiesen auf den Einsatz (smarter) digitaler Technologien. Diese können einen sinnvollen Teil des Parkraummanagements bilden, etwa indem der Parksuchverkehr verringert wird. Hier könnte Datenschutzrecht – die Datenschutzgrundverordnung (DSGVO⁵³⁶) oder das Bundesdatenschutzgesetz (BDSG⁵³⁷) – relevant werden. Insbesondere wird sich als Kern die Frage zu stellen sein, ob personenbezogene Daten verarbeitet werden.

9.1.4. Analysen und Handlungsoptionen zur organisatorischen Umsetzung

9.1.4.1. Begriffsdefinition aus ökonomischer Perspektive

Definition und Abgrenzung des Angebots von Parkraum

Grundsätzlich sind keine umfassenderen Besonderheiten bei der Definition des Gutes bzw. der Leistung „Parkraum“ (im Folgenden auch als Stellplatz bezeichnet) aus ökonomischer Perspektive zu beachten. Grundlegend ist das Gut bzw. die Leistung Parkraum als (die Möglichkeit zur) Inanspruchnahme einer Fläche zur Abstellung eines Fahrzeugs (z. B. Kfz) vor, nach oder zwischen der bzw. den eigentlichen Nutzung(en) des Fahrzeugs zu definieren.⁵³⁸ Die Fläche kann dabei im (dauerhaften) Eigentum der Nutzer*innen stehen, (temporär) gegen die Entrichtung eines Entgelts in Anspruch genommen werden oder ohne Entrichtung eines Entgelts genutzt werden.

Systematisierung des Angebots von Parkraum

Es ist möglich, das Gut bzw. die Leistung „Parkraum“ nach unterschiedlichen Kriterien zu differenzieren.⁵³⁹ Einige dieser potentiellen Differenzierungskriterien werden nachstehend vorgestellt:

- Differenzierung nach den abstellbaren bzw. zu parkenden Fahrzeugen: Kfz, (elektrische) Fahrräder, Lastenräder etc. In diesem Kapitel erfolgt allerdings nur eine Betrachtung von Parkraum für Kfz (und dabei vor allem für private Pkw).
- Differenzierung nach dem Zugang zum Stellplatz: Ein Stellplatz kann idealtypisch öffentlich oder nur einer beschränkten Personengruppe zugänglich sein. Dabei ist das Extremum ein individueller Stellplatz, welcher nur von einer Person (bzw. einem Fahrzeug) genutzt werden kann.⁵⁴⁰

⁵³⁵ Carsharinggesetz vom 5. Juli 2017 (BGBl. I S. 2230), zuletzt geändert durch Art. 4 des Gesetzes vom 12. Juli 2021 (BGBl. I S.3091).

⁵³⁶ Verordnung Nr. 2016/679 des Europäischen Parlaments und Rates vom 27.4.2016 (Amtsblatt L 119 vom 4.5.2016, S. 1, Berliner Amtsblatt L 314 vom 22.11.2016, S. 72, Amtsblatt L 127 vom 23.5.2018, S. 2), In Geltung seit dem 25. Mai 2018.

⁵³⁷ Bundesdatenschutzgesetz vom 30. Juni 2017 (BGBl. I S. 2097), zuletzt geändert durch Art. 10 des Gesetzes vom 23. Juni 2021 (BGBl. I S. 1858).

⁵³⁸ Vgl. beispielsweise Hanke et al. 2012: 98-102.

⁵³⁹ Hierbei kann auf umfangreiche diesbezügliche Literatur verwiesen werden. Vgl. beispielsweise Habib, Morency, Trépanier 2012 oder Axhausen, Polak 1991. Bei Much 2019: 147 werden weitere in der Literatur zu findende Differenzierungsmöglichkeiten des Gutes bzw. der Leistung Parkraum aufgeführt.

⁵⁴⁰ Vgl. Reinke 2014: 37.

- Differenzierung nach der Eigentümerschaft des Stellplatzes: Stellplätze können sich in unterschiedlicher Eigentümerschaft befinden. Idealtypisch ist zwischen öffentlichen und privaten Eigentümern von Stellplätzen zu unterscheiden.⁵⁴¹

Wendet man die letzten beiden Differenzierungskriterien bei einer Abstraktion von der Art der abgestellten Fahrzeuge an, so ergeben sich insgesamt vier verschiedene Typen von Parkraum:⁵⁴²

- Öffentlicher Eigentümer und öffentlicher Zugang: öffentlicher Parkraum, z. B. Laternenparken, Parken im öffentlichen Straßenraum;
- Öffentlicher Eigentümer und beschränkter Zugang: Sondertypen des öffentlichen Parkraums, z. B. Parken auf einem Mitarbeiterparkplatz einer öffentlichen Verwaltung;
- Privater Eigentümer und öffentlicher Zugang: halböffentlicher Parkraum, z. B. Parken in einem öffentlichen Parkhaus;
- Privater Eigentümer und beschränkter Zugang: privater Parkraum, z. B. privater Stellplatz auf dem eigenen Grundstück, in einer Quartiersgarage oder Tiefgarage eines Wohnhauses.

In nachstehender Abbildung 40 ist diese Systematisierung dargestellt. Öffentlicher und halböffentlicher Parkraum können zusammengefasst als öffentlich-zugänglicher Parkraum bezeichnet werden.⁵⁴³ Bereits aus dieser recht knappen Systematisierung des Gutes bzw. der Leistung „Parkraum“ lässt sich ableiten, dass es sich – obwohl die ökonomische Literatur eher von einem homogenen Gut ausgeht⁵⁴⁴ – um ein recht heterogenes Gut bzw. eine recht heterogene Leistung handeln dürfte, welches bzw. welche differenziert zu betrachten ist.⁵⁴⁵

		Eigentümer des Stellplatzes	
		Öffentlicher Eigentümer	Privater Eigentümer
Zugang zum Stellplatz	Öffentlicher Zugang	Öffentlicher Parkraum	Halböffentlicher Parkraum
	Beschränkter Zugang	Sondertypen des öffentlichen Parkraums	Privater Parkraum

Abbildung 40: Systematisierung unterschiedlicher Typen von Parkraum⁵⁴⁶

Das Gut bzw. die Leistung „Parkraum“ kann im Übrigen aus unterschiedlichen (ökonomischen) Sichtweisen eingeordnet werden, z. B. aus institutionen-, industrie- oder auch plattformökonomischer Perspektive:⁵⁴⁷

⁵⁴¹ Vgl. auch hier Reinke 2014: 37.

⁵⁴² Vgl. Much 2019: 46-47 basierend auf Reinke 2014.

⁵⁴³ Vgl. Hildebrandt 2016: 32.

⁵⁴⁴ Vgl. Much 2019: 2.

⁵⁴⁵ Vgl. auch hier Much 2019: 2 unter Rückgriff insbesondere auf Habib, Morency, Trépanier 2012.

⁵⁴⁶ Quelle: Much 2019: 47 angelehnt an Reinke 2014: 39.

⁵⁴⁷ Vgl. Much 2019: 72-103.

- Institutionenökonomische Perspektive: Die Parkraumnutzung bzw. -nachfrage geht mit verschiedenen Formen von Transaktionskosten (Such- und Informationskosten sowie Unsicherheit der Verfügbarkeit) einher.
- Industrieökonomische Perspektive: Parkraum weist verschiedene komplementäre Beziehungen zu anderen Gütern bzw. Leistungen auf. Die Anbieter von Parkraum stehen in einem räumlichen Wettbewerb zueinander.
- Plattformökonomische Perspektive: Parkraum kann als Austausch- und / oder Matching-Plattform aufgefasst werden.

9.1.4.2. Allgemeine organisatorische Rahmenbedingungen des Parkraumangebots

Aufgaben des Angebots von Parkraum im Verkehrssystem

Das Vorhandensein von Stellplätzen ist eine grundlegende Voraussetzung für die Nutzung von Fahrzeugen des Individualverkehrs. Dabei kann die Parkraumnachfrage vor dem Hintergrund der durch Nutzer*innen verfolgten Nutzungszwecke und Aktivitäten (Wohnen, Arbeit, Einkaufen, Freizeit etc.) differenziert werden, was den klassischen verschiedenen Verkehrszwecken entspricht.⁵⁴⁸

Eine tiefgehende Differenzierung der Parkraumnachfrager kann im Kontext des Angebots und der Nachfrage von den durch die Nutzer*innen des Parkraums verfolgten Aktivitäten erfolgen:

- direkte Nachfragende: Nachfragende einer Aktivität als unmittelbare Nachfragende des Parkraums,
- indirekte Nachfragende: Anbietende einer Aktivität als mittelbare Nachfragende des Parkraums.

Das Gut bzw. die Leistung „Parkraum“ kann somit als ein essentieller (bzw. komplementärer) Bestandteil des Verkehrssystems des (motorisierten) Individualverkehrs angesehen werden, da ohne eine Bereitstellung von Parkraum eine Nutzung dieses Systems nicht möglich wäre. Aus dieser Eigenschaft des Parkraums erwächst auch die Möglichkeit der öffentlichen Hand zur Nutzung der Bereitstellung von Parkraum als zentrales verkehrspolitisches Steuerungsinstrument.⁵⁴⁹

Anforderungen an Parkraum im Verkehrssystem

Grundsätzlich kann eine Vielzahl von Anforderungen an Parkraum formuliert werden, welche vor allem mit bestimmten Qualitätscharakteristika einhergehen. Eine zentrale Anforderung an die Bereitstellung von Parkraum ist jedoch, dass dieser in ausreichendem Maße zur Befriedigung der Nachfrage zur Verfügung steht, da es ansonsten ggf. zu unerwünschten Ausweichreaktionen kommt (z. B. im Rahmen von Parksuchverkehren bzw. generell externen Kosten⁵⁵⁰).

⁵⁴⁸ Vgl. Much 2019: 55-60 basierend unter anderem auf Hildebrandt 2016: 43-51.

⁵⁴⁹ Vgl. Kirschner, Lanzendorf 2019 sowie Agora Verkehrswende 2019.

⁵⁵⁰ Im Allgemeinen wird Parkraum aus ökonomischer Sicht als Allmendegut aufgefasst, welches strukturell übernutzt wird. Vgl. Anderson, de Palma 2004: 17. In der Literatur werden Parksuchverkehre als externe Kosten häufig unter dem Begriff des „Cruising for parking“ diskutiert. Vgl. beispielsweise Inci 2015: 51.

Diese Anforderung an die Bereitstellung von Parkraum gilt allerdings nur unter der Annahme, dass mit der (Nicht-)Bereitstellung von Parkraum durch die öffentliche Hand nicht auch entsprechende verkehrspolitische Ziele zur Reduzierung des MIV verfolgt werden.

Ferner ist festzustellen, dass diese Anforderung an Parkraum nur im Rahmen einer statischen Betrachtung eine gewisse Gültigkeit aufweisen kann. Bei dieser Betrachtungsweise erfolgt keine Berücksichtigung von dynamischen Wirkungen hinsichtlich der potentiellen Zunahme von Verkehrsaufkommen und -leistung des motorisierten Individualverkehrs durch eine adäquate Befriedigung der Parkraumnachfrage.⁵⁵¹

Notwendige Entscheidungen bei der Etablierung oder Regulierung

Die Bereitstellungsentscheidung – auch im Kontext des Angebots von Parkraum – beschreibt die Entscheidung über die verschiedenen Angebotsbestandteile bzw. -dimensionen des Gutes bzw. der Leistung „Parkraum“, welche im Folgenden aufgezeigt werden:

- Quantität des Parkraumangebots, also die Frage nach der Anzahl an Stellplätzen bzw. Größe der Stellfläche(n),
- Qualität des Parkraumangebots, wobei hier vor allem über die eigentliche Stellfläche hinausgehende Infrastrukturen (z. B. Beleuchtung des Stellplatzes) eine Rolle spielen,
- Bepreisung und Vertrieb des Parkraumangebots, also die grundsätzliche Frage der Erhebung von Nutzungsgebühren sowie diesbezügliche Umsetzungsfragen.

Das technische System zur Bereitstellung von Parkraum ist dabei Teil der Ausgestaltung der Bereitstellungsentscheidung. Zu den konkreten Ausgestaltungsoptionen des technischen Systems zur Bereitstellung von Parkraum gehören unter anderem:⁵⁵²

- Flächen und Flächenmarkierung,
- Zufahrts- und Verbindungswege,
- Beschilderung,
- Parkbauten,
- Physische Zugangsbeschränkungen,
- Anzeigen- und Informationssysteme.

Die Ausgestaltung von Kapazitäten als Teil des technischen Systems spielt dabei eine besondere Rolle:⁵⁵³

- Skalierung der Gesamt- und der Teilfläche(n),
- Skalierung von Verbindungs- und Zufahrtswegen,
- Generelle und detaillierte Verortung der Stellplätze,
- Angebots- oder nachfrageorientierte Ausgestaltung der Kapazität der Stellplätze,
- (Maximale) Nutzungsdauer der Stellplätze.

Wird sich speziell auf die Bepreisung bzw. Tarifierung von Parkraum bzw. die Nutzung von Stellplätzen fokussiert, so stellen sich weitere Fragen im Rahmen der Fällung der Bereitstellungsentscheidung für das Angebot von Parkraum.

⁵⁵¹ Vgl. allgemein zur Problematik des sogenannten induzierten Verkehrs Litman 2018 sowie speziell im Kontext der Bereitstellung von Parkraum Shoup 1999.

⁵⁵² Vgl. Much 2019: 48-49.

⁵⁵³ Vgl. Much 2019: 49-55.

Zunächst ist zwischen der Form der Entgelterhebung zu differenzieren. Dabei wird auf die finanzwissenschaftliche Definition des Entgelts als Kompensation für die Inanspruchnahme einer Leistung zurückgegriffen. Je nachdem, ob eine Entgelterhebung durch die öffentliche Hand oder durch einen privaten Marktakteur erfolgt, wird von einer Gebühren- oder einer Preiserhebung gesprochen.⁵⁵⁴

- Gebührenerhebung: Parkraumentgelt, das durch öffentliche Hand (primär) vor dem Hintergrund der Infrastrukturfinanzierung erhoben wird,
- Preiserhebung: Parkraumentgelt, welches durch einen privaten Marktakteur vor dem Hintergrund der (Kostendeckung und) Gewinnerzielung erhoben wird.

Zu den verschiedenen Ausgestaltungsdimensionen des Entgelts gehören die folgenden Aspekte:⁵⁵⁵

- Entgelthöhe bzw. grundsätzliches Entgeltniveau,
- Abrechnungsbasis und -intervall,
- Entgeltstruktur (linear, pauschal, mehrteilige Tarife, ...),
- Differenzierende Faktoren (Ort, Zeitpunkt, Nutzertyp etc.),
- Umsetzung des Vertriebs bzw. der Entgelterhebung,
- Direkte oder indirekte Entgelterhebung.

Eine Entgelterhebung kann im Übrigen auch als Zugangskriterium und Nutzungsregulierung aufgefasst werden. Die Entgelterhebung ist dabei eng mit dem Erlass von Nutzungsregeln verknüpft (zur Separierung von Nutzern auf Basis von deren Zahlungsbereitschaft). Ferner ist die Durchsetzung von Bepreisungs- und Nutzungsregeln relevant für eine adäquate Regelbefolgung.⁵⁵⁶

Eine Bepreisung des Parkraumangebots kann dabei auch zur Erzielung von Lenkungswirkungen eingesetzt werden und damit ähnliche Wirkungen auf die Attraktivität des Verkehrssystems des motorisierten Individualverkehrs aufweisen wie eine generell (zu) knappe Bereitstellung von Parkraum.⁵⁵⁷

Wichtig ist es allgemein, die bestehenden Interdependenzen zwischen den verschiedenen Arten bzw. Typen von Parkraum zu beachten. Unterschiedliche Arten bzw. Typen von Parkraum sind (wenn auch aufgrund unterschiedlicher Eigenschaften und Kosten für die Nutzer*innen nicht perfekte) Substitute.

Prozessschritte bzw. Wertschöpfungsstufen sowie Kosten

Die Prozessschritte bzw. Wertschöpfungsstufen sowie Kosten bei der Bereitstellung von Parkraum unterscheiden sich nicht grundsätzlich von denen anderer Infrastrukturen. So sind auch bei der Bereitstellung von Parkraum Planung, Errichtung bzw. Bau, Wartung bzw. Instandhaltung sowie ggf. auch der Betrieb relevante Prozessschritte bzw. Wertschöpfungsstufen.⁵⁵⁸

Es bestehen allerdings unterschiedlich hohe Kosten- und Komplexitätsniveaus im Bereich der Leistungserstellung in Abhängigkeit von der Ausgestaltung des technischen Systems des

⁵⁵⁴ Vgl. Much 2019: 61 basierend auf Shoup 2004: 781.

⁵⁵⁵ Vgl. Much 2019: 64-68.

⁵⁵⁶ Vgl. UBA 2019: 186-209.

⁵⁵⁷ Vgl. UBA 2019: 209-233.

⁵⁵⁸ Vgl. Much 2019: 54.

Parkraumangebots (z. B. Stellplätze am Straßenrand im Kontrast zu Parkhäusern, Quartiers- oder Tiefgaragen).

9.1.4.3. Allgemeine Umsetzung

Ebene der Bereitstellung

Eine zentrale Frage auf der Ebene der Bereitstellung von Parkraumangeboten ist, wer die Bereitstellungsverantwortung innehat und damit die Bereitstellungsentscheidungen fällen könnte bzw. sollte. Dabei kommen einerseits die öffentliche Hand als Bereitsteller von öffentlichem Parkraum sowie private Akteure als Bereitsteller von privatem und halböffentlichem Parkraum in Betracht.

Wiederum ist abhängig vom gegebenen institutionellen Rahmen, welche Akteure als Bereitsteller von Parkraum auftreten können. Hierbei ist im aktuellen Rechtsrahmen in Deutschland keine grundsätzliche Möglichkeit zur Begrenzung des Markteintritts privatwirtschaftlich agierender Akteure (neben allgemeinen Vorgaben des Bau- und Planungsrechts) zu erkennen. Auch der Begrenzung von öffentlichem Parkraum (z. B. unmittelbar durch Parkverbote oder mittelbar durch eine Parkraumbepreisung) sind enge (rechtliche) Grenzen gesetzt.⁵⁵⁹

In diesem Kontext sind unterschiedliche Herausforderungen im Kontext der Fällung von Bereitstellungsentscheidungen für das Angebot von Parkraum zu berücksichtigen.

Wie bereits oben erläutert sind Interdependenzen zwischen verschiedenen Arten bzw. Typen von Parkraum zu beachten, da unterschiedliche Arten bzw. Typen von Parkraum (wenn auch nicht perfekte) Substitute sind. Dies bedingt – insbesondere wenn die öffentliche Hand verkehrspolitische Ziele für die verschiedenen (kommunalen) Verkehrssysteme verfolgt – eine Abstimmung der Bereitstellungsentscheidungen für öffentlichen, halböffentlichen und privaten Parkraum. Dies erfolgt im Status quo in Deutschland jedoch nicht bzw. kann allenfalls bei der Neuentwicklung von Quartieren und den dazugehörigen Parkrauminfrastrukturen (besser) berücksichtigt werden. In Bestandsquartieren ist ein nachträglicher Eingriff seitens der öffentlichen Hand in die öffentliche und private Parkraumbereitstellung nur mit viel (oder sogar prohibitiv hohem) Aufwand verbunden.⁵⁶⁰

Allerdings sind auch gewichtige Gründe für eine Selbstbindung der Politik bezüglich der (rechtlichen) Rahmenbedingungen für die Bereitstellung von Parkraum anzuführen, da beispielsweise die Standortwahl von Personen in Bezug auf Wohnraum stets auch auf den an diesem jeweiligen Standort existierenden Mobilitätsoptionen basiert und eine gewisse Sicherheit bezüglich der Aufrechterhaltung dieser Optionen (im Kontext des motorisierten Individualverkehrs also der Bereitstellung von Parkraum) vorteilhaft ist.

Ebene der Leistungserstellung

Die Leistungserstellung von Parkraum wird in diesem Kontext nur nachrangig betrachtet, da sich hier nur die allgemeine Make-or-Buy-Frage nach der Vorteilhaftigkeit einer Eigenerstellung gegenüber einer Fremdvergabe bzw. Ausschreibung stellt.

Generell kann dabei die Leistungserstellung von Parkraum bzw. Stellplätzen je nach Ausgestaltung des technischen Systems zwar als unterschiedlich komplex, generell jedoch als nicht

⁵⁵⁹ Vgl. hierzu Kapitel 9.1.3 in diesem Bericht zu den Analysen und Handlungsoptionen zur rechtlichen Umsetzung von Aktivitäten des Parkraummanagements seitens der öffentlichen Hand.

⁵⁶⁰ Vgl. auch hierzu das genannte Kapitel 9.1.3 in diesem Bericht.

allzu kompliziert angesehen werden. Die Leistungserstellung von Stellplätzen am Straßenrand dürfte grundsätzlich integriert mit der Leistungserstellung der regulären Straßeninfrastruktur durchgeführt werden. Bei der Leistungserstellung von Stellplätzen im Rahmen von Parkhäusern oder (Tief-)Garagen werden entweder eigenständige Hochbauprojekte durchgeführt oder es erfolgt eine integrierte Leistungserstellung mit den Gebäuden für Wohnraum, Einkaufsmöglichkeiten etc.

Potentielle Akteure bei der Bereitstellung und Leistungserstellung

Auch hier erfolgt keine weitergehende bzw. detaillierte Betrachtung der potentiellen Akteure bei der Bereitstellung und Leistungserstellung. Sowohl im Bereich der Bereitstellung als auch im Bereich der Leistungserstellung ist die Betrauung unterschiedlicher Akteure möglich (Privatpersonen, Akteure im Bereich der öffentlichen Hand, private Parkraumanbieter bzw. Bauunternehmen etc.).

Finanzierung

Wiederum – wie auch bei anderen Infrastrukturen – bestehen zur Finanzierung von Stellplätzen die beiden grundsätzlichen Möglichkeiten der Finanzierung durch Nutzungsgebühren oder durch die öffentliche Hand erhobene Steuern bzw. Abgaben.⁵⁶¹ Zu differenzieren sind die Möglichkeiten der Finanzierung nach den unterschiedlichen Bereitstellungsformen von Parkraum:

- **Privater Parkraum:** Bei der Bereitstellung von privatem Parkraum durch Privatpersonen erfolgt die Finanzierung stets durch Eigenmittel, da der Parkraum ausschließlich selbst genutzt wird. Hierbei stellen sich keine übergeordneten Fragen der Finanzierung. Private Parkraumbereitsteller finanzieren den Parkraum ebenso durch Eigenmittel bzw. durch Nutzungsgebühren, wenn die Stellplätze im Rahmen einer Tiefgarage oder einer Quartiersgarage (dauerhaft) vermietet werden.
- **Halböffentlicher Parkraum:** Auch hier finanzieren private (oder auch öffentliche) Parkraumbereitsteller Stellplätze beispielsweise in einem Parkhaus durch die Erhebung von Nutzungsgebühren.
- **Bereitstellung von öffentlichem Parkraum:** Öffentlicher Parkraum wird grundsätzlich im Rahmen der Bereitstellung insbesondere kommunaler Straßen durch die öffentliche Hand (in Form der Kommunen) bereitgestellt und durch öffentlich erhobene Mittel, insbesondere Steuern, aber auch Beiträgen (z. B. in Form von Anliegerbeiträgen) finanziert.
- **Bereitstellung von Sondertypen des öffentlichen Parkraums:** Auch diese Form von Parkraum wird durch die öffentliche Hand bereitgestellt, ähnelt ansonsten allerdings eher der Bereitstellung von halböffentlichem Parkraum und dürfte ebenso weitestgehend durch Nutzungsgebühren (oder in gewissem Maße auch Eigenmittel) finanziert werden.

9.1.5. Schlussfolgerungen am Beispiel der WATERKANT

In der WATERKANT existieren verschiedene Typen bzw. Arten von Parkraum, insbesondere öffentlicher Parkraum (Laternenparken, Parken im öffentlichen Straßenraum) sowie privater Parkraum (Quartiergarage(n) der Gewobag bzw. WBM, private Stellplätze auf dem eigenen

⁵⁶¹ Vgl. Much 2019: 62-64 sowie Sander 2021: 21-41 am Beispiel des ÖPNV.

Grundstück). Für die Bereitstellung dieser verschiedenen Typen bzw. Arten von Parkraum sind wiederum unterschiedliche Akteure verantwortlich:

- Öffentliche Hand in Gestalt des Berliner Bezirks Spandau für die Bereitstellung des öffentlichen Parkraums;
- Kommunale Wohnungsbaugesellschaften Gewobag bzw. WBM für die Bereitstellung privaten Parkraums im Rahmen der Quartiersgarage(n);
- Private Hauseigentümer für die Bereitstellung privaten Parkraums im Rahmen privater Stellplätze auf dem eigenen Grundstück.

Auffällig in der WATERKANT ist der relativ geringe Stellplatzschlüssel (für privaten Parkraum) mit dem verkehrspolitischen Ziel eines autoarmen Quartiers mit geringer MIV-Nutzung, sodass dem öffentlichen Parkraum eine entsprechend große Rolle bei der Abdeckung der Parkraumnachfrage zukommen dürfte. Um das verkehrspolitische Ziel eines geringen Stellplatzschlüssels – nämlich die geringere Attraktivität des Verkehrssystems MIV – erreichen zu können, müsste jedoch auch die Bereitstellung des öffentlichen Parkraums mit in die Betrachtungen einbezogen werden. In der ersten Bauphase sind in der WATERKANT 92 Tiefgaragenstellplätze für 361 Wohneinheiten vorgesehen. Dies entspricht einem Stellplatzschlüssel von ca. 0,3, wenn auch Stellplätze im öffentlichen Raum einbezogen werden. Nach Abschluss der letzten Bauphase und mit der Errichtung von zwei Quartiersgaragen werden final 0,4 Stellplätze pro Wohneinheit im halböffentlichen Raum auf den Flächen der WATERKANT zur Verfügung stehen. Auch im Wohngebiet Pepitahöfe beträgt der Stellplatzschlüssel ca. 0,4. Diese Ausrichtung der Gebiete trägt dem Gedanken Rechnung eine höhere Flächeneffizienz im Kontext von Berlins knappem Wohnraum zu erzielen und in diesem Rahmen dem motorisierten Individualverkehr weniger Platz einzuräumen.

Im Untersuchungsgebiet WATERKANT Berlin, dem benachbarten Bestandsgebiet und auch im Referenzgebiet Pepitahöfe ist das Thema Parken hochrelevant sowie außerdem emotional besetzt, wie die Befragungen ergeben haben. Die Bewohnerbefragungen zeigen, dass Haushalte durchschnittlich über ca. einen Pkw verfügen. Dies zeigt, dass die im Kontext des Pkw-Besitzes entsprechende Stellplatzzahl deutlich über dem geplanten Schlüssel liegt. Entsprechend werden viele private Pkw im öffentlichen Straßenraum abgestellt und es kommt laut Befragung zu langen Parksuchzeiten (38 % der Befragten in der WATERKANT suchen in der Regel 15 Minuten und länger nach einem Parkplatz) und einer äußerst geringen Zufriedenheit mit der Parkplatzsituation. Gleichzeitig sehen viele Befragte (46 % in der WATERKANT) den Flächenverbrauch durch parkende Pkw als sehr störend an. Dieser Wert ist auch deutlich höher als in den Vergleichsgebieten.

Aus diesem Grund ist es sehr empfehlenswert den benötigten Parkraum überwiegend in flächeneffizienten und dezentral an den Quartiersrändern gelegenen Quartiersgaragen anzuordnen, und diese durch weitere Mobilitätsangebote und Dienstleistungen zu ergänzen. Fahrzeuge sollten im Idealfall automatisch geparkt und ihre Auslastung über Sensoren oder Kameras kontrolliert werden damit die Flächeneffizienz erhöht wird. Fahrradabstellplätze und der Zugang zum ÖPNV können einerseits die Sichtbarkeit dieser Verkehrsträger als Alternative zum motorisierten Individualverkehr erhöhen und andererseits ermöglichen sie den schnelleren Zugang von weit von den Quartiersgaragen gelegenen Wohnungen. Damit Quartiersgaragen erfolgreich sind, sollten Parkstände im öffentlichen Straßenraum als Kurzzeitparkplätze ausgewiesen bzw. auf das absolut notwendige Maß für mobilitätseingeschränkte Personen, Einsatzfahrzeuge und Besucher*innen begrenzt werden. Wie bereits in den Analysen und Handlungsoptionen zur rechtlichen Umsetzung angemerkt, ist eine Anpassung des Parkraummanagements bzw. allgemein der Bereitstellung von Parkraum im Bestand als recht komplex

einzuordnen: Verkehrsbeschränkungen oder Verkehrsverbote muss stets eine rechtliche Einordnung vorangehen, die im Einzelfall die Zulässigkeit in Augenschein nimmt. Auf Grundlage von ordnungs- und sicherheitsrechtlichen Aspekten sind flächendeckende Parkverbote in der Praxis oft nicht ohne weiteres begründbar. Auch Parkraumbewirtschaftungsmaßnahmen müssen ordnungs- und sicherheitsrechtlich begründet werden. Bezüglich der Gebührenhöhe ist im Rahmen von Kurzzeitparken eine dynamische Bepreisung vorzugswürdig. Das Projektgebiet liegt (Stand Juni 2022) außerhalb der bisher nur für zentrale Innenstadtbereiche des Bezirks Spandau etablierten Bereiche mit Parkraumbewirtschaftung.

Zukünftig bleibt zu beobachten, wie Gerichte Parkverbote und Parkraumbewirtschaftungsmaßnahmen beurteilen werden, die durch Berlin auf Grundlage von § 45 Abs. 1b) Nr. 5 StVO sowie zugehörigen Verkehrskonzepten erlassen wurden.

Um gleichzeitig die Effektivität etwaiger Anordnungen sicherzustellen, ist eine dichte Parkraumüberwachung ratsam.

In Anbetracht eher restriktiver rechtlicher Möglichkeiten kann es zudem sinnvoller sein, bei Neubaugebieten bereits in der Planungsphase weniger Fläche als Parkraum auszuweisen oder alternativ nachträglich Parkraum teileinzuziehen.

Auch innerhalb eines jeweils einzelfallbezogenen, einzelfallabhängigen und dadurch tendenziell kleinteiligen Gestaltungsrahmens sollte seitens der öffentlichen Hand versucht werden eine entsprechende Begrenzung des öffentlich zur Verfügung stehenden Parkraums umzusetzen, um die verkehrspolitischen Ziele eines autoarmen Quartiers mit geringer MIV-Nutzung nicht zu konterkarieren.

Mit dem Aufbau alternativer Mobilitätsangebote zum MIV dürften den Bewohner*innen außerdem in ausreichendem Maße substitutive Mobilitätsangebote zur Verfügung stehen, um deren Mobilitätsbedürfnisse adäquat abdecken zu können.

9.2. Stationsbasiertes Carsharing

9.2.1. Maßnahmenüberblick

Zentraler Bestandteil vieler derzeitiger Mobilitätskonzepte auf Quartiersebene ist das stationsbasierte Carsharing. Carsharing bedeutet die „organisierte, [gebührenpflichtige] Nutzung eines Autos von mehreren Personen“, wobei unterschiedliche Fahrzeugtypen geliehen werden können.⁵⁶² Im Gegensatz zu Mietwagen können Carsharing-Fahrzeuge auch kurzzeitig gemietet werden. Jeder Nutzer kann nach einmaliger Anmeldung auch ganztägig darauf zugreifen und Standorte sind anders verteilt – nämlich dezentral und auch in Wohngebieten.^{563, 564}

Im Allgemeinen werden zwei Systeme von Carsharing unterschieden⁵⁶⁵:

- Beim stationsgebundenen⁵⁶⁶ Carsharing werden die Fahrzeuge am selben Standort abgeholt und nach der Nutzung wieder abgegeben.

⁵⁶² BBSR 2015: 6

⁵⁶³ Ebd.

⁵⁶⁴ Vgl. zur Abgrenzung von anderen Sharing-Angeboten Kapitel 9.2.4.1.

⁵⁶⁵ Vgl. auch hier Kapitel 9.2.4.1.

⁵⁶⁶ Diese Form wird auch stationsbasiertes Carsharing genannt.

- Stationsungebundenenes⁵⁶⁷ Carsharing ermöglicht die Ortung und Mietung sowie Abgabe innerhalb eines räumlich abgegrenzten Geschäftsgebietes.

Beide Systeme haben jeweils ihre Vor- und Nachteile: Stationsbasiertes Carsharing eignet sich für planbare Fahrten und längere Wege. Durch die Stationsbindung ist bekannt, an welchem Standort welche Fahrzeuge verfügbar sind, und diese können auch lange im Voraus gebucht werden. Flexibles Carsharing ist nur spontan buchbar und räumlich unabhängig. Weiterhin ist nicht im Voraus klar, ob in der Nähe ein Fahrzeug vorhanden ist. Es eignet sich daher insbesondere für kurze Wege und Einwegfahrten im Geschäftsgebiet.⁵⁶⁸ Carsharing wird nicht nur für private Nutzer angeboten (B2B), z. B. Bewohner*innen eines Wohngebietes, sondern auch innerhalb und für Unternehmen, also für gewerbliche Fahrten (B2C). Die Definition der Systeme und die Unterscheidung in stationsunabhängiges und stationsbasiertes Carsharing ist auch rechtlich im Carsharinggesetz verankert.⁵⁶⁹ Weiterhin gibt es Anbieter, die beide Systeme kombinieren.

Aufgrund der mit dem Konzept verbundenen Wirkungen eignet sich Carsharing besonders als zentraler Bestandteil integrierter Mobilitätskonzepte in Wohngebieten. Dabei unterscheiden sich die Effekte zwischen flexiblem und stationsbasiertem Carsharing allerdings deutlich. Insbesondere für letzteres findet die Forschung immer häufiger positive Effekte, während ersteres auch, aber seltener mit einer Verkehrsreduktion in Verbindung gebracht wird. Aktuellen Studien zufolge entlastet stationsbasiertes Carsharing die Umwelt, indem es eine Alternative zum eigenen Pkw bietet und damit mehrere Fahrten, aber auch Fahrzeuge ersetzen kann, da Individuen hierdurch einen Anreiz zur Abschaffung oder Nicht-Anschaffung ihres eigenen Pkws erhalten. Auch eine Reduktion des Flächenverbrauchs wird häufig mit Carsharing assoziiert, da ein einzelnes Fahrzeug effizienter genutzt wird. Die durch weniger benötigte Parkplätze freiwerdenden Flächen können Wohnungsunternehmen nutzen, um mehr Aufenthaltsqualität und damit auch einen Mehrwert für ihre Mieter*innen zu schaffen und gleichzeitig die Herstellungskosten zu reduzieren. So ist Carsharing als Bestandteil eines Mobilitätskonzeptes häufig eine Voraussetzung, um die Anzahl der laut Stellplatzsatzung oder Bebauungsplan benötigten Stellplätze reduzieren zu können.⁵⁷⁰

Bei der Einrichtung von Carsharing-Angeboten als Bestandteil von Mobilitätskonzepten gilt es diverse und uneinheitliche rechtliche Rahmenbedingungen zu berücksichtigen. Schließlich ist zu überlegen, welches Betreibermodell das geeignete ist, ob also Wohnungsunternehmen, Mobilitätsanbieter oder die Kommune den Dienst anbieten sollten.

Grundsätzlich kann Carsharing als ein wichtiger Bestandteil von Mobilitätskonzepten angesehen werden, ist aber als alleiniger Baustein nicht ausreichend. Nur Carsharing allein ist selten wirksam und wird in seiner Bedeutung des Öfteren falsch eingeordnet bzw. überschätzt.⁵⁷¹

⁵⁶⁷ Diese Form wird auch flexibles Carsharing oder „free-floating“-Carsharing genannt.

⁵⁶⁸ Loose & Nehrke 2018: 51, Riegler et al. 2016: 72 (75).

⁵⁶⁹ Siehe Kapitel 9.2.3.

⁵⁷⁰ Topp 2017: 392

⁵⁷¹ „Die Nutzung bzw. Bedeutung von Carsharing, z. B. in Wien oder Hamburg, wurde dagegen teilweise überschätzt (Baier et al. 2005: 34 ff.; Moser und Stocker 2008: 20 ff.; Nobis 2003: 3 ff.; WoA 2008: 7 f.).“ (Blechs Schmidt 2016: 44.).

9.2.2. Analysen und Handlungsoptionen zur verkehrliche Bereitstellung und Funktion

9.2.2.1. Ziele und Funktionen

Primäres Ziel des Carsharings ist es, die Anzahl privater Pkw und die Verkehrsleistung im MIV vor allem in Städten zu reduzieren. Laut Umweltbundesamt soll und kann Carsharing somit die Umwelt von Emissionen entlasten und den Flächenverbrauch reduzieren bzw. helfen den öffentlichen Straßenraum neu aufzuteilen.⁵⁷² Die anderweitige Nutzung so eingesparter Flächen soll vor allem auch die Aufenthalts- und Lebensqualität erhöhen. Weiterhin ergänzt Carsharing den Umweltverbund und dient als Bestandteil von Mobilitätsstationen.⁵⁷³ Schließlich kann es die Kosten für Nutzer*innen reduzieren, da es günstiger ist ein Auto zu leihen als zu besitzen.⁵⁷⁴

Einige dieser Aspekte wurden auch in einem Projekt-Workshop zum Thema „Sharing“ genannt. Beteiligt waren daran verschiedene Akteure aus der Forschung, Kommunen, Planung und von Mobilitätsdienstleistern. Je nach Zielgruppe unterscheiden sich die Ziele. So sehen *Kommunen* die schon genannten Ziele der Reduktion von Emissionen, aber auch des Verkehrs als relevant ebenso wie die Steigerung der Lebensqualität, die Flächenumverteilung hin zu aktiver Mobilität und die Ergänzung des Umweltverbundes. Für *Nutzer*innen* dagegen sind der Zugang zu einem Pkw und die durch Carsharing ermöglichte Flexibilität der Verkehrsmittelwahl (Multimodalität) ebenso wichtig wie die Brückenfunktion zwischen der Nutzung des ÖPNV und dem Besitz eines Pkw, der beispielsweise Gelegenheitsfahrten, Urlaube, Ausflüge, Wochenendbesuche ermöglicht. Bei den Unternehmen schließlich zielen Betriebe in der Wohnungswirtschaft darauf ab Herstellungskosten durch weniger benötigte Stellplätze zu reduzieren und die Aufenthaltsqualität des Wohngebietes zu erhöhen, während ÖPNV-Betreiber durch Integration von Carsharing oder Verknüpfung damit ein zusätzliches Angebot schaffen und letztlich ihre Fahrgastzahlen erhöhen wollen.⁵⁷⁵

9.2.2.2. Rahmenbedingungen

Im Workshop mit den Sharing-Unternehmen konnten verschiedene Bedingungen identifiziert werden, die für die Erreichung der Ziele von Carsharing bedeutsam sind. So ist eine wichtige Voraussetzung eine gute Erschließung durch den ÖPNV. Erst wenn Bus- und Bahnverbindungen nah gelegen, gut erreichbar und hochfrequent sind, stellt auch Carsharing eine sinnvolle Ergänzung dar, denn die Station muss auch erst einmal vom Wohn- oder einem anderen Ausgangsort erreicht werden können. Dabei sollte Carsharing als Teil des Verkehrsmixes gesehen werden. Ebenso sollte das Quartier hinsichtlich seiner Nutzung gemischt sein. Nur wenn ausreichend Ziele nicht nur außerhalb, sondern auch innerhalb des Quartiers vorhanden sind, finden genug Fahrten in beide Richtungen statt. Dies ist zentral für die Wirtschaftlichkeit stationsbasierten Carsharings. Zum Erreichen der Stationen und der Ziele von den Stationen ist weiterhin ein durchdachtes Fuß- und Radverkehrskonzept wichtig. Parkraumbewirtschaftung schafft die Voraussetzungen, dass einerseits Carsharing attraktiver (und im besten Fall auch

⁵⁷² Vgl. für die mit Carsharing-Angeboten einhergehenden positiven Effekte im Hinblick auf ökologische und verkehrliche Wirkungen Neudeck 2015: 20-24. Siehe außerdem detaillierter dazu Shaheen, Cohen 2013: 8-10 und Loose 2010: 66-85.

⁵⁷³ UBA 2022

⁵⁷⁴ Loose & Nehrke 2018

⁵⁷⁵ Move Urban – Workshop 3: Sharing als Option für eine nachhaltige Mobilität in neuen suburbanen Quartieren – Ein Gewinn für Nutzende, Anbieter und Kommunen?

nähergelegen) ist als der eigene Pkw und andererseits überhaupt auf Flächen in Wohnortnähe angeboten werden kann.

Unterschiede gibt es zwischen unterschiedlichen Raumstrukturen, vereinfacht gesagt zwischen Stadt und Land. In weniger verdichteten Regionen ist das Konzept häufig wirtschaftlich nicht tragfähig. Gleichzeitig ist Carsharing aufgrund des hier häufig eh schon sehr limitierten ÖPNV-Angebotes in ländlicheren Räumen in seiner ergänzenden Funktion umso wichtiger für die Mobilität der Bewohner*innen ohne oder mit wenigen Pkw. Damit Betreiber in dieser Raumstruktur dennoch operieren, sollten Kommunen Stellplätze bereitstellen und ggf. Konzessionen vergeben.⁵⁷⁶

9.2.2.3. Umsetzung

Neben den generellen Rahmenbedingungen sind auch ganz konkret für die Umsetzung verschiedene Punkte zu beachten, die sich teilweise aus Ersteren ergeben. Auch hierfür konnten im Rahmen des Projekt-Workshops Erkenntnisse gewonnen werden. Für die Erfüllung der Ergänzungsfunktion durch stationsgebundenes Carsharing sollte dieses im besten Fall mit dem ÖPNV in ein Tarifsystem integriert sein. In einigen Städten, wie beispielsweise Augsburg, gehört Carsharing bereits zum Umweltverbund dazu und kann mit dem Monatsticket genutzt werden. Die Grundlage hierfür ist die Kooperation von Carsharing-Organisationen und ÖPNV-Unternehmen. Aber auch Betriebe und Verwaltungen sollten bei der Planung des Geschäftsmodells und der Stationen einbezogen werden, da sie wichtige Kunden für B2B-Carsharing darstellen. Um das Angebot zielgruppengerecht auszugestalten, sollte zunächst eine Bedarfsanalyse durchgeführt werden um relevante Kundengruppen zu identifizieren.⁵⁷⁷ Bei wohnquartiersbezogenem Carsharing sollte das Angebot auch Nutzer*innen außerhalb des Quartiers zur Verfügung stehen, da dies die Auslastung – und damit die Wirtschaftlichkeit – deutlich erhöhen kann. Bei der Planung der Stationsstandorte sind insbesondere solche erfolgsversprechend, in deren Umgebung ein hoher Parkdruck die Autonutzung weniger attraktiv macht.⁵⁷⁸ Ganz konkret ist dafür entscheidend, dass eine Station näher gelegen ist als Parkplätze in einer Quartiersgarage oder dem öffentlichen Raum, denn die Nähe zur Wohnung beeinflusst die Nutzung stark.⁵⁷⁹ Außerdem sollten Standorte so ausgewählt werden, dass sie die Verknüpfung zwischen Carsharing und anderen Verkehrsträgern ermöglichen. Wie so häufig gilt: Das Angebot wird erst dann intensiv genutzt, wenn es bekannt ist. Aus diesem Grund sollten Betreiber darauf achten, einen sehr gut sichtbaren Standort zu wählen und diesen so zu gestalten, dass er als Carsharing-Station erkennbar ist.⁵⁸⁰ Außerdem ist ein zentraler Erfolgsfaktor die frühzeitige Information der potentiellen Nutzer*innen.⁵⁸¹ Sofern Kosten für Stellplätze mit einem Mobilitätskonzept eingespart werden, wäre eine Umsatzgarantie für Betreiber denkbar, um die Wirtschaftlichkeit des Angebots sicherzustellen.

⁵⁷⁶ Ebd.

⁵⁷⁷ Köfler et al. 2019: 73

⁵⁷⁸ Move Urban – Workshop 3: Sharing als Option für eine nachhaltige Mobilität in neuen suburbanen Quartieren – Ein Gewinn für Nutzende, Anbieter und Kommunen?

⁵⁷⁹ Köfler et al. 2019: 72 und 2 Sitzung im Beirat Move Urban: „Neue Quartiere – Neue Mobilität – Ihre Erfahrungen“ am 15.01.2019

⁵⁸⁰ Move Urban – Workshop 3: Sharing als Option für eine nachhaltige Mobilität in neuen suburbanen Quartieren – Ein Gewinn für Nutzende, Anbieter und Kommunen?

⁵⁸¹ Köfler et al. 2019: 73

9.2.2.4. Wirkung

Mittlerweile gibt es viele Studien, die sich mit der Wirkung von Carsharing beschäftigt haben. Dabei unterscheiden sie insbesondere nach der Art, also stationärem oder flexiblem Carsharing. Die überwiegende Mehrheit der Analysen untersuchte entweder die eine oder die andere Variante. Analysierte Wirkungen umfassten dabei insbesondere die Veränderung der Verkehrsmittelnutzung (eigener Pkw, ÖPNV, Fahrrad) vor und nach dem Abschluss der Mitgliedschaft und die Veränderung des Pkw-Besitzes. Häufig wurde festgestellt, dass Personen, die stationsbasiertes Carsharing nutzen häufig Autos abschaffen, vor allem Zweitwagen.⁵⁸² Auch sind sie weniger häufig mit dem eigenen Pkw unterwegs als Autofahrer, die kein Carsharing nutzen. Nutzer*innen von flexiblem Carsharing dagegen verwenden Carsharing eher als Ergänzung zum eigenen Pkw. Sie fahren nicht nur häufig mit dem eigenen Pkw, teilweise schaffen sie sogar ein zusätzliches Auto an.⁵⁸³ Diese Ergebnisse entstammen Studien, die jeweils ein Carsharing-System betrachtet haben. Im Gegensatz dazu hat das Projekt „STARS“ mit der gleichen Methodik Nutzer*innen von stationsbasierten und von flexiblen Carsharing, Personen, die beides nutzen, Nutzer*innen eines kombinierten Angebots, Nicht-Nutzer*innen und Personen, die Peer-to-Peer Carsharing⁵⁸⁴ betreiben befragt. Diese Studie bestätigt die Ergebnisse der Untersuchungen, die nur jeweils ein System betrachtet haben.⁵⁸⁵ Besonders interessant sind die Zahlen zum Pkw-Besitz bzw. Motorisierung. Bei Befragten, die ausschließlich oder überwiegend stationsbasiertes Sharing nutzen und den Nutzer*innen des kombinierten Angebots ist der Pkw-Besitz unterdurchschnittlich, während Personen, die vorwiegend oder ausschließlich Mitglied beim flexiblen System sind die Motorisierung mehr als dreimal so hoch ist als der damals vom UBA festgestellte Durchschnitt von 150 Pkws pro 1.000 Personen.⁵⁸⁶ Die Autoren führen dies auf die positive Einstellung zum Pkw zurück. Entsprechend ging auch der Pkw-Besitz am meisten Mitgliedern des stationsbasierten Sharing zurück. Bei Kunden des flexiblen Carsharing dagegen stieg er sogar leicht an. Auch der Anteil autofreier Haushalte war am höchsten bei Personen, die stationsbasiertes Carsharing nutzen und stieg dort sogar an, während überwiegend oder ausschließlich flexible Sharingunternehmen deutlich seltener in autofreien Haushalten wohnten und dieser Anteil über die Zeit sogar abnahm. Insgesamt wurde somit dem flexiblen Carsharing eine niedrige Entlastungswirkung zugesprochen.

Das stationäre Carsharing (im Gegensatz zum „free-floating“-Konzept) eignet sich daher besonders für Wohngebiete, da es einfach in eine Mobilitätsstation integriert werden kann und das Angebot somit an einem zentralen Ort zur Verfügung steht. Nutzer*innen des Stationsbasierten Carsharing nutzen auch häufiger den Umweltverbund.⁵⁸⁷ Dabei führt nicht Carsharing allein zu einem Verzicht auf den privaten PKW bzw. einem Modal Shift – vielmehr ist ein integriertes, vielseitiges Angebot notwendig.⁵⁸⁸

Dabei stellt flexibles Carsharing eine sinnvolle Ergänzung des stationsbasierten Systems in Mobilitätskonzepten als Alternative zum eigenen Pkw dar, das zum Beispiel für die erste oder letzte Meile verwendet wird.⁵⁸⁹ So war in der STARS-Studie der Rückgang des Autobesitzes

⁵⁸² Giesel & Nobis 2016

⁵⁸³ Loose & Nehrke 2018

⁵⁸⁴ kein Carsharing in Sinne dieses Textes, da private Fahrzeuge geteilt werden

⁵⁸⁵ Loose & Nehrke 2018: 53

⁵⁸⁶ Ebd.: 52

⁵⁸⁷ UBA 2022

⁵⁸⁸ BCS 2018

⁵⁸⁹ Sharma 2020: 27

bei den Personen am höchsten, die hauptsächlich stationsbasierte Fahrzeuge, zusätzlich aber auch das flexible System nutzen.⁵⁹⁰ Eine Untersuchung, die Kunden an Mobilitätsstationen befragte konnte zeigen, dass deutlich mehr Kunden des flexiblen Systems Fahrzeuge ab- als anschafften.⁵⁹¹ Ein Bericht des ifmo ergab, dass auch viele Kunden des flexiblen Systems Pkws abschafften, wenn auch weniger als des stationären.⁵⁹² Auch eine Untersuchung der Nutzer*innen flexiblen Carsharings in 11 europäischen Städten konnte zeigen, dass ein Carsharing-Fahrzeug mehrere private Pkws ersetzt und insgesamt sowohl private Pkws abgeschafft wurden als auch deren Flottengröße abnahm.⁵⁹³ In Form von Bewohner-Carsharing kann das Angebot die Attraktivität von Wohnungen erhöhen und auch Kosten senken, indem Entwickler dafür weniger Stellplätze bauen müssen.⁵⁹⁴

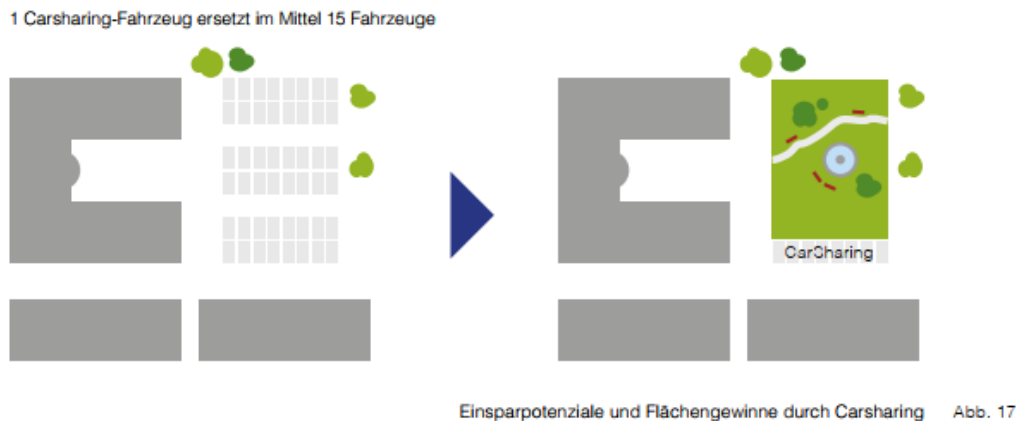


Abbildung 41: Flächeneinsparpotential durch den Einsatz von Carsharing (Quelle: Müller et al. 2017)

Auch die im Zuge des Projektes befragten Expert*innen sehen in Carsharing-Stationen für Bewohner ein hohes Potential zur Reduktion des Verkehrs bei gleichzeitiger Wahrung der Flächeneffizienz (siehe Abbildung 42).

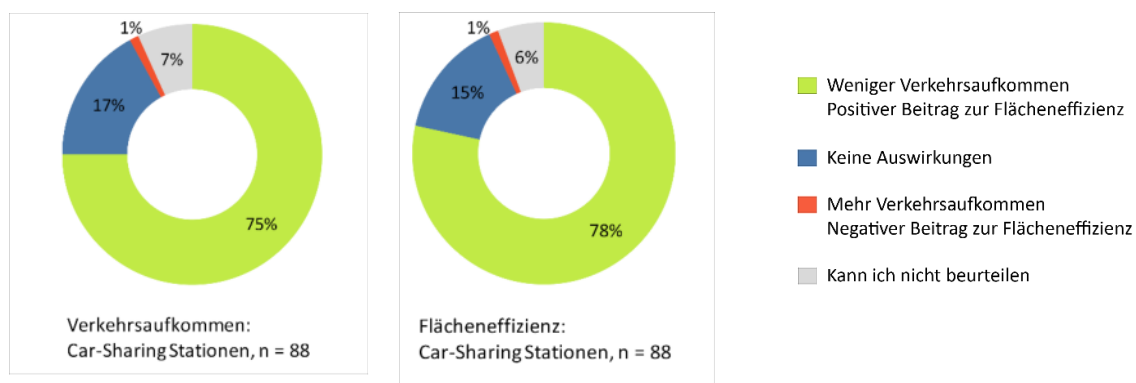


Abbildung 42: Einschätzung der Wirkung von Carsharing-Stationen auf Verkehr und Flächeneffizienz (Quelle: Expertenbefragung Move Urban, Abbildungen aus Oostendorp et al. 2019: 17)

Was die Planung als sehr sinnvoll erachtet, wird aus der Bewohnerperspektive deutlich kritischer gesehen. Das stationsbasierte Carsharing erhielt die geringste Nutzenbewertung aller

⁵⁹⁰ Ebd.: 53

⁵⁹¹ Miramontes 2018: 234

⁵⁹² Riegler et al. 2016: 40

⁵⁹³ Jochem et al. 2020: 373

⁵⁹⁴ Raaska 2020: 3

Maßnahmen, und auch für die Fortbewegung ohne eigenen Pkw wird das Angebot nur von sehr wenigen Personen als hilfreich eingeschätzt. Eine etwas höhere Bewertung dagegen erhielt das flexible Carsharing. Beide Maßnahmen verbanden mehr Personen in den Vergleichsgebieten mit einem hohen Nutzen, wobei in der WATERKANT Berlin bereits ein höherer Anteil über Sharing-Mitgliedschaften verfügt. Einige Befragte des Bestandquartiers wählten Carsharing-Angebote – und wiederum insbesondere flexibles Carsharing – dennoch als wichtigen Bestandteil für ein Mobilitätskonzept aus. Auch bei der offenen Frage, was die Personen bräuchten, um ohne eigenen Pkw mobil sein zu können, wurde immer wieder das Carsharing erwähnt.

Die Analyse der Nutzung (siehe Abbildung 43) bestätigt die Unterschiede bei der Nutzenbewertung. Flexibles Carsharing haben bereits 18 % der Befragten genutzt und immerhin 7 % mindestens monatlich. Stationsbasiertes Carsharing dagegen kennen in der WATERKANT Berlin dagegen erst 4 % der Befragten. Interessant sind die Hinderungsgründe für die Nutzung von Carsharing: Hier wurden immer wieder Kostenaspekte genannt. Entsprechend ist es wichtig, die Kostenwahrheit bezüglich des eigenen Pkws noch besser zu kommunizieren. Aber auch Verfügbarkeit und Hygiene sind wichtige Aspekte.

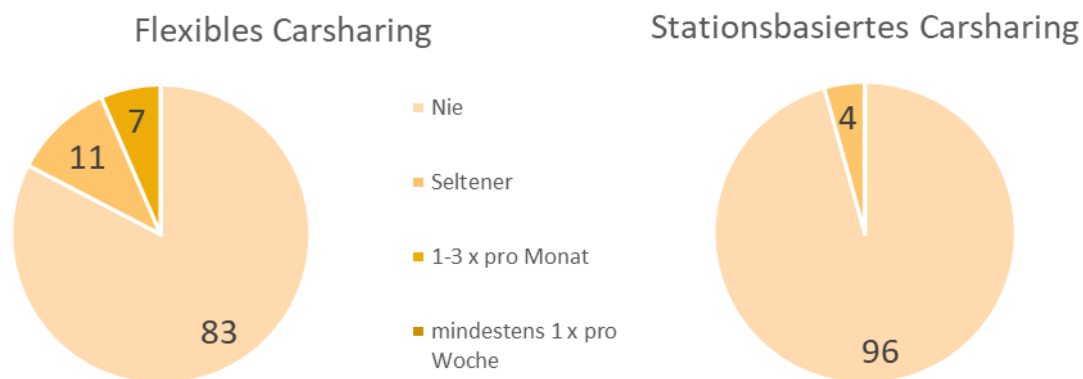


Abbildung 43: Tatsächliche Nutzung des flexiblen und stationsbasierten Carsharing in der WATERKANT Berlin (Quelle: Bewohnerbefragung Move Urban 2021)

Neben den hier zitierten Maßzahlen Pkw-Besitz und Mobilitätsverhalten kann die Wirkung von Carsharing auch anhand der nutzenden Personen und der Auslastung der Fahrzeuge gemessen werden.

9.2.3. Analysen und Handlungsoptionen zur rechtlichen Umsetzung

9.2.3.1. Einführung

Zu den Bestandteilen eines funktionierenden Mobilitätskonzepts gehört wie aufgezeigt die Errichtung einer für jeden Quartiersbewohner zugänglichen Mobilitätsstation (siehe Kapitel 12.2). Bei der Bündelung von Mobilitätsangeboten bildet die Nutzung von Carsharing-Diensten neben dem Umweltverbund eine sinnvolle Ergänzung, die Wohnungsbaugesellschaften bei der Erschließung von Quartieren in Betracht ziehen können und sollen. Es werden dabei das stationsunabhängige und das stationsbasierte Carsharing unterschieden.

Im Folgenden wird der rechtliche Rahmen aufgezeigt, den Anbieter zu beachten haben, wobei der Schwerpunkt auf dem stationsbasierten Carsharing liegt. Zunächst werden das **Bundesgesetz zur Bevorrechtigung des Carsharing (Carsharinggesetz – CsgG)**⁵⁹⁵ und die **Straßenverkehrsordnung (StVO)**⁵⁹⁶ dargestellt. Da sich das Projekt in Berlin befindet, wird ergänzend auf das **Berliner Straßengesetz (BerlStrG)**⁵⁹⁷, das **Berliner Mobilitätsgesetz (MobG BE)**⁵⁹⁸ und Reformvorhaben, die sich auf Carsharing auswirken können, eingegangen.

9.2.3.2. CsgG und StVO

9.2.3.2.1. Verortung und Anwendungsbereich des CsgG

Gem. § 1 verfolgt das CsgG in erster Linie das Ziel der Verringerung schädlicher Auswirkungen des motorisierten Individualverkehrs auf Klima und Umwelt und findet auf stationsbasierte sowie stationsunabhängige Carsharinganbieter Anwendung. Ein neues, eigenständiges Gesetz wurde hierfür geschaffen, da die Eingliederung der Carsharingförderung in das Straßenverkehrsgesetz (StVG)⁵⁹⁹ nach Auffassung des Gesetzgebers nicht möglich war (Zum Verhältnis von (Bundes-) Straßenverkehrsrecht und (Landes-)Straßenrecht vgl. Kapitel 3.1.3.2 und Kapitel 3.1.4.1). Die Gesetzesbegründung betont die grundsätzliche Zuordnung des Straßenverkehrsrechts zum Sicherheits- und Ordnungsrecht, wohingegen die Regelungen des CsgG der Verringerung des motorisierten Individualverkehrs und damit dem Klimaschutz und der Luftreinhaltung dienen.⁶⁰⁰ Die angestrebten Bevorrechtigungen beruhen damit auf nichtordnungsrechtlichen Gründen und fügten sich in das ordnungsrechtliche Muster des Straßenverkehrsrechts nicht ein.⁶⁰¹ Auch eine Integration ins Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) sowie ins Bundesfernstraßengesetz (BFstrG) wurde in diesem Zusammenhang ausgeschlossen. Dieser Schlussfolgerung wird teils widersprochen: Aus der in Bezug genommenen Entscheidung des BVerfG⁶⁰² könne sich – wenn überhaupt – allenfalls herleiten lassen, dass die betreffenden Bestimmungen ggf. kein originäres Straßenverkehrsrecht sind und daher als solche nicht (allein) auf Art. 74 Abs. 1 Nr. 22 GG gestützt werden könnten; ob sie gestützt auf eine andere kompetenzrechtliche Grundlage⁶⁰³ formal in das Straßenverkehrsrecht einbezogen oder eigenständig an anderer Stelle platziert würden, bleibe der Gestaltungsfreiheit des Gesetzgebers überlassen.⁶⁰⁴ Hinzu tritt, dass StVG und StVO bereits planerische und aus umweltrechtlichen Materien stammende Elemente erkennen lassen, wie beispielsweise gem. § 6 Abs. 1 Nr. 15 StVG bzw. § 45 Abs. 1b Nr. 5 StVO, wonach Beschränkungen des Fahrzeugverkehrs auch zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm und Abgasen und zur Unterstützung einer

⁵⁹⁵ Carsharinggesetz v. 05.07.2017 (BGBl. I S. 2230), das zuletzt durch Art. 4 des Gesetzes v. 12.07.2021 (BGBl. I S. 3091) geändert worden ist.

⁵⁹⁶ Straßenverkehrs-Ordnung v. 06.03.2013 (BGBl. I S. 367), die zuletzt durch Art. 13 des Gesetzes v. 12.07.2021 (BGBl. I S. 3091) geändert worden ist.

⁵⁹⁷ Berliner Straßengesetz (BerlStrG) vom 13. Juli 1999, letzte berücksichtigte Änderung: Inhaltsübersicht und Überschrift Abschnitt VII geändert, § 27a eingefügt durch Art. 27 des Gesetzes vom 12.10.2020 GVBl. S. 807.

⁵⁹⁸ Gesetz zur Neuregelung gesetzlicher Vorschriften zur Mobilitätsgewährleistung v. 05.07.2018 (GVBl. S. 464), zuletzt geändert durch Art. 7 des Gesetzes v. 27.09.2021 (GVBl. S. 1117).

⁵⁹⁹ Straßenverkehrsgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 5. März 2003 (BGBl. I S. 310, 919), das zuletzt durch Art. 1 des Gesetzes v. 12.07.2021 (BGBl. I S. 3108) geändert worden ist.

⁶⁰⁰ BT-Drs. 18/11285, S. 19, zustimmend Müller/Rebler DAR 2020, S. 354 (355).

⁶⁰¹ BT-Drs. 18/11285, S. 19.

⁶⁰² BVerfGE 40, 371, 380.

⁶⁰³ Bspw. Luftreinhaltung, Art. 74 Abs. 1 Nr. 24 GG.

⁶⁰⁴ UBA 2019, S. 94.

geordneten städtebaulichen Entwicklung vorgesehen werden können. Der Gesetzgeber entschloss sich dennoch zu einer getrennten Umsetzung. Die Ausgestaltung der Beschilderungen für Carsharingfahrzeuge und entsprechende Anordnungsgrundlagen für die Straßenverkehrsbehörden fanden letztlich ohnedies Eingang in das Straßenverkehrsrecht (dazu unten 9.2.3.2.2).

Als allgemein förderungsfähiges Carsharingfahrzeug gilt gem. § 2 Nr. 1 CsgG

*jedes Kfz, das einer unbestimmten Anzahl von Fahrer*innen angeboten, selbstständig reserviert und von diesen genutzt werden kann. Die Nutzung erfolgt dabei auf Grundlage einer Rahmenvereinbarung und einem Zeit-, Kilometer- oder Mischtarif, der die Energiekosten miteinschließt.*

Der Anwendungsbereich ist auf Unternehmen begrenzt. Sogenanntes privates Carsharing, z. B. innerhalb von Familien, ist nicht umfasst. Die Beschränkung auf Unternehmen soll insoweit missbräuchliches Ausnutzen der Bevorrechtigungen verhindern.⁶⁰⁵ Das CsgG enthält einen straßenverkehrsrechtlichen (§§ 2 bis 4 CsgG) und einen straßenrechtlichen Teil, der lediglich für Bundesfernstraßen gilt (§ 5 CsgG).⁶⁰⁶

9.2.3.2.2. Straßenverkehrsrechtlicher Teil

Das CsgG unterscheidet zunächst zwei unterschiedliche Carsharingmodelle:

§ 2 Nr. 3 CsgG definiert **stationsunabhängiges Carsharing** als ein Angebotsmodell, bei dem die Nutzung des Fahrzeugs ohne Rücksicht auf vorab örtlich festgelegte Abhol- und Rückgabestellen begonnen und beendet werden kann, sog. „free-floating“-Angebot.

Das sog. **stationsbasierte Carsharing** wird in § 2 Nr. 4 CsgG als ein Modell beschrieben, das auf vorab reservierbaren Fahrzeugen und örtlich festgelegten Abhol- oder Rückgabestellen beruht.

Liegt eines der beiden Carsharing-Alternativen vor, ermöglicht das CsgG gem. § 3 Abs. 2 Nr. 1 und 2 folgende Bevorrechtigungen:

- Parkflächen können zur alleinigen Nutzung durch Carsharingfahrzeuge zur Verfügung gestellt werden und
- Parkgebühren können ermäßigt oder erlassen werden.

Die genannten Privilegierungen werden unter der Voraussetzung gewährt, dass die Fahrzeuge mit deutlich sichtbaren Kennzeichnungen gem. § 4 CsgG versehen werden, die sie als Carsharingfahrzeuge ausweisen.⁶⁰⁷ Konkret entstehen den Carsharinganbietern dann Kosten für die Beantragung der Carsharingplakette in Höhe von €11 pro Fahrzeug.⁶⁰⁸

Daneben fungiert das CsgG gem. §§ 3 Abs. 3, 4 und § 4 Abs. 2 als Ermächtigungsgrundlage zur Konkretisierung der Parkerleichterungen und Kennzeichnung auf Verordnungsebene. Mit der StVO-Novelle aus 2020⁶⁰⁹ haben die Verordnungsgeber von dieser Ermächtigung Gebrauch gemacht. Die Erleichterungen können nun konkret ausgeschildert und damit umgesetzt werden:

⁶⁰⁵ BT-Drs. 18/11285, S. 32.

⁶⁰⁶ Sauthoff NordÖR 2019, S. 313 (323).

⁶⁰⁷ BT-Drs. 18/11285, S. 17.

⁶⁰⁸ BR-Drs. 14/6203, S. 72.

⁶⁰⁹ BGBl. I 2020, S. 814; vgl. BCS, Leitfaden CarSharing-Stellplätze (3. Aufl. 2022), S. 12.

Parkplätze können nun allein Carsharingfahrzeugen vorbehalten sein, indem neue Zusatzzeichen dies ausweisen, vgl. §§ 45 Abs. 1 lit. g, 39 Abs. 11 StVO.

In § 13 Abs. 5 StVO ist nunmehr die Befreiung von der Parkgebühr geregelt. Demnach müssen Personen, die Carsharingfahrzeuge im Sinne des CsgG und der entsprechenden Länderregelungen führen, Vorrichtungen zur Überwachung der Parkzeit nicht betätigen, wenn dies durch bevorrechtigende Zusatzzeichen angeordnet ist. Dies bedeutet, dass bei allgemein freigegebenen gebührenpflichtigen Parkplätzen keine Verpflichtung zur Nutzung einer Parkscheibe oder eines Parkscheins besteht. Sind Parkscheinautomaten aufgestellt, kann die Freistellung auch am Automaten selbst angegeben sein, um den „Schilderwald“ einzudämmen.⁶¹⁰ Den Kommunen steht es dabei frei, ob und inwieweit sie von der Parkgebührenbefreiungsmöglichkeit Gebrauch machen wollen.⁶¹¹

9.2.3.2.3. Straßen- und Wegerechtlicher Teil

Das CsgG geht noch weiter und ermöglicht es Parkflächen auf Bundesstraßen für einen einzelnen **stationsbasierten** Carsharinganbieter zu reservieren. § 5 Abs. 1 CsgG bestimmt:

Unbeschadet der sonstigen straßenrechtlichen Bestimmungen zur Sondernutzung an Bundesfernstraßen kann die nach Landesrecht zuständige Behörde zum Zwecke der Nutzung als Stellflächen für stationsbasierte Carsharingfahrzeuge dazu geeignete Flächen einer Ortsdurchfahrt im Zuge einer Bundesstraße bestimmen.

Bei der Reservierung öffentlicher Straßen handelt es sich um eine straßenrechtliche **Sondernutzung**, da der Gemeindegebrauch an den betroffenen Flächen ausgeschlossen wird. Ausschlaggebend für diese rechtliche Einordnung ist die Verlagerung der Gewerbefläche auf öffentliches Straßenland. Für das Straßen- und Wegerecht hat der Bund jedoch lediglich eine beschränkte Gesetzgebungskompetenz, die sich lediglich auf Bundesfernstraßen bezieht.⁶¹² Dementsprechend haben die Länder selbst Carsharing-Gesetze zu erlassen, die dann die Sondernutzung für Carsharinganbieter auf öffentlichen Straßen ermöglichen, die unter die Straßenbaulast der Gemeinden fallen.⁶¹³ Um eine solche Sondernutzungserlaubnis nach CsgG für einen Zeitraum von längstens 8 Jahren zu erlangen, müssen sich die Carsharinganbieter dem Vergabeverfahren gem. § 5 Abs. 2 CsgG unterziehen. Das Auswahlverfahren hat durch die zuständige Behörde in einer diskriminierungsfreien und transparenten Weise zu erfolgen. Erlaubt wird die Sondernutzung nur geeigneten und zuverlässigen Carsharinganbietern, wobei sich die Eignung zum jetzigen Zeitpunkt nach den Kriterien des Anhangs zu § 5 Abs. 4 S. 3 CsgG bestimmt. So können Vorgaben bezüglich des Mindestleistungsumfangs oder der Fahrzeugflotten gemacht werden, vgl. Anhang Teil 1 1.2, 1.3. Erfüllen mehrere Carsharinganbieter die Anforderungen, ist durch Los zu entscheiden. § 5 Abs. 4 S. 1 CsgG enthält insofern eine weiterführende Verordnungsermächtigung zur Festlegung der Eignungskriterien und zur Anpassung dieser an den jeweiligen aktuellen Stand der Technik. Von dieser Ermächtigung haben die Verordnungsgeber bisher noch keinen Gebrauch gemacht.

⁶¹⁰ Müller/Rebler DAR 2020, S. 354 (355).

⁶¹¹ BT-Drucks. 18/11285, S. 33 „sollen Vergünstigungen oder Befreiungen vorsehen können“.

⁶¹² BT-Drucks. 18/11285, S. 35.

⁶¹³ Bisher haben folgende Bundesländer von der Rechtssetzungskompetenz Gebrauch gemacht: Bayern: 18a BayStrWG, Baden-Württemberg: 16a StrG BW, Bremen: BremLCsgG, Nordrhein-Westfalen: 18a StrWG, Thüringen: 18a ThürStrG, Rheinland-Pfalz: § 42a LStrG, Niedersachsen: 18a NStrG (Stand 02/2021).

Das CsgG dient als Vorlage für die Länder, die jedoch auch eigene Anpassungen vornehmen dürfen.⁶¹⁴ So hat das Bundesland Bremen im BremLCsgG eine Auflage geregelt, die im CsgG des Bundes nicht existiert. Gemäß § 3 Abs. 8 BremLCsgG hat der ausgewählte Carsharinganbieter auf der Stellfläche dauerhaft ein Carsharingfahrzeug zur Nutzung anzubieten (Betriebspflicht). Kommt er dieser Betriebspflicht nicht nach, können die ihm von der Gemeinde erteilten Sondernutzungserlaubnisse widerrufen werden.

9.2.3.3. Berliner Straßengesetz

9.2.3.3.1. Bisheriges Vorgehen bei der Stellplatzvergabe

Berlin vergibt seit dem Jahr 2006 Stellplätze an stationsbasierte Carsharinganbieter auf öffentlichen Straßen. Dies geschieht seither durch sog. Teileinziehung und nicht durch Ausgabe einer Sondernutzungserlaubnis.⁶¹⁵ Teileinziehung erfolgt durch Erlass einer Allgemeinverfügung, wodurch die Widmung einer Straße nachträglich auf bestimmte Benutzungsarten beschränkt wird. Die Eigenschaft einer öffentlichen Straße bleibt dabei im Gegensatz zu einer vollständigen Einziehung bestehen.⁶¹⁶

§ 4 Abs. 1 S. 3 BerlStrG bestimmt derzeit noch:

*Die Teileinziehung einer Straße ist zulässig, wenn nachträglich Beschränkungen auf bestimmte Benutzungsarten, Benutzungszwecke oder Benutzerkreise aus **überwiegenden Gründen des öffentlichen Wohls** festgelegt werden sollen.*

Ein überwiegender Grund des öffentlichen Wohls wurde von den Behörden bisher zum einen im umweltentlastenden Aspekt der Carsharingförderung gesehen und zum anderen darin, dass Carsharingkunden*innen vermehrt alternative Mobilitätsangebote des Umweltverbundes in Anspruch nehmen. Bisher wurden die Carsharing-Stellplätze im Berliner Straßenraum mit dem Zeichen 283 (Haltverbot) in Kombination mit dem Zusatzzeichen „Carsharing-Unternehmen frei“ ausgewiesen. Möchte ein Carsharingunternehmen eine Teileinziehung erwirken, hat dieses eine Anfrage beim jeweiligen Bezirk zu stellen. Der Bezirk entscheidet dann welche Flächen in Frage kommen und stellt diese als Stellplatz kostenfrei zur Verfügung. Der Ort des Stellplatzes wird dann im Amtsblatt ausgewiesen. Theoretisch könnten die so eingerichteten Stellplätze von da an von allen Carsharing-Unternehmen genutzt werden. Es gibt jedoch zwischen den Berliner Anbietern die Übereinkunft, nur selbst beantragte Stellplätze zu nutzen.⁶¹⁷

9.2.3.3.2. Novellierung des BerlStrG

Der Referentenentwurf⁶¹⁸ eines Artikelgesetzes zur Ergänzung des MobG BE um die Abschnitte „Wirtschaftsverkehr“ und „Neue Mobilität“ mit Stand vom 31.03.2021 sieht auch Änderungen des BerlStrG vor, die jedoch konkret keine Privilegien für Carsharinganbieter erhalten. § 4 BerlStrG soll dem Entwurf zufolge um eine Konkretisierung der bisherigen Möglichkeit zur Teileinziehung ergänzt werden:

⁶¹⁴ Stellungnahme der Hansestadt Bremen zum Entwurf eines Gesetzes zur Bevorrechtigung des Carsharings (Carsharinggesetz-CsgG) (BT Drs. 18/11285), S. 2 und 3.

⁶¹⁵ AGH Berlin Drs. 18/20285.

⁶¹⁶ Sauthoff in Johlen/Oerder, Teil C, § 21, Rn. 34, 45.

⁶¹⁷ https://www.lk-argus.de/PDF/LK-Argus34_ParkenBerlin3.pdf.

⁶¹⁸ Die Teile Wirtschaftsverkehr und Neue Mobilität im MobG BE wurden bis Projektende nicht verabschiedet und befinden sich nach wie vor Bearbeitung. Der Referentenentwurf stammt aus einer bereits beendeten Legislaturperiode. Dies stellt also einen Stand der damaligen Diskussionen dar.

„Überwiegende Gründe des öffentlichen Wohls liegen insbesondere vor, wenn die Teileinziehung zum Zwecke einer auf Vermeidung und Verringerung von motorisiertem Individualverkehr oder von Belastungen durch den motorisierten Individualverkehr ausgerichteten Entwicklung erforderlich ist.“

Es ist darauf hinzuweisen, dass diese Konkretisierung der Teileinziehungsregelungen keine eigene an das CsgG angelehnte Carsharingprivilegierung darstellt. Laut der Gesetzeserläuterungen zum neuen Satz 4 wird die Bevorrechtigung von Carsharinganbietern nicht als Grund für eine Teileinziehung aufgeführt.⁶¹⁹

Weiterhin wird laut dem o.g. Referentenentwurf in § 11 BerlStrG der Abs. 4a eingefügt, der die Erlaubnis für die Errichtung und den Betrieb von Anlagen für Mobilitätsangebote regelt. Insbesondere geht es dabei um Sondernutzungsverhältnisse bezüglich Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge. Ein Carsharingstellplatz ist keine Anlage im Sinne des zukünftigen § 11 Abs. 4a BerlStrG. Interessant ist der neue Absatz jedoch u.U. für stationsbasierte **E-Carsharinganbieter**, da diese dann als Sondernutzer von Ladeanlagen angemessene und diskriminierungsfreie Zugangsverträge mit gewerblichen Nutzern der Anlagen schließen müssen.

Sobald Berlin die vom CsgG vorgesehene Möglichkeit zur Erteilung einer Sondernutzung für stationsbasierte Carsharingunternehmen geschaffen hat, können auch dort einzelne Anbieter **rechtssicher eigene nur für ihre Fahrzeuge reservierte Stellplätze nutzen**. Bisher besteht hier dagegen wie aufgezeigt allein die Möglichkeit der Teileinziehung.

9.2.3.4. Berliner Mobilitätsgesetz (MobG BE)

Laut seiner Präambel schafft das Gesetz

*die rechtlichen **Rahmenbedingungen für eine in allen Teilen Berlins gleichwertige, an den Mobilitätsbedürfnissen von Stadt und Umland ausgerichtete, individuelle Lebensgestaltung**. Es werden die besonderen Anforderungen aller Mobilitätsgruppen erfasst, zu denen Fußgänger, Fahrradfahrer, der öffentliche Personennahverkehr, der Wirtschaftsverkehr und der motorisierte Individualverkehr gehören.*

Das am 18.07.2018 in Kraft getretene MobG BE setzt Ziele und Anforderungen fest, die im Rahmen von weiteren Plan- und Genehmigungsverfahren einzuhalten sind; zum bislang teils bezweifelten, teils bestätigten Grad deren Verbindlichkeit (siehe Kapitel 3.1.4.2).⁶²⁰

Das Gesetz erkennt Carsharing als Teil eines zukunftsfähigen Mobilitätskonzepts an, was sich bereits in den Begriffsbestimmungen gem. § 2 Abs. 3 MobG BE zeigt. **Geteilte Mobilität** („Sharing“) ist danach

die privat organisierte oder durch Dritte vermittelte Nutzung von Fahrzeugen durch mehrere Personen unterschiedlicher Haushalte, ohne dass durch die nutzenden Personen Eigentumsrechte an dem Fahrzeug erworben werden müssten

und

⁶¹⁹ SenUVK (2021): Referentenentwurf Abschnitt 5 und 6 MobG BE, S.25.

⁶²⁰ Mit Verweis auf Einschätzungen u.a. v. Seifert/Dromgool LKV 2019, S. 10f., Becker/Sterz iV 3/2021, S. 14.

die private oder durch Dritte vermittelte Bildung von Fahrgemeinschaften nicht gewerblicher Art, die für die beförderten Personen unentgeltlich sind oder für die von den beförderten Personen ein Entgelt bis zur Grenze der Betriebskosten der Fahrt geleistet wird.

Im Vergleich zur Definition nach dem CsgG fällt auf, dass das MobG BE zusätzlich private Carsharingnutzung erfasst. Das MobG BE geht insoweit weiter und möchte der geteilten Mobilität einen größeren Anwendungsbereich zukommen lassen.

Der Referentenentwurf⁶²¹ des Abschnitts „Neue Mobilität“, sieht dabei nicht nur Anpassungen im BerlStrG vor, sondern u. a. auch im MobG BE. Entsprechend wird der allgemeine Teil des MobG BE angepasst, der auf die neuen Abschnitte konkret Bezug nimmt.

Die Begründung zu § 2 Abs.18 MobG BE-E erläutert, dass vom Begriff der „Neuen Mobilität“ eine vielfältigere, individuellere und nachhaltigere Mobilität, die auf das Zusammenspiel verschiedener Transportmöglichkeiten wie z.B. (E-)Bike, E-Auto, Bahn, Carsharing oder ÖPNV setzt, umfasst sein soll.⁶²²

Ausdrücklich erwähnt wurde Carsharing auch in dem – allerdings nicht mehr im aktuellen Entwurf zur Beratung enthaltenen (Stand Juni 2022) – Anpassungsvorschlag des § 49 BauO Bln im Rahmen des Vorgänger-Entwurfs: Dieser sah vor, dass bei Errichtung einer baulichen Anlage zur Ermittlung der Anzahl, Größe und Gestaltung von Stellplätzen Gründe der stadtvträglichen Nutzung, des Umweltschutzes, der straßenverkehrlichen Belange sowie die Erschließungsqualität durch den öffentlichen Personennahverkehr zu berücksichtigen sein sollten.⁶²³ Die Begründung sah vor, in nachgelagerten Ausführungsvorschriften auch Fragen der Anzahl der Stellplätze für geteilte Mobilität (z. B. Carsharing) sowie Vorgaben zur Berücksichtigung von alternativen Mobilitätsangeboten zu regeln.⁶²⁴ Ob im Rahmen der erneuten Beratungen über das Gesetzesvorhaben auch vergleichbare Anpassungen der BauO Bln wieder Berücksichtigung finden werden, kann nicht als gesichert angenommen werden.

Das MobG BE erkennt jedoch Carsharing als zukunftsweisende Ergänzung für die Entwicklung hin zu einem neuen Berliner Mobilitätskonzept an und umfasst bereits nach geltenden Begriffsbestimmungen auch privates Carsharing als Form der „geteilten Mobilität“ im Sinne des § 2 Nr. 2 MobG BE. Angebote der sog. „Neuen Mobilität“ im Sinne des Referentenentwurfs werden als mögliche Ergänzung zum Umweltverbund und Beitrag zu einer Entlastung des Straßenraums und einer Reduktion verkehrsbedingter Emissionen, Klimafolgen und Gefährdungen begriffen.⁶²⁵ Unter Flächeneffizienzgesichtspunkten wird darin ein Potential zur Verlagerung von Flächen für den motorisierten Individualverkehr zum Umweltverbund gesehen.⁶²⁶

Der oben besprochene Referentenentwurf „Neue Mobilität“ des MobG BE aus dem Jahre 2021 wurde letztendlich nicht mehr in der entsprechenden Legislaturperiode beschlossen. Gegenüber den hier beschriebenen Anpassungen können sich im Laufe der Gesetzesberatungen daher noch Änderungen ergeben.

⁶²¹ SenUVK (2021): Referentenentwurf Abschnitt 5 und 6 MobG BE, Stand 31.03.2021.

⁶²² SenUVK (2021): Referentenentwurf Abschnitt 5 und 6 MobG BE, S. 15.

⁶²³ SenUVK (2020) Referentenentwurf Abschnitt 5 MobG BE, S. 7.

⁶²⁴ SenUVK (2020) Referentenentwurf Abschnitt 5 MobG BE, S. 17.

⁶²⁵ SenUVK (2021): Referentenentwurf Abschnitt 5 und 6 MobG BE, S. 21 – Begr. zu § 67 MobG BE-E.

⁶²⁶ SenUVK (2021): Referentenentwurf Abschnitt 5 und 6 MobG BE, S. 21 – Begr. zu § 67 MobG BE-E.

9.2.4. Analysen und Handlungsoptionen zur organisatorischen Umsetzung⁶²⁷

In diesem Kapitel wird zunächst allgemein abstrakt auf die organisatorische Umsetzung stationsbasierter Carsharing-Angebote eingegangen. In einem zweiten Teil wird konkret auf mögliche stationsbasierte Carsharing-Angebote in der WATERKANT abgestellt.

9.2.4.1. Begriffsdefinition aus ökonomischer Perspektive

Definition und Abgrenzung zu anderen Sharing-Angeboten

Carsharing-Angebote werden im Rahmen dieses Kapitels gemäß der konkreten Ausgestaltung gemäß der in Exkurs 2 (Seite - 141 -) genannten Systematisierungskriterien wie folgt definiert:

- Genutzte Fahrzeuge: Pkw bis hin zu Kleintransportern,
- Sharing im weiten Sinne mit sequentieller Nutzung der Fahrzeuge,
- Hohe Flexibilität in der Routenwahl, jedoch teilweise Einschränkungen bei Start- und Zielort,
- Initiierung, Vorlauf und Startzeitpunkt stark durch Nutzer*innen determiniert („on demand“),
- Involvierung der Nutzer*innen in die Durchführung des Angebots (Nutzer*innen fahren selbst).

Carsharing-Angebote können damit zu anderen in der Praxis anzutreffenden Formen von Sharing-Angeboten im Verkehrssektor wie folgt abgegrenzt werden:

- Zu Bikesharing-, Scooter-Sharing-, eRoller-Sharing-Angeboten über die genutzten Fahrzeuge,
- Zu Ridepooling und zum ÖPNV durch die sequentielle Nutzung der Fahrzeuge,
- Zu Taxi- und Ridesharing-Angeboten durch die Involvierung der Nutzer*innen in die Durchführung des Angebots durch Einsatz als Fahrer*in.

Schwierig abzugrenzen sind Carsharing-Angebote allerdings zum klassischen Mietwagen. So besteht bei Carsharing-Angeboten im Vergleich zu Mietwagen ein gewisser Rahmenvertragscharakter, sodass die Transaktionskosten einer individuellen Buchung für die Nutzer*innen niedriger ausfallen dürften als bei einem klassischen Mietwagen-Angebot.⁶²⁸

Systematisierung von Carsharing-Angeboten

Carsharing-Angebote weisen selbst wiederum unterschiedliche Formen auf, deren Effekte in der Literatur auch unterschiedlich bewertet werden:⁶²⁹

- Stationsbasiertes Carsharing: Carsharing-Fahrzeuge werden durch die Nutzer*innen ausgeliehen und müssen an derselben Station (oder ggf. auch an einer anderen Station desselben Anbieters) zurückgegeben werden.

⁶²⁷ Wesentliche Inputs für die Analysen und Handlungsoptionen zur organisatorischen Umsetzung von Carsharing-Angeboten im Allgemeinen bzw. konkret in der WATERKANT wurden sowohl durch den im Februar 2020 im Rahmen des Forschungsvorhabens Move Urban durchgeführten Workshop „Sharing als Option für eine nachhaltige Mobilität in neuen suburbanen Quartieren - Ein Gewinn für Nutzende, Anbieter und Kommunen?“ als auch durch ein Experteninterview am 02.04.2020 mit Jürgen Biedermann, dem Geschäftsbereichsleiter Multimobilität der swa Carsharing, einem Tochterunternehmen der Stadtwerke Augsburg, gewonnen.

⁶²⁸ Vgl. Schweig et al. 2004: 20-21.

⁶²⁹ Vgl. Schmöller et al. 2015: 35 und Brockmeyer, Frohwerk, Weigele 2014: 14.

- Nicht stationsbasiertes bzw. stationsungebundenes Carsharing („free-floating“): Carsharing-Fahrzeuge werden durch Nutzer*innen ausgeliehen und müssen innerhalb eines bestimmten Geschäftsgebiets zurückgegeben werden.
- Mischsysteme: Mischung aus Ausleihmöglichkeiten und Rückgabepflichten von Carsharing-Fahrzeugen im Geschäftsgebiet und an Stationen, teilweise mit einer Differenzierung in der Bepreisung, beispielsweise durch die Etablierung von Rückgabegebühren, falls eine Rückgabe des Carsharing-Fahrzeugs im Geschäftsgebiet, aber nicht an einer Station erfolgt.

Es sind auch noch weitere Varianten von Carsharing-Angeboten denkbar.⁶³⁰ Im Rahmen dieses Kapitels wird sich allerdings auf die oben erläuterte Differenzierung beschränkt.

9.2.4.2. Allgemeine organisatorische Rahmenbedingungen

Aufgaben von Carsharing-Angeboten im Verkehrssystem

Als Primärziel der Etablierung und Nutzung von Carsharing-Angeboten kann aus verkehrlicher bzw. gesellschaftlicher Perspektive die Erhöhung der Attraktivität alternativer Mobilitätsangebote aus Nutzer*innenperspektive als Substitut zum motorisierten Individualverkehr (MIV) angesehen werden. Carsharing-Angebote sollen dabei vor allem als ergänzende Mobilitätsangebote fungieren, wobei wesentliche Teile der individuellen Mobilität der Nutzer*innen über andere Verkehrsmittel des Umweltverbunds (vor allem ÖPNV, aber auch Fahrrad- und Fußverkehr) abgewickelt werden sollen.⁶³¹

Dabei stehen nicht nur private Nutzer*innen als Adressaten von Carsharing-Angeboten im Vordergrund, sondern es besteht auch die Möglichkeit der Nutzung von Carsharing-Flotten durch gewerbliche Nutzer*innen. Dann stellen sich allerdings deutlich andere Anforderungen und organisatorische Fragestellungen, sodass gewerbliche Nutzungen im Folgenden ausgeklammert werden. Außerdem besteht vermutlich nur eine geringe Relevanz von gewerblichen Carsharing-Angeboten in der WATERKANT als zentralem im Forschungsvorhaben Move Urban im Fokus stehenden Untersuchungsgebiet. Nichtsdestoweniger sollte aus der Perspektive der Wirtschaftlichkeit von Carsharing-Angeboten generell eine Mischnutzung der Carsharing-Flotten durch private und gewerbliche Nutzer*innen angestrebt werden. Dies dürfte vor allem in Quartieren mit unterschiedlichen Nutzungen (Wohnen, Gewerbe, Einkaufen etc.) gelingen.

Mit der mittelbar durch die Etablierung und Nutzung von Carsharing-Angeboten angestrebten Reduzierung des (innerstädtischen) MIV werden vielfältige übergeordnete Ziele verfolgt (siehe Kapitel 9.2.2). Dazu gehören beispielsweise die Emissionsreduktion der städtischen Mobilität, eine Neuverteilung des öffentlichen (Straßen-)Raums oder auch eine Erhöhung der städtischen Aufenthalts- und Lebensqualität etc.⁶³² Die aus diesen Zielen resultierenden Anforderungen an Carsharing-Angebote sind vielfältig.

⁶³⁰ Beispielsweise sind auch durch privaten Nutzer*innen getragene Carsharing-Angebote, z. B. über Vereine oder nachbarschaftliche Organisationen, denkbar. Auch können dort wiederum übergeordnete Plattformen betrachtet werden, welche die Etablierung und Nutzung solcher privater Carsharing-Angebote vereinfachen. Plattformen wie diese sind in Deutschland mit z. B. SnappCar auch aktiv. Solche Formen des (privaten) Carsharings werden bei den folgenden Betrachtungen allerdings ausgeklammert.

⁶³¹ Vgl. überblicksartig zu den Aufgaben von Carsharing-Angeboten im Verkehrssystem Neudeck 2015: 26-28 sowie detaillierter Anemüller, Gassen-Wendler 2013: 419.

⁶³² Vgl. für die mit Carsharing-Angeboten einhergehenden positiven Effekte im Hinblick auf ökologische und verkehrliche Wirkungen Neudeck 2015: 20-24. Siehe außerdem detaillierter dazu Shaheen, Cohen 2013: 8-10 und Loose 2010: 66-85.

Anforderungen an Carsharing-Angebote

Grundsätzlich besteht ein weitgehender wissenschaftlicher Konsens, dass stationsbasierte Carsharing-Angebote zu dieser Zielerreichung eher beitragen als flexible Angebote. Diese ersetzen mit höherer Wahrscheinlichkeit Fahrten mit dem ÖPNV oder dem Fahrrad und können ebenfalls zusätzliche Pkw-Fahrten induzieren. Nutzer*innen flexibler Angebote haben dagegen ihren Pkw-Besitz reduziert und sind weniger mit dem Pkw unterwegs, wenn sie ebenfalls Kunde des stationsbasierten Sharings oder eines kombinierten Angebots sind (siehe Kapitel 9.2.2). Dabei wird im Kontext von „free-floating“-Angeboten auch von einer Form der Bequemlichkeitsmobilität gesprochen.⁶³³ In den folgenden Analysen erfolgt dementsprechend nur eine Betrachtung von stationsgebundenen Carsharing-Angeboten.

Neben dieser grundlegenden Ausgestaltungsfrage bestehen weitere Anforderungen an Carsharing-Angebote: Carsharing-Stationen sollten beispielsweise möglichst wohnorts- bzw. verkehrsnachfragenah etabliert werden. Außerdem sollten dort eine vielfältige Anzahl an Fahrzeugtypen für unterschiedliche Mobilitätsbedürfnisse verfügbar sein (siehe Kapitel 9.2.2). Ebenso ist eine vertriebliche und eine gewisse tarifliche Einbindung in den Umweltverbund wünschenswert. Häufig wird auch die Bedeutung der Einfachheit von Registrierungsprozessen für Carsharing-Angebote (z. B. Überprüfung des Führerscheinbesitzes) hervorgehoben.⁶³⁴

Aus diesen Ausführungen ist bereits erkennbar, dass eine Vielzahl an Anforderungen an Carsharing-Angebote besteht. Diese Anforderungen dürften sich stets im Spannungsfeld aus Wirtschaftlichkeit bzw. Profitabilität, dem Beitrag zur Erreichung der oben genannten Ziele als auch weiteren, z. B. distributiven Zielen der kommunalen Gebietskörperschaften beispielsweise im Rahmen der Daseinsvorsorge bewegen. Auf dieses Spannungsfeld wird nachfolgend im Kontext des Themas der Finanzierung von Carsharing-Angeboten noch detaillierter eingegangen. Unmittelbar anschließend werden nun die notwendigen (Bereitstellungs-)Entscheidungen bei der Etablierung oder Regulierung von Carsharing-Angeboten vorgestellt.

Notwendige Entscheidungen bei der Etablierung oder Regulierung

Wird die grundsätzliche Entscheidung zur Etablierung neuer oder zur Regulierung bestehender Carsharing-Angebote getroffen, so bedarf es einer Vielzahl an Entscheidungen. Diese lassen sich differenzieren in Entscheidungen auf Ebene der Bereitstellung und Entscheidungen auf Ebene der Leistungserstellung. Auf Ebene der Bereitstellung werden die folgenden Entscheidungen getroffen:⁶³⁵

- Entscheidungen hinsichtlich der Quantität bzw. Kapazität eines Carsharing-Angebots:
 - Gesamtanzahl an Fahrzeugen eines Carsharing-Angebots,
 - Anzahl an Carsharing-Stationen und Fahrzeugen je Carsharing-Station und Fahrzeugtyp;
- Entscheidungen hinsichtlich der Qualität eines Carsharing-Angebots:

⁶³³ Vgl. hierzu Brockmeyer, Frohwerk, Weigele 2014: 14-15.

⁶³⁴ Vgl. hinsichtlich dieser Anforderungen die Zusammenfassungen des internen Workshops zu Sharing-Angeboten im Forschungsvorhaben Move Urban am 21.02.2020.

⁶³⁵ Vgl. hinsichtlich der verschiedenen Dimensionen der Bereitstellungsentscheidung Klatt 2011: 30-31. Vgl. außerdem für eine detailliertere Übersicht über die Bestandteile der Bereitstellungsentscheidung bezüglich Carsharing-Angeboten Neudeck 2015: 63-65.

- Anzahl an und Standorte von Carsharing-Stationen, da diese ebenso die durch die Nutzer*innen wahrgenommene Qualität eines solchen Systems bedingen,
- Anzahl an bzw. Differenzierung von Fahrzeugtypen,
- Qualität und Ausstattungsniveau der Carsharing-Fahrzeuge,
- Antriebsart der Carsharing-Fahrzeuge (Verbrennungsmotoren, Elektromotoren, ...);
- Entscheidungen hinsichtlich der Bepreisung und der Nutzungsbedingungen eines Carsharing-Angebots:
 - Niveau und Art der Nutzungsgebühren (z. B. Einheitspreise, mehrteilige Tarife etc.),
 - Differenzierung der Nutzungsgebühren nach Fahrzeugtypen, Nutzergruppen, Nutzungszeitpunkten, Nutzungshäufigkeiten etc.,
 - Verbindung mit weiteren Bepreisungs- bzw. Tarifsystemen anderer Mobilitätsdienstleistungen, wie z. B. des ÖPNV,
 - Zugänglichkeit für Nutzergruppen und Voraussetzungen zur Nutzung des Angebots (Bonität, Kreditkartenbesitz, Mindestalter etc.).

Nachgelagert zur Bereitstellungsentscheidung müssen auf Ebene der Leistungserstellung folgende Entscheidungen getroffen werden:

- Entscheidungen über die Organisation der Leistungserstellung: Hierbei liegen unterschiedliche Optionen vor, insbesondere im Hinblick auf Beantwortung der sogenannten Make-or-buy-Frage (Eigenerstellung oder Fremdvergabe von Leistungen).⁶³⁶
- Entscheidung hinsichtlich der Betrauung von Akteuren mit konkreten Aufgaben bei der Leistungserstellung von Carsharing-Angeboten: Auch hier bestehen unterschiedliche Optionen, die wiederum vom institutionellen bzw. rechtlichen Rahmen abhängen, z. B. aufgrund der Möglichkeiten und Restriktionen des Konzessions- und Vergaberechts.

Prozessschritte bzw. Wertschöpfungsstufen

Nach den oben benannten Entscheidungen müssen im Rahmen der Leistungserstellung durch die entsprechend verantwortlichen Akteure unterschiedliche Prozessschritte erfolgen, wobei diese auch als Wertschöpfungsstufen bezeichnet werden können. Zu den Prozessschritten bzw. Wertschöpfungsstufen gehören:

- Bereitstellung der Carsharing-Fahrzeuge:
 - Kauf bzw. Leasing von Carsharing-Fahrzeugen,
 - Finanzierung der Carsharing-Fahrzeuge;
- Instandhaltung und Reinigung der Carsharing-Fahrzeuge:
 - Durchführung von Instandhaltungsmaßnahmen an den Carsharing-Fahrzeugen,
 - Reinigung von Carsharing-Fahrzeugen;
- Operativer Betrieb:
 - Austausch beschädigter Carsharing-Fahrzeuge,

⁶³⁶ siehe diesbezüglich die nachstehenden Ausführungen im Abschnitt Umsetzung.

- Räumliche Verteilung von Carsharing-Fahrzeugen im Geschäftsgebiet bzw. zwischen den Stationen zur adäquaten Befriedigung der Verkehrsnachfrage;
- Vertrieb und Marketing:
 - Abwicklung des Kundenkontakts, Registrierung, Information, Buchung, Abrechnung,
 - Durchführung von Marketingaktivitäten.

Kosten

Entsprechend den im vorhergehenden Abschnitt vorgestellten Prozessschritten bzw. Wertschöpfungsstufen entstehen Kosten eines Carsharing-Angebots. Zu diesen Kosten gehören insbesondere:

- Kosten für die Fahrzeugbeschaffung (Abschreibung / Kapitalkosten),
- Instandhaltungs- und Reinigungskosten,
- Betriebskosten,
- Vertriebs- und Marketingkosten.

Diese Kosten müssen entsprechend gegenfinanziert werden. Dabei sind verschiedene Einnahmequellen denkbar. Zu diesen zählen zunächst Nutzungsgebühren für die Inanspruchnahme der Carsharing-Angebote, Subventionen, Förderungen bzw. Ausgleichszahlungen seitens der öffentlichen Hand (zunächst unabhängig von der konkreten Ausgestaltung) oder auch Einnahmen aus Werbe- oder sonstigen Marketingaktivitäten.

9.2.4.3. Allgemeine Umsetzung

Ebene der Bereitstellung

Zunächst ist bei der Umsetzung von Carsharing-Angeboten die Frage zu stellen, wer die Bereitstellungsverantwortung innehat und damit die Bereitstellungsentscheidungen fällen könnte bzw. sollte. Die Beantwortung der Frage hängt stark vom jeweiligen institutionellen bzw. rechtlichen Rahmen ab.

In Deutschland ist der Markteintritt von Anbietern von Carsharing-Angeboten grundsätzlich rechtlich nicht stark eingeschränkt. So können sich bei Einhaltung grundlegender technischer Standards (Typengenehmigungen, Einhaltung von Sicherheitsvorschriften etc.) verschiedenste marktliche Angebote von Carsharing-Leistungen entwickeln. Dies ist in der Realität in Deutschland auch zu beobachten.⁶³⁷ Bei solchen marktlichen Carsharing-Angeboten treten unterschiedliche Organisationsformen auf. Beispielsweise gehören dazu privatwirtschaftliche gewinnorientierte Carsharing-Unternehmen, aber auch andere Formen wie z. B. Genossenschaften oder Vereine sind möglich. Bei solchen Angeboten ist im Übrigen häufig eine Integration von Bereitstellung und Leistungserstellung anzutreffen, da die entsprechenden Unternehmen, Genossenschaften oder Vereine, für die Leistungserstellung der durch sie bereitgestellten Carsharing-Angebote selbst verantwortlich sind.

Allerdings können auch kommunale Gebietskörperschaften als Inhaberin der Bereitstellungsverantwortung für kommunale Verkehrsangebote (worunter auch Carsharing-Angebote sub-

⁶³⁷ Vgl. BCS 2020.

sumiert werden) angesehen werden bzw. auftreten. Dies gilt insbesondere in bestimmten spezifischen Situationen. Folgende Fragen müssen dabei (aus Sicht der Kommune) zunächst beantwortet werden:

- Existieren bereits (eigenwirtschaftlich bzw. privatwirtschaftlich betriebene) Carsharing-Angebote?
- Wenn ja, erfüllen diese Carsharing-Angebote die Anforderungen der Kommune als Inhaberin der Bereitstellungsverantwortung an solche Angebote?

Falls ein Angebot vorhanden ist und die Kommune dieses auch als ausreichend (hinsichtlich des Beitrags zur Erreichung der allgemeinen und spezifischen Ziele der Kommune hinsichtlich des Angebots von Carsharing-Leistungen) einschätzt, lässt sich kein Handlungsbedarf identifizieren. Ein Eingriff in die (marktliche) Bereitstellung erscheint dann nicht notwendig. Dabei ist allerdings davon auszugehen, dass eine solche Situation nur in sehr seltenen Fällen auftreten dürfte.

Falls zwar ein Angebot vorhanden ist, dieses allerdings nicht den Anforderungen der Kommune entspricht, ist eine Regulierung bestehender Angebote möglich bzw. notwendig, wobei wiederum der entsprechende institutionelle und rechtliche Rahmen zu berücksichtigen ist.

Hinsichtlich der Regulierung bestehender Angebote bietet sich aus ökonomischer Perspektive eine Vielzahl an Möglichkeiten. Diese sind mit den rechtlichen Möglichkeiten abzugleichen. Im Folgenden werden einige Beispiele gegeben, mit denen seitens der Kommunen bestehende Carsharing-Angebote im Hinblick auf deren Ziele reguliert werden könnten:

- Verpflichtende Mindestvorgaben für die Erbringung von Carsharing-Angeboten, z. B. hinsichtlich Bedienungsgebieten, -strecken und -zeiten, Vertriebsaktivitäten,
- Grundsätzliche Vorgaben hinsichtlich der möglichen Organisationsformen (stationsbasiert, stationsunabhängig etc.),
- Vorgaben hinsichtlich der Tarifstruktur bzw. Nutzungsbedingungen,
- Qualitäts- und Sicherheitsregulierung der Carsharing-Fahrzeuge,
- Vorgaben zur Koordination mehrerer unterschiedlicher Anbieter, z. B. hinsichtlich Vertriebsaktivitäten, Nutzungsvoraussetzungen, Tarifstruktur etc.,
- Regulierung komplementärer für die Bereitstellung von Carsharing notwendige Angebote, wie z. B. Parkraumbereitstellung und dabei insbesondere Bepreisung.

Falls überhaupt keine Carsharing-Angebote existieren oder auf eine Regulierung bestehender Angebote aus bestimmten Gründen verzichtet wird, können seitens der Kommune verschiedene idealtypische Entscheidungen zur Etablierung neuer Carsharing-Angebote getroffen werden. Dabei kann diese Entscheidung auch an kommunal kontrollierte Unternehmen oder Gesellschaften, wie z. B. kommunale Verkehrsunternehmen oder Wohnungsbaugesellschaften delegiert werden.

Zunächst wäre es möglich, den Markteintritt von (wirtschaftlich eigenständig tragfähigen bzw. profitablen) Carsharing-Anbietern zu erleichtern. Dazu könnten Veränderungen von verkehrlichen Rahmenbedingungen durch die Kommune beitragen. Potentielle Maßnahmen seitens der Kommunen wären beispielsweise:⁶³⁸

⁶³⁸ Vgl. bezüglich ordnungs- und planungsrechtlichen Möglichkeiten, insbesondere im Hinblick auf die Bevorrechtigung von Carsharing-Angeboten im ruhenden und fließenden Verkehr, Neudeck 2015: 107-111.

- Ausweisung spezieller Stellflächen für Carsharing-Fahrzeuge ggf. auch in Verbindung mit dem Aufbau und Betrieb von Ladeinfrastrukturen für Elektrofahrzeuge,
- Aufbau und Betrieb von Mobilitätsstationen,
- Bevorrechtigung von Carsharing-Fahrzeugen beispielsweise durch die Mitbenutzungsmöglichkeit von Busspuren,
- Anschubfinanzierungen, Unterstützung von Marketing-Aktivitäten etc.

Darüberhinausgehend bestehen verschiedene idealtypische Möglichkeiten zur Etablierung neuer Carsharing-Angebote im Rahmen einer direkten Bereitstellungsentscheidung durch die jeweilige Kommune. Daran anschließend stellt sich unmittelbar die Frage der Organisation der Leistungserstellung solcher Carsharing-Angebote. Grundsätzlich denkbar und im folgenden Abschnitt diskutiert werden die folgenden drei Formen:⁶³⁹

- Eigenerstellung durch einen kommunalen Betreiber,
- Vergabe einer Gebietskonzession (bzw. eines Auftrags zur Erbringung von Carsharing-Angeboten) im Rahmen eines Ausschreibungswettbewerbs,
- Vergabe mehrerer (Teil-)Gebietskonzessionen (bzw. mehrerer Aufträge zur Erbringung von Carsharing-Angeboten) im Rahmen eines Ausschreibungswettbewerbs.

Generell ist im Übrigen auch eine Kombination dieser verschiedenen Eingriffsmöglichkeiten der öffentlichen Hand (Regulierung bestehender Angebote, Erleichterung des Markteintritts und selbständige Organisation der Leistungserstellung) möglich.

Ebene der Leistungserstellung

Grundsätzlich ist vorab anzumerken, dass nur eine gebündelte Leistungserstellung über alle Prozessschritte bzw. Wertschöpfungsstufen durch einen Akteur rational erscheint. Eine Ausdifferenzierung der Prozessschritte bzw. Wertschöpfungsstufen bei der Leistungserstellung und eine separate Verantwortungsübernahme durch verschiedene Akteure dürfte zu starken Schnittstellenproblemen führen, sodass diese Form der Organisation der Leistungserstellung im Folgenden nicht betrachtet wird.

Wie oben bereits erläutert, bestehen für eine Kommune verschiedene Möglichkeiten zur Etablierung eines Carsharing-Systems. Dabei kann beispielsweise auch auf vielerorts bereits gemachte Erfahrungen mit Carsharing-Systemen zurückgegriffen werden. Im Anschluss erfolgt eine qualitative Analyse der verschiedenen Handlungsoptionen der Kommune unter Nutzung verschiedener Parameter. Diese umfassen das Ausmaß der bei den jeweiligen Ausgestaltungsvarianten vorliegenden Skalen- und Verbundeffekte und somit die Höhe der notwendigen Investitions- und Betriebskosten. Außerdem zählen zu den Analyseparametern die Flexibilität hinsichtlich Anpassungen bei geänderten Rahmenbedingungen, das Ausmaß an anfallenden Transaktionskosten, das Ausmaß an Koordinations- und Schnittstellenproblemen sowie die Komplexität des resultierenden Angebots für die Nutzer*innen.

Eigenerstellung durch einen kommunalen Betreiber

Die Eigenerstellung durch einen kommunalen Betreiber als erste Option kann als Erbringung der Carsharing-Angebote direkt durch die Kommune, beispielsweise über ein Stadtwerk oder kommunales Verkehrsunternehmen, definiert werden. Dabei können auch Kooperationen mit

⁶³⁹ Dabei wird die sogenannte Make-or-Buy-Frage aus Sicht der öffentlichen Hand adressiert. Vgl. darüber hinaus hinsichtlich einer grundsätzlichen Diskussion der Ausgestaltung von Konzessionsmodellen Kerf et al. 1998.

privaten Unternehmen eingegangen werden, um Wissen hinsichtlich der Leistungserstellung oder auch der Nachfragestrukturen von Carsharing-Angeboten aufzubauen.

Bezüglich der Frage nach der Eigenerstellung oder Fremdvergabe erscheint die Größe des kommunalen Bereitstellers entscheidend für das Ausmaß an erzielbaren Skalen- und Verbundvorteilen. Große Kommunen, welche ein umfangreiches Carsharing-Angebot bereitstellen wollen, dürften in der Lage sein, eine Leistungserstellung umzusetzen, die mit entsprechenden erzielbaren Skalen- und Verbundvorteilen einhergeht.⁶⁴⁰ Die ebenso den Investitionskosten zuzurechnenden Kosten für die Finanzierung (Kapitalkosten) dürften bei einer Eigenerstellung durch die öffentliche Hand grundsätzlich geringer sein als bei einer Fremdvergabe, da die Kapitalkosten der öffentlichen Hand bzw. dieser zuzurechnenden organisatorischen Einheiten oder Unternehmen grundsätzlich geringer sind als diejenigen von privatwirtschaftlichen Unternehmen.

Außerdem dürfte die Flexibilität hinsichtlich der Anpassung an geänderte Rahmenbedingungen (z. B. von der Planung abweichende Nachfrage) bei einer Eigenerstellung eines Carsharing-Angebots beispielsweise durch einen kommunalen Betreiber tendenziell höher sein als bei einer Fremdvergabe.

Bezüglich der Höhe der Transaktionskosten (für eine Definition siehe Kapitel 3.2) sowohl bei der Eigenerstellung als auch bei der Fremdvergabe können keine klaren Aussagen getroffen werden. Beide Organisationsformen dürften nicht mit allzu hohen Transaktionskosten einhergehen, da die Leistungserstellung von Carsharing-Angeboten als nicht sonderlich komplex einzuordnen ist, weil es sich hierbei nicht um eine komplexe Systemdienstleistung handelt. Unter Umständen dürften dann die Transaktionskosten bei einer Fremdvergabe bzw. einem marktlichen Bezug von Carsharing-Angeboten geringer ausfallen.

Vergabe einer Gebietskonzession im Rahmen eines Ausschreibungswettbewerbs

Unter der Vergabe einer Gebietskonzession wird die Betrauung eines Anbieters mit der Erbringung von Carsharing-Angeboten in einem Gebiet verstanden. Dabei besteht das Recht als alleiniger Betreiber in einem Gebiet aufzutreten, aber auch die Pflicht das Angebot aufrechtzuerhalten. Dabei besteht grundsätzlich eine Finanzierungsverantwortung der Kommune, ggf. ist aber auch eine Erzielung einer Konzessionsabgabe möglich. Bei Carsharing-Angeboten in wenig verdichteten rand- oder vorstädtischen Quartieren ist dies allerdings wohl eher unrealistisch.

Wichtig bei solchen Konzessionsmodellen ist das Konzessions- bzw. Vertragsdesign. Dabei stehen die folgenden Aspekte im Vordergrund:

- Vertragsgegenstand: Sicherstellung der Umsetzung der Bereitstellungsentscheidung der Kommune hinsichtlich des Angebots von Carsharing-Leistungen,
- Anreize zur bzw. Kontrolle der Einhaltung der vertraglichen Vereinbarungen,
- Umsetzung von Anreiz- und Kontrollverfahren,
- Vertragsdauer, Vergütung und Optionen.

⁶⁴⁰ Unter Skalenvorteilen (bzw. Größenvorteilen) werden (Kosten-)Effizienzvorteile aufgrund einer steigenden Produktionsmenge (hier z. B. Anzahl an Fahrzeugen innerhalb eines Carsharing-Angebots) verstanden. Unter Verbundvorteilen werden hingegen (Kosten-)Effizienzvorteile zusammengefasst, welche auf einer Verbreiterung oder Vertiefung der Leistungserstellung beruhen (hier z. B. die gleichzeitige Nutzung einer Kfz-Werkstatt der Kommune für die Wartung bzw. Instandhaltung der kommunalen Busflotte einerseits und Carsharing-Fahrzeugen andererseits).

Bei sehr kleinen Bereitstellern kann, wie bereits oben angedeutet, eine Fremdvergabe unter Umständen hinsichtlich der Erzielung von Skalen- und Verbundvorteilen kosteneffizienter sein. Die Kapitalkosten hingegen dürften bei einer Fremdvergabe grundsätzlich höher sein als bei einer Eigenerstellung durch die öffentliche Hand.

Auch bei der Vergabe einer Gebietskonzession sollte eine gewisse Flexibilität bei notwendigen Anpassungen im Rahmen verhältnismäßig einfacher Leistungen ohne größere Transaktionskosten gegeben sein, sodass der Flexibilitätsvorteil einer Eigenerstellung im Verhältnis zu einer Vergabelösung nur gering ausfällt. Dies gilt insbesondere dann, wenn die Vertragslaufzeiten in Verbindung mit der Amortisationsdauer der Assets (in diesem Fall also der Carsharing-Fahrzeuge) kurz ausfallen können.

Zu berücksichtigen sind allerdings die Transaktionskosten, welche mit der Durchführung von entsprechenden Ausschreibungswettbewerben einhergehen und nicht zu unterschätzen sind.

Grundsätzlich kann mit der Vergabe einer Gebietskonzession (z. B. für eine gesamte Stadt) ein potentieller Flickenteppich unterschiedlicher (öffentlich bereitgestellter) Carsharing-Angebote vermieden werden. Dies hat unter anderem einen positiven Einfluss auf die Komplexität der Nutzung des Carsharing-Angebots durch private Nutzer*innen und die Transaktionskosten im Rahmen der Bereitstellung des Angebots.

Vergabe mehrerer (Teil-)Gebietskonzessionen im Rahmen eines Ausschreibungswettbewerbs

(Teil-)Gebietskonzessionen können als Untervariante einer Gebietskonzession angesehen werden. Solche Modelle sind (in einer Kommune) nur dann rational umsetzbar, wenn gegenüber den Nutzer*innen ein einheitliches Carsharing-Angebot (Vertrieb, Bepreisung etc.) etabliert wird, da sonst die Komplexität der Nutzung des Carsharing-Angebots durch private Nutzer*innen und die damit einhergehenden Transaktionskosten zu hoch sind. Werden jedoch mehrere (Teil-)Gebietskonzessionen im Rahmen eines Ausschreibungswettbewerbs vergeben, so besteht grundsätzlich die Gefahr der Etablierung eines Flickenteppichs unterschiedlicher Carsharing-Angebote in einem bestimmten Gebiet. Für Nutzer*innen dürfte sich dann ein nicht zu unterschätzendes Ausmaß an Komplexität zur Nutzung der Carsharing-Angebote bieten. Dieser Komplexität kann seitens der öffentlichen Hand natürlich wiederum mit zusätzlichen Koordinationsaktivitäten begegnet werden, welche allerdings wiederum mit Transaktionskosten in Form von Koordinationskosten einhergehen würden.

Ein Grund für die Vergabe mehrerer (Teil-)Gebietskonzessionen kann neben der Förderung des Wettbewerbs unter potentiellen Bietern auch ein interner Wettbewerbsdruck – im Sinne eines Benchmarkings – zwischen den verschiedenen ausgewählten Anbietern durch eine verbesserte Vergleichbarkeit der Performance der Carsharing-Angebote sein. Hierbei ist allerdings fraglich, ob der Nutzen aus solchen Effekten die oben vorgestellten Kosten einer solchen Vorgehensweise aufwiegen kann.

Potentielle Akteure bei der Bereitstellung und Leistungserstellung

Je nach Situation sind unterschiedliche Akteursgruppen als Inhaber der Bereitstellungsverantwortung wahrscheinlicher als andere, beispielsweise sind bei Existenz eigenwirtschaftlich betriebener Carsharing-Angebote bereits Akteure vorhanden, welche die Bereitstellungsverantwortung innehaben. Bei einer Entscheidung zur Etablierung neuer Carsharing-Angebote liegt die Bereitstellungsverantwortung hingegen bei der Kommune, die diese allerdings auch an andere Akteure auf Ebene der Bereitstellung delegieren kann. Auch können parallel mehrere

Akteure die Bereitstellung übernehmen, da ohne rechtliche Vorgaben eigenwirtschaftliche Angebote immer in den Markt für Carsharing eintreten könnten

Im Folgenden werden einzelne Vor- und Nachteile unterschiedlicher Akteure auf Ebene der Bereitstellung und Leistungserstellung von Carsharing-Angeboten diskutiert. Potentiell kommen für die Entscheidung über die Bereitstellung von Carsharing-Angeboten und die sich daran anschließende Leistungserstellung folgende Akteursgruppen in Frage:⁶⁴¹

- Private kommerzielle Carsharing-Unternehmen,
- Not-for-Profit (z. B. genossenschaftlich oder als Verein organisierte) Carsharing-Unternehmen,
- Kommunale Verkehrsunternehmen,
- Kommunale und private Wohnungsbaugesellschaften oder auch Genossenschaften,
- Stadtwerke.

Weitere potentielle Akteure bzw. Akteursgruppen werden nicht betrachtet, da eine gewisse Mindestgröße sowie ein (zumindest grundlegendes) Interesse an der Bereitstellung von Carsharing-Angeboten vorausgesetzt wird und sich die Betrachtung auf die kommunale Ebene beschränkt.⁶⁴²

Private kommerzielle Carsharing-Unternehmen und Not-for-Profit-Carsharing-Unternehmen dürften als größten Vorteil ihre langjährigen Erfahrungen mit dem Angebot von Carsharing-Leistungen einbringen können. Je nach Ausrichtung der privaten Unternehmen dürfte damit eine stärkere oder schwächere Gewinn- bzw. Gemeinwohlorientierung einhergehen.

Kommunale Verkehrsunternehmen als verantwortliche Akteure können eine integrierte Planung von Carsharing-Angeboten mit der Bereitstellung des klassischen ÖPNV (Bus, Straßenbahn, U-Bahn) vornehmen. Der Fokus bzw. das Interesse kommunaler Verkehrsunternehmen dürfte bei der Bereitstellung von Carsharing-Angeboten auf der Ergänzung des Kerngeschäfts bzw. -produkts ÖPNV und dessen Attraktivierung liegen. Vorteile kommunaler Verkehrsunternehmen dürften in den bestehenden Kenntnissen und Erfahrungen im Marketing für den Umweltverbund sowie der verhältnismäßig einfach möglichen Etablierung (politische) Vorgaben hinsichtlich der Integration von Carsharing-Angeboten in das Geschäftsmodell kommunaler Verkehrsunternehmen bestehen. Kommunale Verkehrsunternehmen weisen allerdings zu meist keine Erfahrungen hinsichtlich der Bereitstellung von Carsharing-Angeboten und der nachgelagerten Leistungserstellung auf. Allerdings sind oftmals Erfahrungen mit tariflichen und vertrieblichen Kooperationen mit Carsharing-Anbietern vorhanden.⁶⁴³ Auch dürften generell nur wenige Erfahrungen mit dem Agieren in wettbewerblichen Märkten vorliegen. Vorteilhaft dürfte jedoch die Möglichkeit der unkomplizierten Einbindung von Carsharing-Angeboten in bereits etablierte Konzern- bzw. Unternehmensstrukturen sein, insbesondere bezüglich des Rückgriffs auf konzern- bzw. unternehmensinterne administrative Vorleistungen, wie z. B. Vertriebs- und Kundenmanagement, Buchhaltung etc.

Falls kommunale oder private Wohnungsbaugesellschaften oder auch Genossenschaften Carsharing-Angebote bereitstellen, dürfte die Attraktivitätssteigerung des Gutes „Wohnraum“ im Fokus stehen. Außerdem sind Kosteneinsparungen durch die Verringerung der Zahl der zu

⁶⁴¹ Vgl. hierzu Neudeck 2015: 69-72.

⁶⁴² Zumindest vorstellbar ist – wenn die Betrachtungen nicht ausschließlich auf die kommunale Ebene fokussiert sind – auch ein Einbezug von Verkehrsunternehmen auf Länder- oder Bundesebene.

⁶⁴³ Vgl. Ackermann, Loose, Reining 2014: 112-116.

errichtenden Stellplätze und Straßenflächen als weiteres mögliches Ziel solcher Akteure zu nennen. Auch hier ist ein Rückgriff auf bereits etablierte Konzern- bzw. Unternehmensstrukturen möglich. Während Wohnungsbaugesellschaften einen hohen Wissensstand hinsichtlich der konkreten Mobilitätsbedürfnisse der Bewohnerinnen und Bewohner der (Bestands-)Quartiere bzw. (Bestands-)Gebiete, in welchen die Organisationen tätig sind, aufweisen dürften, liegt deren zentraler Nachteil in der geringen bis kaum vorhandenen Erfahrung hinsichtlich der Bereitstellung und Leistungserstellung von Mobilitätsangeboten, sodass hier auf keinerlei Vorwissen zurückgegriffen werden kann.

Auch Stadtwerke könnten die Bereitstellung und die nachgelagerte Leistungserstellung von Carsharing-Angeboten übernehmen und mit einer Vielzahl an Aktivitäten der kommunalen Daseinsvorsorge integrieren.⁶⁴⁴ Ebenso wäre ein Rückgriff auf bereits etablierte Konzern- bzw. Unternehmensstrukturen möglich. Zentraler Vorteil eines Stadtwerks ist die Integration einer Vielzahl von angebotenen Leistungen, sodass jeweils auf unterschiedliche Formen von Wissen hinsichtlich der Bereitstellung und Leistungserstellung zurückgegriffen werden kann. Dies kann schlussendlich zu einer im Vergleich zu sehr spezialisierten Konzernen bzw. Unternehmen effizienteren Bereitstellung und Leistungserstellung auch von Carsharing-Angeboten beitragen.

Generell ist im Übrigen anzumerken, dass es möglich sein sollte Know-how bzw. Wissen der verschiedenen Akteure aufgrund von Erfahrungen mit der Bereitstellung und Leistungserstellung von Carsharing-Angeboten auch bei einer Fremdvergabe durch die öffentliche Hand in deren Bereitstellungsentscheidung einzubringen, z. B. durch Vergaben mit nicht allzu detaillierten Leistungsanforderungen, welche einen großen Spielraum für die Einbringung von Know-how bzw. Wissen durch die Ausschreibungsteilnehmer bieten.

Finanzierung

Die Verantwortung für die Bereitstellung von Carsharing-Angeboten geht mit der Verantwortung für deren Finanzierung einher. Die Kosten der Bereitstellung müssen wie bereits erläutert entsprechend gegenfinanziert werden.

Zunächst wird die Erhebung von Nutzungsgebühren (auch im Kontext von Bepreisungsmodellen) diskutiert.⁶⁴⁵ Das Geschäftsmodell von Carsharing-Angeboten, deren Refinanzierung auf der Erhebung von Nutzungsgebühren basiert, hängt im Status quo von verschiedenen Rahmenbedingungen ab. Zunächst besteht das bereits erläuterte allgemeine Spannungsfeld hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit von Angeboten. Während einerseits eine gewisse Wirtschaftlichkeit im Sinne von Profitabilität von Carsharing-Angeboten angestrebt wird, sollen außerdem die allgemeinen Ziele von Carsharing-Angeboten, welche vor allem eine Reduktion des MIV umfassen, erreicht werden. Ferner spielen gewisse politische Ziele im Rahmen der Daseinsvorsorge eine Rolle. Diese Faktoren bzw. diesen innewohnende Trade-Offs müssen bei Bepreisungsentscheidungen und der Ausgestaltung der Erhebung von Nutzungsgebühren ausbalanciert bzw. gegeneinander abgewogen werden.

⁶⁴⁴ Ein Beispiel hierfür sind die Stadtwerke Augsburg, welche mit swa Carsharing ein sowohl stationsbasiertes als auch nicht stationsbasiertes bzw. stationsungebundenes Carsharing-Angebot in der Stadt Augsburg etabliert haben. Mit Jürgen Biedermann, dem Geschäftsbereichsleiter Multimobilität der swa Carsharing wurde am 02.04.2020 ein Experteninterview geführt.

⁶⁴⁵ Abstrahiert wird im Folgenden von weiteren Möglichkeiten der Einnahmenerzielung, wie z. B. die Vermietung von Werbeflächen auf den Carsharing-Fahrzeugen oder an den Carsharing-Stationen etc.

Weitere Faktoren, welche die Zahlungsbereitschaft von Nutzer*innen für Carsharing-Angebote und somit die Eignung von Nutzungsgebühren zur Finanzierung der Angebote beeinflussen können, umfassen die folgenden Aspekte:

- Ausmaß der Parkraumbewirtschaftung und diesbezügliche Kostenanlastung bei MIV-Nutzern,
- Ausmaß des Parkdrucks im Gebiet bzw. Quartier,
- Ausmaß bzw. Verfügbarkeit von komplementären Verkehrssystemen des Umweltverbunds (insbesondere eines gut ausgebauten ÖPNV, von Fahrradwegen etc.), um Carsharing-Angebote als Ergänzungsmobilität überhaupt nutzbar zu machen.

Außerdem dürften weitere Faktoren vorliegen, die allgemein die Attraktivität von Carsharing steigern können (z. B. Öffentlichkeitsarbeit und Marketing) und somit dazu beitragen, Zahlungsbereitschaften der potentiellen Nutzer*innen der Carsharing-Angebote zu erhöhen.

Neben den soeben beschriebenen Finanzierungsoptionen ist außerdem eine Querfinanzierung aus dem allgemeinen Geschäft der jeweils verantwortlichen Akteure möglich. Bei einer Vergabe eines Dienstleistungsauftrags seitens der öffentlichen Hand bzw. Kommune (als In-house- oder Fremdvergabe) werden direkte Entgelte für die erbrachten Leistungen der Vertragspartner gezahlt, welche schlussendlich aus Steuermitteln finanziert werden.

Wenn explizite politische Zielvorgaben hinsichtlich der Etablierung von Carsharing-Angeboten als komplementäre Angebote im Rahmen des Umweltverbunds bestehen, erscheint es außerdem plausibel, dass durch die handelnden Akteure auch eine bessere Finanzmittelausstattung seitens der öffentlichen Hand begründet und eingefordert werden kann.

9.2.5. Schlussfolgerungen am Beispiel der WATERKANT

9.2.5.1. Rahmenbedingungen in der WATERKANT

Für die WATERKANT sollte Carsharing als eine maßgebliche Komponente des Mobilitätskonzepts aufgenommen werden, denn Carsharing ist als Alternative dem eigenen Pkw am ähnlichsten und befriedigt damit viele Mobilitätsbedürfnisse von Autofahrer*innen, spart aber Platz.

In diesem Teil des Endberichts erfolgt eine konkrete Analyse der Möglichkeiten zur Etablierung eines stationsbasierten Carsharing-Angebots in dem im Forschungsprojekt Move Urban untersuchten Quartier WATERKANT im Berliner Bezirk Spandau auf Grundlage der vorhergehenden Analysen. Dabei liegt der Fokus auf einem stationsbasierten Angebot, da die Implementierung eines rein stationsungebundenen „free-floating“-Angebots als nicht zielführend für die mit der Etablierung eines Carsharing-Angebots in der WATERKANT verbundenen (verkehrlichen) Ziele anzusehen ist. Allerdings stellt flexibles Carsharing eine vorteilhafte Ergänzung eines stationsbasierten Angebots dar und kann mitgedacht werden, sofern beide Angebotsformen in der WATERKANT vorhanden wären. Denn wie die Literaturanalyse zeigte, tendieren Nutzer*innen beider Services dazu, ihren Pkw abzuschaffen bzw. seltener zu nutzen.

Außerdem beschränkt sich die Betrachtung auf die Etablierung eines neuen Angebotes. Zwar ist seitens der Gewobag bereits ein stationsbasiertes Carsharing-Angebote in der WATERKANT eingerichtet worden, allerdings ist davon auszugehen, dass der Umfang dieses Angebots aus kommunaler Perspektive als nicht ausreichend angesehen wird, um die Ansprüche an ein stationsbasiertes Carsharing-Angebot in der WATERKANT zu erfüllen. Ferner ist eine marktgetriebene Etablierung weiterer stationsbasierter Carsharing-Angebote in der nächsten Zeit nicht zu erwarten.

Die Prozessschritte bzw. Wertschöpfungsstufen und die damit einhergehenden Kosten unterscheiden sich in der WATERKANT Berlin nicht von denen anderer Carsharing-Angebote. Hierbei sei auf die in Kapitel 9.2.4 erfolgten ortsunabhängigen Analysen zur Etablierung und Regulierung von Carsharing-Angeboten verwiesen.

Aufgaben eines Carsharing-Angebots in der WATERKANT

Zentrale Aufgabe der Etablierung eines Carsharing-Angebots in der WATERKANT ist die Bereitstellung einer Form von Ergänzungsmobilität insbesondere für die Wohnbevölkerung des Quartiers, um eine nachhaltige Alternative zur Nutzung des MIV zu schaffen. Dabei sollte angestrebt werden, dass die maßgebliche Verkehrsnachfrage der Bewohner*innen der klassische ÖPNV (Busverkehre und U-Bahnlinie U7⁶⁴⁶ sowie in Zukunft ggf. auch eine S-Bahnlinie⁶⁴⁷) befriedigt. Ebenso ist hier der Fahrrad- und Fußverkehr zu nennen. Carsharing-Angebote können und sollten dann genutzt werden (können), wenn Mobilitätsbedürfnisse mit dem ÖPNV, dem Fahrrad oder zu Fuß nicht oder nur mit (die Nutzung stark erschwerenden) Einschränkungen befriedigt werden können.

Anforderungen an ein Carsharing-Angebot in der WATERKANT

Auch die Anforderungen an ein Carsharing-Angebot in der WATERKANT unterscheiden sich nicht von den allgemeinen Anforderungen an stationsbasierte Angebote. So sollten wohnorts- bzw. verkehrsnachfragenahe Carsharing-Stationen – ggf. unmittelbar als Mobilitätsstationen (für eine besserer Verknüpfung mit anderen Angeboten, siehe auch Kapitel 12.2) für eine Vielzahl an Mobilitätsangeboten – etabliert werden, an denen eine ausreichende und vielfältige Anzahl an Fahrzeugtypen für unterschiedliche Mobilitätsbedürfnisse der Bewohner*innen des Quartiers WATERKANT bereitgehalten werden. Wichtig ist, dass Carsharing-Fahrzeuge nicht nur an einer Station verfügbar sind, sondern möglichst wohnungsnah und dezentral verteilt platziert werden, sodass sie näher als Parkplätze sind und ihre Ausleihe damit attraktiver als die Anschaffung des eigenen Pkws ist. Daher sollte geprüft werden, ob und inwieweit ein Teil der privaten Stellflächen direkt im Wohngebiet für Carsharing zur Verfügung gestellt werden kann. Beim stationsbasierten Carsharing-Angebot der Gewobag wurden die Stationen bereits in das Angebot der gemeinsam von BVG und Gewobag betriebenen Mobilitätsstation Jelbi in der WATERKANT integriert. Außerdem ist eine vertriebliche und ggf. tarifliche Einbindung in den Umweltverbund (Anbindung an den VBB, Kooperation mit der BVG etc.) ratsam, wobei insbesondere die Bedeutung der Einfachheit von Registrierungsprozessen für das Carsharing-Angebot herauszuheben ist.

Damit Carsharing wirtschaftlich tragfähig sein kann, muss bei der Entwicklung des Gebietes auf eine gute Durchmischung der Nutzungen geachtet werden. So ist anzustreben, dass die WATERKANT nicht nur für deren Bewohner*innen Ausgangs- und Endpunkt von Wegen ist, die mit Carsharing-Angeboten zurückgelegt werden, sondern auch Start und Ziel für andere Nutzergruppen, sodass keine einseitige Lastrichtung entsteht.

Notwendige Entscheidungen bei der Etablierung eines Carsharing-Angebots

Alle notwendigen Entscheidungen hinsichtlich der Etablierung eines stationsbasierten Carsharing-Angebots in der WATERKANT sind den allgemeinen Analysen zu organisatorischen Rahmenbedingungen und Umsetzung von Carsharing-Angeboten zu entnehmen. Nachstehend

⁶⁴⁶ Vgl. BVG 2020.

⁶⁴⁷ Vgl. RBB 2020.

wird nur auf spezifische für die WATERKANT besonders relevante Entscheidungen eingegangen:

- Die Fahrzeuganzahl und -auswahl sollte insbesondere im Hinblick auf die Nachfrage durch die Wohnbevölkerung bestimmt werden, da die WATERKANT ein sehr stark durch den Nutzungszweck Wohnen dominiertes Stadtquartier ist.
- Bei der Anzahl an und den Standorten von Stationen in der WATERKANT ist zu beachten, dass diese möglichst verkehrsnachfragenah bzw. zentral im Quartier zu verorten sind. Dabei ist auch die Integration dieser Standortentscheidungen mit den Entscheidungen hinsichtlich des Aufbaus und des Betriebs von Mobilitätsstationen (in Berlin vor allem die bereits teilweise (auch in der WATERKANT) etablierten Jelbi-Stationen⁶⁴⁸) in Betracht zu ziehen.⁶⁴⁹
- Bei der Festlegung des Niveaus der Nutzungsgebühren für das Carsharing-Angebot sind etwaige tarifliche bzw. vertriebliche Kooperationen mit den lokalen Berliner Verkehrsmitteln des Umweltverbands sowie Carsharing-Angeboten außerhalb der WATERKANT zu bedenken. Solche Kooperationen können beispielsweise über die Etablierung von Ermäßigungstarifen für ÖPNV-Zeitkartenbesitzer*innen oder die Einbindung in ein deutschlandweit verfügbares Carsharing-Angebot bzw. -Netzwerk umgesetzt werden. Hierbei sind allerdings Interdependenzen mit den Entscheidungen über die für die Leistungserstellung verantwortlichen Akteure zu beachten.

Außerdem müssen natürlich in der WATERKANT ebenso Entscheidungen über die Organisation der Leistungserstellung und Entscheidungen hinsichtlich der Betrauung von Akteuren mit konkreten Aufgaben bei der Leistungserstellung des Carsharing-Angebots getroffen werden. Vorab ist außerdem zu klären, wer Bereitstellungsaufgaben wahrnehmen kann bzw. sollte.

Rechtlicher Rahmen

Für Wohnungsbaugesellschaften sind neben dem zu erwartenden neuen Berliner Carsharinggesetz insbesondere die neuen Ausführungsvorschriften für Stellplätze relevant, die baubehördliche Entscheidungen „carsharingfreundlich“ beeinflussen sollen.

Es ist festzustellen, dass der Rechtsrahmen, in dem sich Carsharing-Anbieter bewegen, trotz des CsgG in Deutschland weiterhin uneinheitlich bleiben wird. Dies gilt insbesondere für stationsbasiertes Carsharing, da die Bundesländer eigene Stellplatzregelungen erlassen können. Zudem entscheidet jede Kommune selbst in welchem Umfang sie von den möglichen Parkerleichterungen Gebrauch machen möchte. Schließlich kommt hinzu, dass Carsharing nicht einheitlich definiert wird, was sich anhand des Vergleichs von CsgG und MobG BE zeigt. Trotz dieser Umstände stärken die genannten Regelungen und Reformen die Rechtssicherheit in Bezug auf das Carsharing. Diese Entwicklung ist durch den Erlass von Verordnungen, die das CsgG konkretisieren, zu festigen. So sollte schnellstmöglich eine Verordnung bezüglich der Eignungskriterien von Carsharinganbietern erlassen werden, um dem CsgG bestmögliche Wirkung beizumessen.

Derzeit erscheint die Errichtung von stationsbasierten Carsharing-Angeboten auf Privatgelände noch als die Variante, die sich am unkompliziertesten im Wege vertraglicher Abreden verwirklichen lassen. Die Regelungen des CsgG müssen in den nächsten Jahren noch Fuß

⁶⁴⁸ Vgl. Gewobag 2020a und Gewobag 2020b.

⁶⁴⁹ Vgl. hierzu auch die Analysen und Handlungsoptionen zur organisatorischen Umsetzung von Mobilitätsstationen im Allgemeinen und konkret in der WATERKANT in Kapitel 12.2.

fassen in den Kommunen, sodass Wohnungsbaugesellschaften besonders die Umsetzung auf Privatgelände empfohlen werden kann, soweit dies möglich ist.

In Städten wie Bremen, die bereits ein eigenes CsgG erlassen haben, können die Wohnungsbaugesellschaften mit den Carsharinganbietern schon jetzt ggf. gemeinsam darauf hinwirken, dass öffentliches Straßenland in der Nähe des jeweiligen Wohnbauprojektes für Carsharingfahrzeuge reserviert wird, indem eine Sondernutzungserlaubnis nach dem § 3 BremLCsgG bei den zuständigen Behörden beantragt wird. Dies bietet sich insbesondere dann an, wenn Stellplatzmangel herrscht und privates Gelände nicht als Parkfläche genutzt werden soll oder kann. Während mit den bereits umgesetzten Abschnitten des MobG BE bereits ein allgemein förderliches, Carsharing als geeignete Ergänzung zum Umweltverbund betrachtendes rechtspolitisches Umfeld geschaffen wurde, ist der Landesrechtsrahmen bis zum Inkrafttreten des Abschnitts „neue Mobilität“ noch unvollständig. Kombiniert mit den fortbestehenden Unsicherheiten hinsichtlich eines zukünftigen Rahmens für Sondernutzung des öffentlichen Raumes durch Mietfahrzeuge (zukünftiger § 11a BerlStrG) sich für die Förderung des Carsharings derzeit noch eine unzureichende, dadurch potentiell hemmend wirkende rechtliche Kulisse.

9.2.5.2. Konkrete mögliche Umsetzung in der WATERKANT

Ebene der Bereitstellung

In der WATERKANT ist aktuell ein Anbieter von stationsbasiertem Carsharing (mobileeee bzw. SpreeAuto) zu verzeichnen. Mit Greenwheels⁶⁵⁰ und DB Flinkster⁶⁵¹ sind zwei Anbieter von stationsbasiertem Carsharing in der weiteren Umgebung der WATERKANT aktiv (zwischen den U-Bahnhöfen Paulsternstraße und Rohrdamm sowie am Bahnhof Spandau). Allerdings sind diese zu weit von der WATERKANT entfernt, um ein attraktives Angebot der Ergänzungsmobilität im Rahmen des Umweltverbunds darzustellen. Außerdem wurde seitens der Gewobag als ein maßgeblicher Akteur im Wohnungsmarkt der WATERKANT bereits ein stationsbasiertes Carsharing-Angebot etabliert und in das Angebot der gemeinsam von BVG und Gewobag betriebenen Mobilitätsstation Jelbi in der WATERKANT integriert.⁶⁵² Eine Verbesserung der verkehrlichen Rahmenbedingungen seitens der öffentlichen Hand zur Erleichterung des Markteintritts marktgetriebener stationsbasierter Carsharing-Angebote, welche vor allem zu einer deutlichen Verringerung der Attraktivität des MIV führen müsste, erscheint in der WATERKANT allerdings nicht realistisch.

Dementsprechend kommt für die Wahrnehmung der Bereitstellungsverantwortung vor allem die öffentliche Hand in Frage – sofern der Umfang des von der Gewobag etablierten Carsharing-Angebots aus kommunaler Perspektive als nicht ausreichend angesehen wird. Die öffentliche Verwaltung kann und sollte entsprechend ihrer (verkehrlichen) Prioritäten eine Bereitstellungsentscheidung für ein Carsharing-Angebot in der WATERKANT treffen. Dabei sind die bereits in den obenstehenden Ausführungen beschriebenen Bestandteile der Bereitstellungsentscheidung zu berücksichtigen. Ebenso sollte sie eine Delegation der Bereitstellungsverantwortung an ein öffentliches Unternehmen wie z. B. die BVG oder die Gewobag erwägen. Das bereits etablierte Carsharing-Angebot der Gewobag sowie die bestehende Kooperation zwischen BVG und Gewobag im Rahmen der Jelbi-Mobilitätsstationen können dabei unter Umständen als Ausgangspunkt genutzt werden. Auch sollte eine gesamtstädtische Kompatibilität

⁶⁵⁰ Vgl. Greenwheels Deutschland 2020.

⁶⁵¹ Vgl. Flinkster 2020.

⁶⁵² Vgl. Gewobag 2020a und Gewobag 2020b. Außerdem besteht angebinden an die Mobilitätsstation Jelbi ein nicht stationsbasiertes („free-floating“) Carsharing-Angebot („Miles“).

des zu etablierenden Carsharing-Angebots in der WATERKANT und eine Kompatibilität zu deutschlandweit operierenden Carsharing-Anbietern berücksichtigt werden. Ähnliche Fragestellungen dürften sich im Übrigen bereits bei der erfolgten Implementierung des Berliner Bikesharing-Systems gestellt haben, sodass hier auf entsprechende Erfahrungen zurückgegriffen werden kann. Diese genannten Anforderungen sind bei den Entscheidungen über die Leistungserstellung eines entsprechenden Carsharing-Angebots zu berücksichtigen.

Im Rahmen des Forschungsprojekts wurde auch die Frage adressiert, wie viele und welche Fahrzeuge vorgehalten werden sollen. Laut Leitfaden Mobilitätsstation der Stadt Wien ist als Richtwert "bei offensiver Vermarktung" bis zu ein Fahrzeug pro 50 Wohneinheiten bereitzustellen. Für die WATERKANT wären damit für die erste Phase bis zu sieben Fahrzeuge anzubieten, in der vollen Ausbaustufe bis zu 40. Dabei ist darauf zu achten, dass unterschiedliche Fahrzeugtypen von Kleinfahrzeugen über mittelgroße Pkw bis hin zu Lieferwagen bereitgestellt werden, damit möglichst alle potentiellen Nutzungen eines privaten Pkws abgedeckt werden.

Ebene der Leistungserstellung

Gemäß den ortsunabhängigen Analysen zur Etablierung und Regulierung von Carsharing-Angeboten bestehen verschiedene Möglichkeiten der Leistungserstellung bei der Etablierung eines Carsharing-Angebots in der WATERKANT:

- Eigenerstellung durch die öffentliche Hand bzw. einen kommunalen Betreiber,
- Gesamtstädtischer Auftrag für die Leistungserstellung eines Carsharing-Angebots,
- Auftrag für die Leistungserstellung eines Carsharing-Angebots nur in der WATERKANT.

Nachfolgend werden diese verschiedenen Möglichkeiten der Leistungserstellung im Detail betrachtet.

Eigenerstellung durch die öffentliche Hand bzw. einen kommunalen Betreiber

Eine Eigenerstellung durch die öffentliche Hand könnte unterschiedliche Formen annehmen. Beispielsweise könnte ein neues öffentliches Unternehmen für das Angebot von Carsharing-Leistungen in Berlin gegründet werden, um ein gesamtstädtisches zusätzliches Verkehrssystem innerhalb des Umweltverbunds zu etablieren. Auch die Beauftragung bestehender öffentlicher Unternehmen wäre möglich, z. B. der BVG oder öffentlicher Wohnungsbaugesellschaften. Auch hier könnte die zwischen BVG und Gewobag bereits bestehende Kooperation bei Mobilitätsstationen genutzt werden.

Generell ist im Kontext einer Eigenerstellung der notwendige Aufbau von Wissen bzw. Know-how zur Leistungserstellung von Carsharing-Angeboten von hoher Bedeutung. Dieses Wissen ist aufseiten der öffentlichen Hand nicht unbedingt vorhanden. Allerdings kann dabei ein Rückgriff auf entsprechendes Vorwissen, z. B. hinsichtlich der Verkehrsnachfrage des ÖPNV, bei bereits bestehenden Unternehmen möglich sein.

Für eine Eigenerstellung durch die öffentliche Hand bedarf es außerdem eines langfristiges Commitments seitens der Berliner Politik, auch die Bereitstellung von Finanzmitteln für den Aufbau eines solchen Unternehmens zu übernehmen. Berlin als Gesamtstadt dürfte dabei eine ausreichende Größe aufweisen, um den Aufbau eines öffentlichen Carsharing-Angebots in Eigenerstellung zu rechtfertigen. Sollte die Etablierung eines Carsharing-Angebots allerdings ausschließlich auf die WATERKANT beschränkt werden, erscheint die Option der Eigenerstellung weniger vorteilhaft.

Im Allgemeinen sollte bei der Etablierung eines Carsharing-Angebots auf einen einheitlichen Kundenauftritt, eine Integration mit den weiteren Verkehrsmitteln des (öffentlich geförderten) Umweltverbundes in Berlin (S-Bahn Berlin, BVG, Bikesharing-System etc.) und zumindest eine vertriebliche Kooperation mit weiteren Carsharing-Unternehmen in Deutschland geachtet werden.

Eine weitere Frage stellt sich hinsichtlich des Umgangs mit bestehenden in Berlin aktiven (stationsbasierten) Carsharing-Anbietern, wie z. B. Greenwheels, DB Flinkster, Cambio oder auch Stadtmobil.⁶⁵³ Eine Überlegung kann dabei auch sein, nur in Stadtteilen Berlins ohne bestehende stationsbasierte Carsharing-Angebote ein entsprechendes öffentliches Angebot zu etablieren. Nichtsdestoweniger ist (auch) dann eine (tarifliche und vertriebliche) Koordination mit diesen bestehenden (stationsbasierten) Carsharing-Anbietern notwendig.

Gesamtstädtischer Auftrag für die Leistungserstellung eines Carsharing-Angebots

Eine weitere Option wäre die Ausschreibung und anschließende Beauftragung eines privatwirtschaftlich agierenden Anbieters von gesamtstädtischen Carsharing-Leistungen. Dafür wäre seitens der öffentlichen Hand auch eine entsprechende finanzielle Gegenleistung zu erbringen, da nicht davon ausgegangen werden kann, dass ein öffentliches Carsharing-Angebot, welches mit entsprechenden (verkehrlichen) Zielen einhergeht, sich nur auf Basis der Erhebung von Nutzungsgebühren finanziell tragen kann. Hierbei wird angenommen, dass im gesamten Stadtgebiet von Berlin ein entsprechendes Carsharing-Angebot aufgebaut werden soll.

Bei der Ausschreibungs- und anschließenden Vertragsausgestaltung sind eine Vielzahl an verschiedenen Aspekten zu berücksichtigen. Entsprechende Leistungsvorgaben für den Anbieter (Stationsverortung und -anzahl, Fahrzeugtyp, -anzahl- und -verfügbarkeit, Qualitätsniveau gegenüber den Endnutzer*innen, Niveau der Nutzungsgebühren etc.) müssen in den Vertrag aufgenommen und eine adäquate Leistungserstellung sichergestellt werden. Hierbei kann auf bestehende Erfahrungen beispielsweise mit dem bereits etablierten Bikesharing-System der Stadt Berlin zurückgegriffen werden.

Auftrag für die Leistungserstellung eines Carsharing-Angebots nur in der WATERKANT

Auch ein Auftrag für die Leistungserstellung eines Carsharing-Angebots ausschließlich in der WATERKANT ist eine Möglichkeit, wenn das politische Ziel besteht, nur für die WATERKANT ein entsprechendes Angebot aufzubauen. Allerdings sollte dann eine mögliche Erweiterung des Systems bereits vorgedacht sein und auf eine Koordination mit bestehenden und ggf. zukünftig zu etablierenden Angeboten geachtet werden. Sollte jedoch in Erwägung gezogen werden, in mehreren Quartieren der Stadt Berlin gleichzeitig solche Carsharing-Angebote zu etablieren, ist im Vorhinein eine gesamtstädtische Lösung in Betracht zu ziehen. Generell dürften die Vorteile einer gesamtstädtischen Lösung im Rahmen einer Eigenerstellung oder eines gesamtstädtischen Auftrags für die Erstellung von Carsharing-Angeboten (Skaleneffekte, geringere Koordinationskosten bzw. Schnittstellenprobleme etc.) gegenüber separaten Aufträgen für jedes einzelne Quartier überwiegen.

⁶⁵³ Vgl. Greenwheels Deutschland 2020, Flinkster 2020, Cambio 2020 und Stadtmobil 2020.

Potentielle Akteure bei der Bereitstellung und Leistungserstellung

Da in der WATERKANT bislang keine eigenständigen privatwirtschaftlichen stationsbasierten Carsharing-Angebote existieren, kommen private kommerzielle oder auch nicht gewinnorientierte Carsharing-Unternehmen nicht für die Bereitstellung in Frage. Für die Wahrnehmung der Bereitstellungsverantwortung kommen dementsprechend insbesondere aufseiten der öffentlichen Hand die für Verkehr zuständige Senatsverwaltung des Landes Berlin oder auch die Verwaltung des Bezirks Spandau direkt in Betracht, in dem sich das Quartier WATERKANT befindet. Nachgeordnet bzw. als Delegationsempfänger der öffentlichen Hand könnten die BVG oder auch die in der WATERKANT aktiven öffentlichen Wohnungsbaugesellschaften WBM und Gewobag Bereitstellungsaufgaben für ein dortiges Carsharing-Angebot übernehmen. Die Gewobag tritt dabei bereits als Bereitstellerin des stationsbasierten Carsharing-Angebots mobileeee bzw. SpreeAuto auf.

Nachgelagert auf Ebene der Leistungserstellung kommen vor allem die BVG sowie private kommerzielle oder auch nicht gewinnorientierte Carsharing-Unternehmen als potentielle Akteure in Frage, da insbesondere letztere einen deutlichen Vorteil bei den Erfahrungen mit dem Aufbau und dem Betrieb von Carsharing-Angeboten gegenüber der öffentlichen Hand haben dürften. Allerdings dürfte auch die BVG als großes kommunales Verkehrsunternehmen zumindest in der Lage sein, entsprechendes Wissen hinsichtlich der Leistungserstellung von solchen Carsharing-Angeboten aufzubauen.

Somit erscheinen – in Abstimmung mit den vorstehenden Ausführungen hinsichtlich unterschiedlicher Modelle zur Leistungserstellung von Carsharing-Angeboten in Berlin – folgende Modelle für die Etablierung eines Carsharing-Angebots in der WATERKANT denkbar:

- Beauftragung der BVG durch die öffentliche Hand, wobei die BVG wiederum selbst die Leistungen anbietet oder private kommerzielle oder auch nicht gewinnorientierte Carsharing-Unternehmen mit der Leistungserstellung beauftragen könnte,
- Beauftragung eines privaten kommerziellen oder auch nicht gewinnorientierten Carsharing-Unternehmens durch die öffentliche Hand,
- Beauftragung eines privaten kommerziellen oder auch nicht gewinnorientierten Carsharing-Unternehmens durch die öffentlichen Wohnungsbaugesellschaften. Genau eine solche Beauftragung wurde durch die Gewobag mit der Etablierung des Carsharing-Angebots mobileeee bzw. SpreeAuto vorgenommen.

Finanzierung

Zur Finanzierung des in der WATERKANT zu etablierenden Carsharing-Angebots bedarf es der Erhebung von Einnahmen. Dabei dürften grundsätzlich gewisse Nutzungsgebühren erhoben werden können, wobei darauf zu achten ist, dass das Niveau der Nutzungsgebühren nicht das (verkehrlich) gewünschte Nutzungsniveau der Carsharing-Angebote verringert bzw. einschränkt. Zu orientieren wäre sich bei der Erhebung von Nutzungsgebühren an dem Bepreisungsniveau von anderen bereits bestehenden stationsbasierten Carsharing-Angeboten. Ggf. kann zur Anreizung einer verstärkten Nutzung auch ein geringeres Preisniveau angestrebt werden, das es allerdings dann entsprechend gegenzufinanzieren gilt. Ob singuläre Guthabenmodelle bzw. Aktionsangebote (siehe Kapitel 11.1) zur dauerhaften Etablierung einer verstärkten Nutzung entsprechender Carsharing-Angebote ausreichen ist aus ökonomischer Perspektive eher fraglich, kann hier jedoch nicht abschließend beurteilt werden.

Speziell in der WATERKANT ist damit zu rechnen, dass sich das Angebot auf der Basis von Nutzungsgebühren nicht selbständig wirtschaftlich tragen kann. Grund dürfte dabei der starke

Wohngebietscharakter der WATERKANT sein, welcher zu einer Unternutzung des Angebots während der Wochentage Montag bis Freitag führen dürfte. Somit bedarf es anderer Einnahmequellen zur Finanzierung des Angebots. Dazu kommen verschiedene Optionen in Betracht:

- Querfinanzierung des Carsharing-Angebots in der WATERKANT aus anderen Berliner Carsharing-Angeboten, welche wirtschaftlich tragfähig sind,
- Querfinanzierung des Carsharing-Angebots aus dem allgemeinen Geschäft der jeweils verantwortlichen Akteure, beispielsweise der BVG oder der Gewobag,
- Finanzierung aus allgemeinen Einnahmequellen der öffentlichen Hand, z. B. über Steuern.

Je nach Organisation der Leistungserstellung und konkreter Betrauung von Akteuren können diese Finanzierungsoptionen genutzt werden.

Landesrechtliche Umsetzung

Bisher hat das Land Berlin noch kein eigenes Carsharing-Gesetz erlassen. Die fehlende landesrechtliche Umsetzung ist jedoch für das vorliegende Projekt nicht von großer Relevanz. Die Stationen für die Carsharing-Fahrzeuge werden sich voraussichtlich auf **Privatgelände** befinden, sodass insbesondere keine kommunalen Vorgaben zu beachten sind. Aus diesem Grunde erscheint derzeit die Errichtung von stationsbasierten Carsharing-Angeboten auf Privatgelände noch als die Variante, die sich am unkompliziertesten im Wege vertraglicher Abreden verwirklichen lassen. Die Regelungen des CsgG müssen in den nächsten Jahren in den Kommunen noch Fuß fassen, sodass Wohnungsbaugesellschaften besonders die Umsetzung auf Privatgelände empfohlen werden kann, soweit dies möglich ist.

Unabhängig von den straßenrechtlichen Regelungen genießen die Carsharing-Nutzer die durch das CsgG und die StVO geschaffenen Parkbegünstigungen, wenn sie entsprechend ausgewiesene Parkflächen außerhalb ihrer Station in Anspruch nehmen wollen.⁶⁵⁴ Zu Informationszwecken könnten beispielsweise Wohnungsgesellschaften ggf. in Zukunft Materialien über die konkreten Parkgebiete mit Bevorrechtigungen in der Umgebung anfertigen und den Nutzer*innen von Carsharingangeboten zukommen lassen.

⁶⁵⁴https://www.transparenz.bremen.de/sixcms/detail.php?gsid=bremen2014_tp.c.128888.de&template=00_html_to_pdf_d#:~:text=Dieses%20Gesetz%20regelt%20die%20Sondernutzung,umweltsch%20Auswirkungen%20des%20motorisierten%20Individualverkehrs.

10. Maßnahmen für den Wirtschaftsverkehr

In Mobilitätskonzepten werden häufig nur Maßnahmen für den Personenverkehr berücksichtigt, Ideen für den Wirtschaftsverkehr fehlen dagegen oft. Dabei gewinnen diese mit dem zunehmenden Online-Bestellaufkommen gerade auch durch die Flexibilisierung der Arbeitswelt insbesondere an suburbanen Standorten stark an Bedeutung. Die Dominanz der Haustürzustellung (mit häufig mehrfachen Zustellversuchen) und die Ansprüche von Kunden (Expresslieferung, Zeitfensterzustellung) führen dabei zu zunehmendem Lieferverkehr in Wohngebieten. Wie auch der Personenverkehr verursachen Lieferfahrten (im gewerblichen Bereich vor allem mit Dieselfahrzeugen) Emissionen. Sie behindern durch vermehrtes Halten in zweiter Reihe aber auch den Verkehrsfluss und beeinflussen die Atmosphäre im Wohngebiet. Wie der Wirtschaftsverkehr wohngebietsverträglich und nachhaltig abgewickelt werden kann sollte daher im Rahmen eines jeden Mobilitätskonzeptes adressiert werden. Wirtschaftsverkehr findet zum einen zwischen Unternehmen und Privathaushalten bzw. Kunden statt (Business-to-customer – B2C), zum anderen auch zwischen Unternehmen und anderen Unternehmen (Business-to-business – B2B). Da es sich um ein Wohngebiet handelt, sind im Bereich des Wirtschaftsverkehrs vor allem Lieferverkehre für die Privathaushalte zu erwarten. Hier liegt daher auch der Schwerpunkt der Analysen der Eignung verschiedener Konzepte für die Paketzustellung.

Die Auswahl der Maßnahmen im Wirtschaftsverkehr erfolgte empiriebasiert. Es flossen die Ergebnisse der Erhebungen, von Literaturrecherchen, der Sichtung von Best-Practice-Beispielen, quantitativen Abschätzungen und insbesondere auch Interviews mit Stakeholdern ein. Durch Anwohnerbefragungen wurden bestehende Praktiken (Bestellverhalten und genutzte Zustelloptionen) vor Ort und die Bereitschaft für neue Konzepte erfasst.

Ziel ist es, Maßnahmen aufzuzeigen, die zu einer effizienten und gleichzeitig ressourcenschonenderen Organisation des Lieferverkehrs in den betrachteten randstädtischen Gebieten führen. Aufgrund der dominierenden Wohnfunktion konzentrieren sich diese Maßnahmen auf die KEP- bzw. Paketzustellung. Die Maßnahmen sollen gleichermaßen umweltverträglich und kosteffizient sein und die folgenden Punkte adressieren (vgl. Kapitel 5.4):

- Emissionen reduzieren (NO_x, CO₂, Feinstaub, Lärm)
- Flächenbedarf für logistische Anwendungen reduzieren
- Verkehrsaufkommen und Verkehrsleistung minimieren (Reduzierung Lieferverkehr)

Eine Online-Expertenbefragung im Vorfeld der eigentlichen Arbeiten mit 194 Expert*innen⁶⁵⁵, u. a. zu Lieferkonzepten und ihrer Wirkung hinsichtlich des Verkehrs und der Flächeneffizienz (siehe Kapitel 4.3.2), bereitete die Berücksichtigung der ersten Handlungsempfehlungen und deren weitere Analyse vor. Darüber hinaus gab es vier leitfadengestützte Telefoninterviews mit Wohnungsgenossenschaften, die bereits Erfahrungen mit einzelnen Maßnahmen gesammelt haben und zwei Interviews mit Paketzustellern, die einen Einblick in Praktiken und ebenfalls Erfahrungen gewährten.

Abschließend wurden die folgenden vier Maßnahmen für alternative Konzepte im (Paket-) Lieferverkehr als prinzipiell geeignet ausgewählt:

- (Anbieteroffene) Paketstationen (siehe Kapitel 10.1)
- Concierge-Service und Paketshop (siehe Kapitel 10.2)

⁶⁵⁵ Vgl. Heldt et al. 2021 und Oostendorp et al. 2019

- Ladezonen/Lieferzonen (siehe Kapitel 10.3)
- Mikrodepot mit Lastenradzustellung (siehe Kapitel 10.4)

10.1. (Anbieteroffene) Paketstation

10.1.1. Beschreibung

Unter einer Paketstation versteht man einen automatisierten Container, in dem die für die Empfänger zugestellten Sendungen/Pakete deponiert werden. Anders als bei einem Briefkasten handelt es sich hierbei meist um einen modularen Aufbau von einzelnen Paketfächern häufig unterschiedlicher Größe, der von mehreren Empfängern genutzt werden kann. Eine Paketstation ermöglicht die Zustellung von Paketen in Abwesenheit des Adressaten. Sie kann als zentrale Lieferadresse für alle Waren geeigneter Größe von Anwohner*innen genutzt werden, die die Adresse der Paketstation als Zustellort angeben. Nach Zustellung an die Station erfolgt die Abholung i.d.R. durch den Empfänger. In ein Fach passen je nach Sendungsgröße bis zu vier Pakete, alternativ gibt es auch Kästen mit Fächern unterschiedlicher Größe. Bei einigen Modellen/Konzepten ist auch das Versenden von Gütern möglich.

Im Folgenden werden wichtige Subtypen von Paketstationen vorgestellt, unterschieden nach Lage bzw. Standortnetzwerk (dezentrale vs. zentrale Paketstation) sowie nach der Zugangsmöglichkeit für Logistik-Dienstleister (anbietergebundene vs. anbieteroffene Lösung).

Dezentrale Paketstationen

Die Paketstationen sind an die Wohnhäuser angebunden. Diese können sich innerhalb der Häuser beispielsweise neben Briefkästen oder außerhalb der Wohnhäuser befinden. Die Paketstation hat dabei unterschiedlich große Fächer, so dass verschiedene Sendungsgrößen darin Platz finden. Modulare Systeme mit Erweiterungsoption sind möglich und sinnvoll, sofern genug Fläche vor Ort verfügbar ist. Die Fächer der Paketstation können den einzelnen Anwohnern fest zugeordnet oder flexibel von mehreren Empfängern genutzt werden. Es sind verschiedene Optionen für die Sicherung des Faches möglich: ein Verschließen bzw. eine Öffnung kann mittels eines Schlüssels (feste Fächer) oder mittels Zahlencode erfolgen. Es ist auch eine IT-Lösung, beispielsweise via QR- oder Scan-Code, denkbar. Sobald die Sendung von Paketboten abgelegt wird, erfolgt eine Benachrichtigung an den Empfänger beispielsweise via Email oder App.

Die Idee zur Etablierung von dezentralen Paketboxen wurde in Bayern aufgegriffen. So stellte die Münchner CSU-Fraktion Anfang 2020 einen Stadtratsantrag, dass zukünftig eine Paketstation im/am Wohnhaus in allen neuen Wohngebieten verpflichtend sein soll. Das Konzept sieht dabei vor, dass jeder Bewohner seine eigene private Paketbox mit dazugehörigem Schlüssel besitzt, analog zu einem Briefkasten. (Flemming 2020).

Die Gewobag testete vor ihrem Studierendenwohnheim in der Amrumer Straße (Berlin-Wedding) in den Jahren 2019/2020 ein Paketschließfach für die Bewohner*innen (siehe Kapitel 10.1.2.2).

Zentrale Paketstationen

Die Paketstation ist nicht an ein (Mehrfamilien-)Haus gebunden, sondern liegt zentral bzw. gut erreichbar im Wohngebiet. Je nach Größe des Gebiets sind ein oder mehrere Paketstationen sinnvoll. Zentrale (i.d.R. anbietergebundene) Paketstationen sind in Deutschland bislang der vorherrschende Typus. Sie befinden sich überwiegend auf Unternehmensflächen, beispielsweise von Tankstellen. In der Regel sind zentrale Paketstationen modular aufgebaut, sodass

bei hoher Nachfrage eine Erweiterung möglich ist. In der Arbeit von Heijs⁶⁵⁶ wird am Beispiel der Niederlande das Konzept der Paketstation an ÖPNV-Knoten genannt. Dies kann als Unterform einer zentralen Paketstation verstanden werden, die anbieterneutral oder -gebunden betrieben werden kann. Auch in Deutschland finden sich Beispiele für dieses Konzept: Unter dem Namen „Hamburg Box“ erproben Deutsche Bahn, Hamburger Hochbahn, DPD, Hermes und ParcelLock eine anbieterübergreifende Lösung an rund 20 Hamburger Bahnhöfen⁶⁵⁷.

Anbietergebunde Paketstation

Einige Paketdienstleister haben ein eigenes Netzwerk an Paketstationen errichtet (proprietäre Lösung). Diese anbietergebundenen Paketstationen, meist auf privatem Gelände von Grundstückseigentümern, Supermärkten oder Tankstellen platziert, werden insbesondere von DHL („Packstation“) und Amazon (Amazon Locker) als Lösung zur Bewältigung der steigenden Paketmengen gesehen. Gerade DHL (Marktführer mit der „Packstation“) forciert seit wenigen Jahren einen immer schnelleren Ausbau des 2003 begonnenen Netzwerks an Paketautomaten: von 4.100 Stationen Ende 2019 zu 8.200 Stationen Ende 2021 und dem Ziel von 15.000 Stationen bis Ende 2023⁶⁵⁸. Die Anzahl an Amazon Lockern wird mit rund 400 angegeben⁶⁵⁹. Anders als DHL verfolgen Hermes, DPD, und UPS die Errichtung eigener Paketstationen nur in sehr geringem Maße, sondern setzen als alternative Zustelloption verstärkt auf Abholpunkte bzw. Paketshops (vgl. hierzu 10.2) Allerdings versuchten DPD und Hermes (sowie anfänglich auch GLS) von 2015 bis 2022 im Rahmen eines Joint Ventures, eine anbieterneutrale Lösung (PacelLock) zu etablieren (s.u.).

Anbieteroffene Paketstation

Unter einer anbieteroffenen, anbieterneutralen oder auch White Label Paketstation versteht man die Nutzung eines Paketautomaten durch verschiedene, aber nicht notwendigerweise alle Paketdienste⁶⁶⁰. Bereitgestellt wird diese Option von einem privatwirtschaftlichen Unternehmen oder einem von der öffentlichen Hand beauftragten Betreiber. Auf der Webseite des Bundesverbands der Kurier-Express-Post-Dienste (BdKEP) findet sich eine Übersicht mit Daten zu über 20 Anbietern von Paketstationen bzw. damit verbundenen Dienstleistungen inklusive weitergehenden Informationen, etwa zur Handhabung von Mehrfachzustellungen oder Retouren⁶⁶¹. Durch die kollektive Nutzung einer Paketstation kann prinzipiell ein diskriminierungsfreier Zugang für verschiedene Logistikdienstleister bei gleichzeitiger Verringerung der Konkurrenz um (öffentliche) urbane Flächen erzielt werden – aus diesem Grund sind anbieteroffene Paketstationen geschlossenen Systemen vorzuziehen. Mit Blick auf die potenziell positiven Effekte wurden bereits mehrere Pilotprojekte durchgeführt (z.B. Projekt CityLog).

Zur Vereinfachung der Nutzung von anbieterneutralen Paketstationen wurde 2018 eine DIN-Spezifikation mit dem Titel „Nutzeroffene Übergabeeinheit für den Warentransfer“ für offene Paketboxen und Paketkästen veröffentlicht (DIN SPEC [16577⁶⁶²](https://www.beuth.de/de/technische-regel/din-spec-16577/282073842)). Branchenteilnehmer*innen

⁶⁵⁶ Heijs 2021: 7

⁶⁵⁷ Michelsen 2020

⁶⁵⁸ Tagesschau 2021

⁶⁵⁹ Intomarkets 2020

⁶⁶⁰ Parcu & Brennan 2020

⁶⁶¹ BDKEP o.J.

⁶⁶² URL: <https://www.beuth.de/de/technische-regel/din-spec-16577/282073842>

haben in der Spezifikation festgelegt, wie Paketboxen und Paketkästen aufgebaut sein müssen und welche Mindestanforderungen es gibt, damit mehrere Zustelldienste Sendungen zustellen können.

Im Februar 2022 wurde bekannt⁶⁶³, dass DPD und Hermes ihr Joint Venture für eine anbieteroffene Lösung („ParcelLock“) im Laufe des Jahres aus wirtschaftlichen Gründen beenden werden. Die Nutzerzahlen und die erreichte Flächenabdeckung seien hinter den Erwartungen zurückgeblieben, so DPD.

10.1.2. Effekte und Praktikabilität

10.1.2.1. Wirkungen

Wird eine Paketstation als Lieferadresse genutzt, kann sie eine Haustürzustellung ersetzen, was zu einer Reduktion der Stoppdichte des Lieferfahrzeugs und weniger fehlerhaften Zustellversuchen und damit einem potentiell positiven verkehrlichen Effekt führen kann. Gleichzeitig muss aber gewährleistet sein, dass der Weg des Empfängers zur Paketstation umweltfreundlich, also beispielsweise zu Fuß oder mit dem Fahrrad erfolgt. Im Rahmen der Expertenbefragung gaben 37 Befragte an, durch die Schaffung von zentralen Paketstationen Verkehrsminderungen erreicht zu haben bzw. sahen das Potential einer Verkehrsminderung.⁶⁶⁴

Werden die Schließfächer dezentral in/vor den Wohngebäuden errichtet, ist verkehrlich nur ein geringer Effekt zu erwarten. Die Stoppdichte der Paketdienste wird nicht reduziert, da wie bei der konventionellen Zustellung auch die Wohnhäuser angefahren werden. Eine Reduktion des Zeitaufwands und damit der Haltedauer kann ggf. erzielt werden, da nur die Paketstation angefahren und nicht mehrere Haustür-Zustellungen erfolgen müssen.

Tabelle 25: Vor- und Nachteile von anbieteroffenen Paketstationen

<i>Positive Effekte/Vorteile</i>	<i>Nachteile</i>
<ul style="list-style-type: none"> + Erhöhung Zustellungsrate durch erfolgreiche Erstzustellung + Minimierung der Zustellungs- bzw. Stoppzeiten (v.a. wegen Wegfall von fehlerhaften Zustellversuchen an der Haustür und Zustellungen in den einzelnen Stockwerken) + Bündelungseffekt für die Logistik-Dienstleister, Gebiet wird nur punktuell und nicht flächendeckend mit Lieferverkehr belastet (zentrale Paketstation) + Abholung ganztägig möglich + Kontaktlose Zustellung + Ausgleich von Nachfragespitzen bzw. bei Fahrermangel im Vorweihnachtsgeschäft + Zusätzliche Einnahmen für umliegende Geschäfte durch Laufkundschaft (v.a. bei zentraler Paketstation) + Komfort für Anwohner, da kurze Laufwege (v.a. bei dezentralen Paketstationen) 	<ul style="list-style-type: none"> • Dezentrale Paketstation: <ul style="list-style-type: none"> - Kein Bündelungseffekt - Verkehrlich geringer Effekt, da keine Reduktion der Stoppdichte - Kosten für Erschließung, Miete der Fläche und Wartung sind für die Anbieter höher im Vergleich zu einer zentral gelegenen Station • Zentrale Paketstation <ul style="list-style-type: none"> - Bislang vor allem private Initiativen und daher anbietergebunden (z. B. DHL Packstation) - Anbieteroffene Paketstation braucht Kooperationsbereitschaft der Zusteller - Benötigt Kooperationsbereitschaft der Empfänger*innen, da Komfortverlust im Vergleich zur Haustürzustellung (Letzte Meile muss „selbst“ zurückgelegt werden) - Potenziell induzierte Pkw-Wege zur Abholung einer Sendung aus der Paketstation • Sonstiges

⁶⁶³ Hassa 2022

⁶⁶⁴ Vgl. Heldt et al. 2021 und Oostendorp et al. 2019

	<ul style="list-style-type: none"> - Instant Belieferungen werden nicht abgedeckt - Für Betreiber: Aufwand bei der Wahl von Standorten, Abschluss von Verträgen (für Platzierung auf privatem Gelände) bzw. Genehmigungen, Investitionskosten ca. 40-50 T€⁶⁶⁵ (in 2014)
--	--

10.1.2.2. Einschränkungen und Abwägungen

Aufgrund des Platzangebots im Eingangsbereich der Mehrfamilienhäuser in der WATERKANT wären im Eingangsbereich oder vor den Mehrfamilienhäusern Flächen für dezentrale Lösungen verfügbar. Auf solchen privaten Flächen kann die Wohnungsbaugesellschaft durch die Bereitstellung von Flächen und die Gewährung eines diskriminierungsfreien Zugangs für die Logistik-Dienstleistern die Etablierung von (möglichst anbieterneutralen) Paketstationen fördern. Die dezentrale Installation von Paketstationen in den Wohngebäuden verursacht allerdings hohe Kosten für die Wohnungsbaugesellschaft und auch die KEP-Dienstleister (hier beispielsweise für Anschluss und Wartung). Gleichzeitig ist die Zahlungsbereitschaft der Nutzenden gering. Diese Erfahrung wurde auch von der Gewobag bei der Pilotierung einer Paketstation vor der Studierendenwohnanlage Amrummer Straße gemacht.⁶⁶⁶ Die Nutzung der Paketstation war trotz intensiver Bewerbung mit Flyern und Aushängen gering – obwohl die Kosten durch die Wohnbaugesellschaft getragen wurden. Eine Befragung der Gewobag ergab, dass die Anwohner*innen nicht bereit sind, sich an den Kosten zu beteiligen. Neben den initialen Kosten verursachte das Angebot weiterhin substantielle Kosten für Service und Reparaturen. Bei dem erprobten Modell traten häufig IT-Probleme auf (Abstürze), was den Nutzungskomfort minderte.

Für Wohnungsgesellschaften wie die Gewobag ist ein Selbstbetrieb von Paketstationen insgesamt nicht rentabel, da für die Gesellschaft kein direkter Nutzen aus dem Angebot entsteht. Auch verkehrlich sind nur geringe Effekte zu erwarten, sodass andere Maßnahmen eine höhere Priorisierung erfahren sollten. Auch aufgrund der Kosten und negativen Erfahrungen wird für dezentrale Paketstationen keine Umsetzungsempfehlung ausgesprochen.

Ein weitere IT-seitige Herausforderung bei anbieterneutralen Systemen ist die Standardisierung/Implementierung von (IT-)Anbindung der verschiedenen Anbieter. Hier muss vermieden werden, dass jede Wohnungsbaugesellschaft oder sogar jedes Quartier eine eigene Lösung aufweist, die durch die verschiedenen Anbieter „erlernt“ werden muss. Die Etablierung der DIN-Spezifikation 16577 ist für ein effizientes und barrierefreies Handling von Sendungen durch verschiedene Dienstleister ein wichtiger Schritt.

Naturgemäß sind mit dem Betrieb einer Paketstation auch weitere Anforderungen verbunden, etwa die Bereitstellung der Aufstellfläche, Servicefläche, damit die Station bedient werden kann sowie einen Stromanschluss und Mobilfunkempfang. Der Standort muss für Paketboten rund um die Uhr zugänglich sein.

Das Konzept der anbieteroffenen Paketstationen birgt die Herausforderung, die Dienstleister zu einer Kooperation und zur gemeinsamen Nutzung eines Zustellsystems zu bewegen. Dies

⁶⁶⁵ Zurel et al. 2018

⁶⁶⁶ Expertengespräch am 14.01.2021

gestaltet sich in der Praxis häufig schwierig. Paketstationen werden bislang vor allem als unternehmenseigene Netzwerke geplant, errichtet und betrieben. In der Praxis sind keine Beispiele bekannt, in denen ein Paketdienst eine eigene Paketstation betreibt und diese gegen Nutzungsgebühr einem direkten Wettbewerber zur Verfügung stellt. Der Schutz des eigenen Geschäfts dürfte hier stärker zum Tragen kommen als potentielle Einnahmen durch Nutzungsgebühren bzw. würden diese Gebühren prohibitiv hoch gesetzt werden. Gerade der Marktführer DHL mit dem dichtesten Netz an eigenen Paketstationen dürfte an einer Kooperation kein Interesse haben.

10.1.2.1. Nachfrageseite

Die Befragung (vgl. Kap. 8) der Bewohner*innen ergab, dass eine recht hohe Nutzungsbereitschaft von alternativen Zustelloptionen vorhanden ist, wobei die einzelnen Optionen unterschiedlich bewertet wurden. Das Konzept einer anbieteroffenen Paketstation fand in der Erhebung den größten Zuspruch unter den abgefragten Lieferverkehrskonzepten, mehr als eine klimafreundliche Haustürzustellung und deutlich mehr als ein Concierge-Service. Auch bei der Bewertung des Nutzens diverser Mobilitätskonzepte erhielt die anbieteroffene Paketstation einen sehr hohen Wert von über 4 auf der 5er-Skala, was Rang 4 der 20 abgefragten Konzepte entspricht. Ein Hintergrund für diese Einschätzung dürfte sein, dass Paketstationen bereits aktuell der zweitbeliebteste Zustellort in den untersuchten Neubaugebieten WATERKANT und Pepitahöfe (nach der Haustürzustellung) sind. Abbildung 44 zeigt auf der linken Seite, dass nahezu alle Befragten im Gebiet WATERKANT eine anbieteroffene Paketstation nutzen würden, während sich das im Bestandsgebiet Haveleck ein Drittel nicht vorstellen kann. Der Wert für die Pepitahöfe liegt hier in der Mitte.

Der hohen Nutzungsbereitschaft steht eine recht geringe Zahlungsbereitschaft gegenüber (rechter Teil der Abbildung 44). Drei Viertel der Befragten in WATERKANT und Haveleck (beide Gebiete haben in dieser Frage kaum Abweichungen) wollen kein Geld für die Nutzung einer anbieteroffenen Paketstation bezahlen. Im Vergleich dazu ist die Zahlungsbereitschaft sowohl für die Beibehaltung der konventionellen Haustürzustellung als auch für die klimaneutrale Zustellung höher. Für die konventionelle Zustellung wäre rund ein Drittel der Befragten bereit, etwas zu zahlen, für die klimafreundliche Zustellung knapp die Hälfte. Weitere Ausführungen hierzu finden sich beim Konzept „Mikrodepot mit Lastenräder“ (Kap. 10.4.2.3). Eine Ursache für die geringe Zahlungsbereitschaft für Paketstationen dürfte sein, dass die im Stadtraum präsenten und für einige Anwohner*innen gewohnten proprietären Systeme von DHL (Packstation) und Amazon (Locker) kostenfrei nutzbar sind.

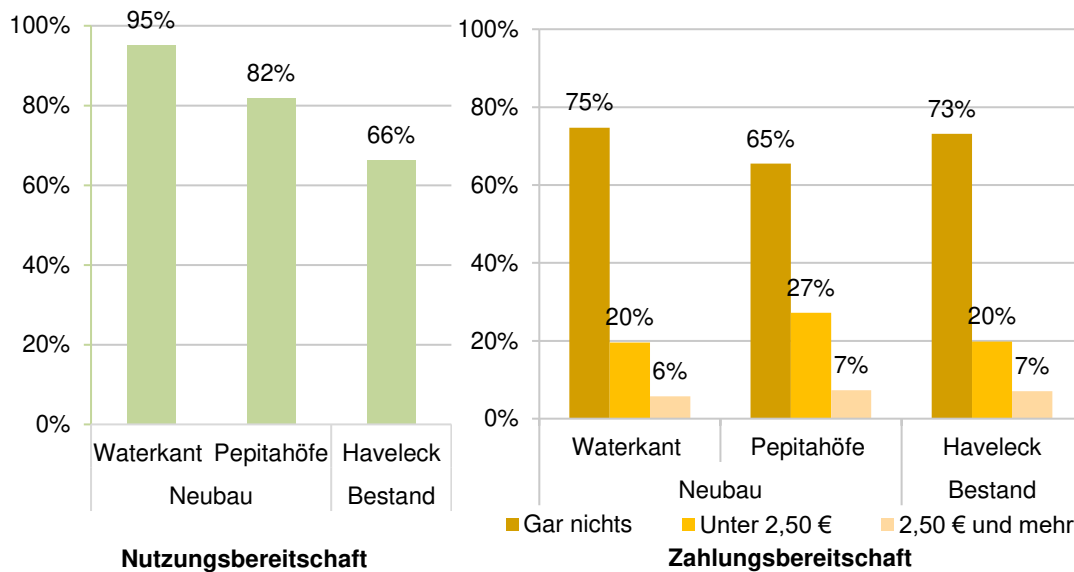


Abbildung 44: Nutzungs- und Zahlungsbereitschaft (links) und Zahlungsbereitschaft (rechts) für Konzept „anbieteroffene Paketstation“ (Quelle: Bewohnerbefragung Move Urban)

10.1.3. Schlussfolgerungen am Beispiel der WATERKANT

Die Ergebnisse der Befragung zeigen die prinzipielle Offenheit für alternative Zustelloptionen der Bewohner*innen im Gebiet WATERKANT. Die Bereitschaft, anbieteroffene Paketstationen zu nutzen ist sehr hoch, die bisher verfügbaren proprietären Lösungen sind bekannt und vertraut, auch wenn zum Zeitpunkt der Recherche noch keine unternehmenseigene Paketstation im Untersuchungsraum vorhanden war. Betrachtet man die Kartierung in Abbildung 23 in Kapitel 5.1.9 mit den Standorten von Paketstationen in etwas größerer Entfernung, erscheint es vor dem Hintergrund des Paketwachstums und der Suche der KEP-Dienstleister nach Alternativen sehr wahrscheinlich, dass proprietäre Paketboxen auf Privatgelände (etwa Supermarktparkplatz) auch für Bewohner*innen des Gebiets WATERKANT in naher Zukunft verfügbar sein werden. Die Bekanntheit von kostenfreien Lösungen wie der DHL Packstation dürfte aber wesentlich dazu beitragen, dass die Zahlungsbereitschaft für eine anbieteroffene Lösung recht gering ist – selbst theoretisch können sich das nur ein Viertel der Befragten vorstellen. Dezentrale Lösungen mit Einheiten in jedem Wohngebäude sind daher nicht empfehlenswert.

Da für die Marktteilnehmer selbst wenig Anreiz für kooperative Systeme besteht, müssten sich für die Etablierung einer anbieteroffenen Paketstation öffentliche Akteure wie der Bezirk und die BVG engagieren. Neben der denkbaren Kooperation mit einem privaten Betreiber sollte auch die Integration eines neutralen kommunalen Betreibers in Betracht gezogen werden (ähnlich dem Projekt KoMoDo, wo die BEHALA diese Rolle übernommen hat). Neben dem Bezirk könnte auch das Land Berlin eine moderierende Rolle einnehmen und die diversen Akteure vernetzen: Neben den klassischen Paketdiensten und dem möglichen Betreiber gehören zu den Akteuren auch die Hersteller der Paketkästen oder IT-Dienstleister.

Eine räumliche Angliederung an Mobilitätsstationen, ÖPNV-Knotenpunkte oder die Quartiersgarage ist wünschenswert, damit der Standort fußläufig erreichbar oder in bestehende Wege der Anwohner*innen integrierbar ist. Damit ist auch die BVG als Betreiber der Jelbi-Mobilitätsstationen ein wichtiger Akteur für den möglichen Ausbau anbieteroffener Paketstationen im Stadtgebiet.

Im nächsten Schritt ist allerdings zunächst mit Blick auf die geringe Zahlungsbereitschaft eine weitere Prüfung der Wirtschaftlichkeit nötig, vorrangig zwischen der BVG und potentiellen Betreibern.

10.2. Concierge-Service und Paketshop

10.2.1. Beschreibung

Concierge-Service

Der französische Begriff „Concierge“ bedeutet Hausmeister. „Concierge“ ist oft gleichzusetzen mit einem Pförtner oder Empfangsleiter*in. Letzteres findet man v.a. in der Hotelbranche wobei dem Concierge ähnliche Aufgabenbereiche wie dem Rezeptionisten zuzuordnen sind. Im Unterschied zum Rezeptionisten ist meist eine intensive Betreuung der Gäste angedacht. In vielen (US-amerikanischen) Mehrfamilien/Hochhäusern und auch in sogenannten Apartment-Communities⁶⁶⁷ gibt es einen Concierge Service, der u. a. auch eine Annahme von Post und Warensendungen beinhaltet. Heute wird im englischsprachigen Raum ‚concierge parcel service‘ häufig synonym mit den Begriffen Paketstationen/‘Parcel concierge‘/‘Parcel lockers‘ verwendet. Es handelt sich dabei meist um anbieteroffene Services in Wohnhäusern oder auch um Services, die an zentralen Orten in den Städten angesiedelt sind.

In Deutschland gab es in den 1920ern in einigen Berliner Genossenschaften einen „Hausbesorger“, vergleichbar mit einem Hausmeister, der in seiner Dienstwohnung ein offenes Ohr für Mieter hatte. Heute wird der Begriff Concierge Services v.a. in Verbindung mit der Hotelbranche, aber auch im Kontext von Altersheimen oder Wohnungsbaugesellschaften⁶⁶⁸, verwendet. In Verbindung mit Unternehmen finden sich Concierge Services, vor allem im Empfangsbereich, z.T. gekoppelt mit Sicherheitsdiensten. Der Concierge in Wohngebieten bietet i.d.R. eine Reihe von Dienstleistungen an (Vermittlung von Reparaturservices etc.). Die Annahme von Paketen ist meist nebensächlich, ist aber in dem Service mitinbegriffen. Darüber hinaus findet man das Angebot von Concierge Services vor allem für Luxuswohnungen. In den letzten Jahren haben auch einige wenige Genossenschaften in Deutschland den Concierge Service für sich entdeckt.

Im Kontext des urbanen Lieferverkehrs versteht man unter einem Concierge einen Empfänger von Waren-/Postsendungen stellvertretend für den Kunden. Neben der Paketannahme können auch Retouren durch den Concierge übernommen werden. Der Concierge-Service ist sowohl zentral, also für das gesamte Gebiet (Quartiers-Concierge), als auch dezentral, in einzelnen oder mehreren Mehrfamilienhäusern, denkbar. Es wird unterschieden zwischen der reinen Annahme und dem Angebot eines Empfangs- und Versendungsservice.

⁶⁶⁷ Große Apartment Wohnanlagen, z.T. auf einer Art Campus, die Betreiber der Anlagen bieten (einzugsfertige) Wohnungen zusammen mit vielen ergänzenden Dienstleistungen an, u. a. die Paketannahme durch einen Concierge (Artikel hierzu: <https://t3n.de/news/amazon-the-hub-paketboxen-868367/>) Zitat zum Paketaufkommen: „[...]Personal täglich mehrere Stunden Pakete sortiert und entgegennimmt. Der Großvermieter Avalon Bay spricht von durchschnittlich 1.000 Paketen pro Apartment-Anlage pro Jahr – mit steigender Tendenz. Jedes Jahr kommen 20 bis 30 Prozent mehr Pakete an.“

⁶⁶⁸ Bspw. die HOWOGE (<https://www.howoge.de/mieterservice/services-fuer-mieter/concierge.html>)

Paketshop

Bei Paketshops handelt es sich, anders als beim Concierge Service, der Dienstleistungen, jedoch keine Waren anbietet, um Geschäfte, die zusätzlich zu ihrem eigentlichen Geschäftsfeld die Annahme von Paketen als Nebenerwerb nutzen. Die Geschäfte fungieren für die Paketdienstleister als Vertriebspartner. Alle relevanten Paketdienstleister haben in den letzten Jahren derartige Angebote geschaffen – 2015 etwa betrieb DHL 12.000 Paketshops (neben den Postfilialen), Hermes 14.000, DPD 6.000, GLS 5.000 (heute laut Unternehmensseite 7.000) und UPS 3.000 Paketshops⁶⁶⁹. Vor allem Hermes betrieb in den darauffolgenden Jahren einen massiven Ausbau des Paketshop-Netzwerks und strebte beispielsweise für 2020 eine Anzahl von 20.000 an⁶⁷⁰.

Sofern die Räumlichkeiten als Versandstandort anerkannt und offiziell vom Paketdienstleister als Paketshop gelabelt⁶⁷¹ werden, können pro abgewickelte Sendung auch Provisionen erfolgen. Diese variieren je Paketdienstleister, belaufen sich aber i.d.R. auf 30 bis 60 Cent pro Sendung.

In der Regel findet sich in den Verträgen der Paketdienste mit ihren lokalen Paketshop-Partnern (z. B. Kiosken) ein Wettbewerbsverbot, so dass ein Paketshop nur einen Anbieter vertritt. Es gibt jedoch auch Verträge, bei denen die Geschäfte für mehrere Anbieter die Funktion als Paketshop annehmen können, sie fungieren dann für den Paketdienstleister nicht als vollwertiger Stützpunkt (es können beispielsweise keine Briefmarken oder ähnliches verkauft werden). Da die Paketdienstleister mit unterschiedlichen Systemen arbeiten, bedeutet ein Angebot verschiedener Anbieter einen Mehraufwand hinsichtlich Organisation als auch einen größeren Bedarf an Räumlichkeiten für Lagerung für die Sendungen. Ein anbieterübergreifender Paketshop wird im Hamburger Shopping-Center City-Center Bergedorf unter dem Namen „Ein-Treff-Punkt“ betrieben. Hier lassen sich Pakete von DPD, GLS und UPS (anfangs auch Hermes) abholen⁶⁷².

10.2.2. Effekte und Praktikabilität

10.2.2.1. Wirkungen

Wie auch die Paketstation kann der Concierge Service (oder auch der Paketshop) als Lieferadresse genutzt werden und so eine Haustürzustellung ersetzen. Sofern es sich um einen zentralen Standort im Gebiet handelt ist eine Reduktion der Stoppdichte des Lieferfahrzeugs sowie eine Verringerung von fehlerhaften Zustellversuchen und damit ein positiver verkehrlicher Effekt möglich. Gleichzeitig muss aber gewährleistet sein, dass der Weg des Empfängers zum Paketshop umweltfreundlich, also beispielsweise zu Fuß oder mit dem Fahrrad erfolgt. Bei einer dezentralen Lösung ist ähnlich wie bei der Paketstation nur mit einem geringen positiven verkehrlichen Effekt zu rechnen.

⁶⁶⁹ Hillebrand und Junk 2016

⁶⁷⁰ Bertram 2018

⁶⁷¹ Label erfolgt durch ein Schild des Paketdienstleisters. Der Standort ist dann auch offiziell über die Website der jeweiligen Dienstleister als Empfangs- und Versende-Station verzeichnet.

⁶⁷² Schmidt 2018 und CCB o.J.

10.2.2.2. Einschränkungen und Abwägungen

Die Ergebnisse der Interviews mit Wohnungsbaugenossenschaften⁶⁷³ zeigen, dass für diese Dienstleistung sowohl Räumlichkeiten (Flächenbedarf von mind. 10-15 m² und Sanitäreinrichtung) als auch Personal vorgehalten werden müssen. Damit der Service auch von allen Dienstleistern und Anwohnern genutzt werden kann, sollten die Service-Zeiten 5-6 Tage die Woche umfassen und mit denen der Zusteller kompatibel sein. Dies ist mit hohen Unterhaltungs- und Personalkosten verbunden und rentiert sich vor allem, wenn der Concierge-Service mit weiteren Dienstleistungen vor Ort (beispielsweise Hausmeister, Sicherheitsdienst, Verwaltungsinfo etc.) gekoppelt werden kann – wie es bei einem Paketshop klassischerweise der Fall ist (z. B. Bündelung mit Einzelhandelsfunktion als Kiosk).

Der Standort für einen Concierge-Service müsste zentral bzw. so gewählt werden, dass die Laufwege für die Anwohner möglichst kurz, also (deutlich) geringer als 1 Kilometer sind, da die Nutzungsbereitschaft mit der Länge der Wege sinkt⁶⁷⁴. Dies ist in der Regel mit der Suche nach geeigneten mietbaren Räumlichkeiten verbunden.

10.2.2.3. Nachfrageseite

Concierge-Services sind deutschlandweit selten und es gibt kaum empirisch erhobene Erkenntnisse zu dieser Zustelloption. In der ersten Anwohnerbefragung (2019) wurde die Nutzungsbereitschaft für einen Concierge-Service abgefragt. Diese lag im Neubaugebiet Pepitahöfe bei 61 % und im Bestandsgebiet Haveleck bei 47 % - und damit deutlich unter den Werten für die Nutzung von anbieteroffenen Paketstationen oder der klimafreundlichen Zustellung. In den weiteren Erhebungen wurde mit Blick auf den Zeitaufwand der Befragten nicht erneut zum Thema Concierge befragt.

Wie 10.2.2.3 gezeigt hat sind Paketshops aktuell der drittbeliebteste Zustellort in den untersuchten Neubaugebieten (mit 5 %) und dort auch beliebter als im deutschen Mittel. Allerdings liegt die Beliebtheit weit hinter der Haustürzustellung (80 %) und auch etwas hinter den Paketstationen zurück.

10.2.3. Schlussfolgerungen am Beispiel der WATERKANT

Basierend auf den Erkenntnissen aus den Expertengespräche mit Anbietern von Concierge-Services in Wohngebieten scheint das Konzept für das Untersuchungsgebiet ökonomisch nicht tragfähig zu sein. Zudem wären aufgrund der geringen Laufbereitschaft von Anwohnern mehrere Concierge Service-Punkte notwendig, was wiederum eine hohe Nutzungsintensität zur Kompensation der Kosten erforderlich machen würde. Die Wirtschaftlichkeit dieses Mobilitätskonzepts für den Lieferverkehr im Neubaugebiet WATERKANT erscheint bis dato also sehr fraglich.

Gleichzeitig zeigt sich, dass in der Nähe des Neubaugebiets Pepitahöfe Paketshops mittlerweile verfügbar sind (vgl. Kartierung in Abbildung 23), insbesondere finden sich dort Shops der Paketdienstleister Hermes, DHL und GLS. Es ist zu erwarten, dass auch im Neubaugebiet WATERKANT Berlin solche Angebote durch Kooperationen der Paketdienste mit dem sich ansiedelnden kleinflächigen Einzelhandel entstehen werden.

⁶⁷³ Expertengespräch im Projekt Move Urban vom 23.01.2021

⁶⁷⁴ Vgl. Nobis 2019

Für die öffentliche Hand ergibt sich hinsichtlich dieser Maßnahme somit kein Handlungsbedarf. Das privatwirtschaftliche Engagement schafft in Form von Paketshops ein alternatives Angebot für die Paketzustellung, ein „echter“ Concierge dürfte Luxusimmobilien-Standorten vorbehalten bleiben.

10.3. Ladezonen / Lieferzonen

10.3.1. Beschreibung

Wenn (Liefer-) Fahrzeuge in zweiter Reihe parken, kommt es häufig zu Gefahrensituationen im Straßenverkehr. Das Einrichten von Lade-/Lieferzonen⁶⁷⁵ kann die Verkehrssicherheit steigern. Zudem lässt sich die Flächeneffizienz erhöhen, wenn die Flächen intelligent mit Sharing-Fahrzeugen oder für das Kurzzeitparken geteilt und koordiniert werden.

Bei Ladezonen/ handelt es sich um das Freihalten von Flächen im öffentlichen Raum. Meist liegen die Flächen im Bereich von Parkspuren, die für Be- und Entladevorgänge vorgehalten werden. Im geltenden Rechtsrahmen werden Lieferbereiche regelmäßig durch ein eingeschränktes Halteverbot (Zeichen 286) in Verbindung mit dem Zusatzzeichen „Ladezone“ (1012-30n) gekennzeichnet. Das Zusatzzeichen „Lieferverkehr frei“ (1026-35) ermöglicht daneben auch Ein- oder Durchfahrt bei ansonsten für den Durchfahrtverkehr geschlossenen Straßenabschnitten wie Fußgängerzonen; zusätzlich können Angaben zum zeitlichen Umfang ergänzt werden (Zeichen 1040-30 ff.). Bereits 2003 (ADAC) bzw. 2007 (BaSt) wurde eine große Varianz in der Umsetzung der Beschilderungen vor Ort festgestellt.⁶⁷⁶ Der ADAC stellte eine an das Zeichen für Taxistände angelehnte, für eindeutiger befundene Schilder- und Markierungskombination aus absolutem Haltverbot (Zeichen 283) mit dem Hinweis „Ladezone“ und Zeitangabe sowie korrespondierenden Bodenmarkierungen vor.⁶⁷⁷ Weder diese noch die daran anknüpfende Gestaltungsvariante des BaSt mit Lieferantenpiktogramm und Zickzacklinien⁶⁷⁸ wurden zum damaligen Zeitpunkt umgesetzt. Während der Projektlaufzeit wurden die Erwägungen erneut aufgegriffen und in jüngeren Studien bestätigt.

Ein besserer Verkehrsfluss kann durch Ladezonen generiert werden, da sie Störungssituationen vermeiden helfen. Die Reduzierung von Halte- und Anfahrtsvorgängen führt auch zu einer CO₂-Reduzierung.⁶⁷⁹ Die Verringerung energieintensiver Abbrems- und Anfahrtsprozesse soll auch nach UBA angestrebt werden.⁶⁸⁰ Der Bundesverband Paket und Expresslogistik (BIEK) ist der Auffassung: „Ladezonen entlasten den fließenden Verkehr, sind gut für die Verkehrssicherheit und reduzieren Schadstoffemissionen.“⁶⁸¹ Mit der „Initiative Ladezone“ warb der Verband für die Schaffung eines ergänzenden Verkehrszeichens (vgl. auch Abbildung 45). Hierzu wurde 2020 eine Petition⁶⁸² gestartet und Anfang 2021 eingereicht. Der Petition wurde allerdings seitens des Petitionsausschusses des Deutschen Bundestages nicht entsprochen.

⁶⁷⁵ Begriffe werden hier synonym verwendet

⁶⁷⁶ BaSt, Städtischer Lade- und Lieferverkehr, 2007, S. 28f.

⁶⁷⁷ BaSt, Städtischer Lade- und Lieferverkehr, 2007, S. 30.

⁶⁷⁸ BaSt, Städtischer Lade- und Lieferverkehr, 2007, S. 74.

⁶⁷⁹ BIEK 2019

⁶⁸⁰ Rodt et al. 2010

⁶⁸¹ BIEK 2022

⁶⁸² <https://www.openpetition.eu/petition/online/fuer-ein-sicheres-miteinander-im-strassenverkehr-ohne-ausgrenzung-liefer-und-ladezonen-in-die-stvo>



Abbildung 45: Visualisierung zur "Initiative Ladezone" des BIEK⁶⁸³

Ladezonen sind für verschiedene Fahrzeugtypen denkbar, etwa für leichte Nutzfahrzeuge, große Lkw, aber auch für alternative Fahrzeuge wie Lastenräder. Für welche Fahrzeuge eine Ladezone eingerichtet wird, sollte in Abhängigkeit des Bedarfs vor Ort abgestimmt werden. Daher sollte im Vorfeld eine nachfrageorientierte Ermittlung erfolgen.⁶⁸⁴ Eine Ermittlung der Mindestgröße wurde bereits von der Agora Verkehrswende durchgeführt. Demnach können Lieferzonen in ihrer Größe an verschiedene Fahrzeugtypen angepasst werden.

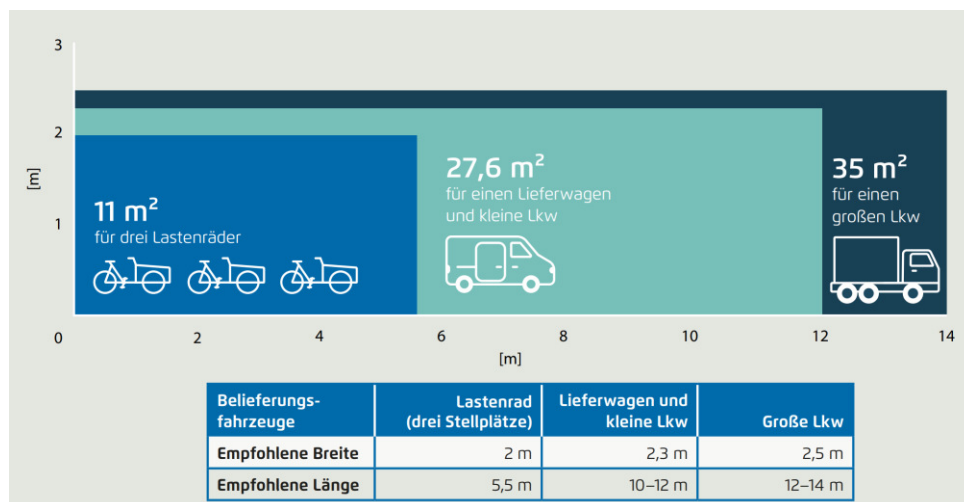


Abbildung 46 Empfohlene Maße für Lade-/Lieferzonen⁶⁸⁵

Allgemein empfiehlt die Agora Verkehrswende⁶⁸⁶ eine Einrichtung von Ladezonen alle 50 Meter an Hauptstraßen, wobei die Haltedauer auf maximal 30 Minuten beschränkt werden sollte. Zudem ist für eine erfolgreiche Umsetzung die Überwachung des Bereichs in Form von Kon-

⁶⁸³ URL: <https://www.biek.de/themen-und-positionen/initiative-ladezone.html>.

⁶⁸⁴ Agora Verkehrswende 2020

⁶⁸⁵ Agora Verkehrswende 2020: 86

⁶⁸⁶ Agora Verkehrswende 2020

trollen – ob diese durch Falschparker blockiert werden – und eine entsprechende Sanktionierung sinnvoll. Für Nebenstraßen und Wohngebiete sollten die Abstände dem Bedarf vor Ort angepasst werden.

Ein großes Problem ist die mangelnde Verfügbarkeit von Ladezonen. Nach einer Studie der IHK Köln⁶⁸⁷ sind in den Städten Köln und Leverkusen 81 % der Ladezonen durch Pkw fehlbelegt, so dass Lieferfahrzeuge keinen ausreichenden Platz mehr in der Parkzeile haben. In der Folge unternehmen die Lieferfahrzeuge eine zusätzliche Fahrleistung, um einen freien Halteplatz zu finden, oder sie halten in der 2. Reihe. In beiden Fällen ergeben sich beträchtliche negative Konsequenzen für den Verkehrsfluss.

10.3.2. Effekte und Praktikabilität

10.3.2.1. Wirkungen

Ladezonen können zu einem verbesserten Verkehrsfluss durch die Vermeidung des 2.-Reihe-Parkens beitragen, was gleichzeitig weniger Einschränkungen und Gefährdungen für Fußgänger*innen und Radfahrende mit sich bringt (Vermeidung von Parken auf dem Bürgersteig, Konfliktvermeidung mit Fußgängern, insgesamt Erhöhung der Verkehrssicherheit). Das Vermeiden von 2.-Reihe-Parken reduziert daneben auch den Parksuchverkehr und damit die Emissionen. Das Vorhandensein von Ladezonen erhöht die Zuverlässigkeit von Liefervorgängen und hilft dabei Störungen durch Anlieferungen im Zielgebiet zu vermeiden. Positiv hervorzuheben ist auch, dass Ladezonen im Vergleich zu den anderen Konzepten geringe Kosten aufweisen, da keine Miete bezahlt oder Personal gestellt werden muss.

10.3.2.2. Einschränkungen und Abwägungen

Wie oben beschreiben, sind Ladezonen auf Grundlage der StVO als eingeschränktes Halteverbot (Zeichen 286) in Verbindung mit dem Zusatzzeichen „Ladezone“ (1012-30n) einzurichten. Das Zusatzzeichen „Lieferverkehr frei“ (1026-35) bzw. zeitliche Rahmenangaben (Zeichen 1040-30 ff.) können ebenfalls zur Beschilderung herangezogen werden. Der mitunter schwierige Nachweis von Fehlbelegungen durch unberechtigte Fahrzeuge, sowie die für zu gering erachteten Bußgelder werden als Erklärungen herangezogen, weshalb die vorhandenen Optionen bislang nicht als zufriedenstellend gelten.⁶⁸⁸ Der aktuelle Bußgeldkatalog sieht unter anderem für das unberechtigte Halten in 2. Reihe Geldbußen i.H.v 55€, für das unberechtigte Parken im Haltverbot i.H.v 25€ vor, die sich jeweils entlang zusätzlicher Erschwernisse (Behinderung/Gefährdung, zeitliche Grenzen) staffeln.⁶⁸⁹ Auf verkehrlicher Ebene ist zu prüfen, dass die Straßenführung eine Ausweisung der Flächen zulassen muss, z. B. eine Spur für das Parken oder Parkbuchten.

Ladezonen werden im öffentlichen Straßenraum umgesetzt. Die Errichtung von Ladezonen ist insbesondere an Stellen sinnvoll, wo freie Parkplätze selten zur Verfügung stehen, jedoch regelmäßig Anlieferungen erfolgen bzw. zu erwarten sind. Ladezonen sind speziell vor Ladengeschäften des Einzelhandels und vor der Gastronomie sinnvoll. Des Weiteren sind bei der Errichtung von Paketstationen im öffentlichen Raum kombinierte Ladezonen mitzudenken. Bei

⁶⁸⁷ IHK Köln 2018

⁶⁸⁸ Agora Verkehrswende 2020: 87

⁶⁸⁹ Verordnung über die Erteilung einer Verwarnung, Regelsätze für Geldbußen und die Anordnung eines Fahrverbotes wegen Ordnungswidrigkeiten im Straßenverkehr (Bußgeldkatalog-Verordnung – BKatV), zuletzt geändert durch Art. 1 Erste ÄndVO v. 13.10.2021 (BGBl. I S. 4688), Anlage Bußgeldkatalog, Lfd. Nr. 51 ff.

Neubauten oder Renovierung von Gewerbeflächen sollte auch die mögliche Anlieferung über eine Tiefgarage erwogen werden und folglich unterirdisch Raum für Ladezonen vorgehalten werden.

Ebenso ist eine Kopplung mit einem intelligenten, digitalen Parkleit- und Raumsystem ist möglich und für die Steigerung der Flächeneffizienz nötig. Denkbar ist zudem die Koppelung mit Schnelladesäulen in Bereichen, wo Verladungen von 10 Minuten und länger zu erwarten sind (beispielsweise bei der Anlieferung im Einzelhandel).

Einschränkend ist festzuhalten, dass bei fehlender Bedarfsermittlung oder fehlender Kombination mit einem Parkraummanagement ein hoher Flächenverbrauch verursacht wird. Ferner ist die Emissionsreduktion jenseits des Parksuchverkehrs gering, da Bündelungseffekte von Sendungen durch diese Maßnahme nicht zu erwarten sind.

10.3.3. Schlussfolgerungen am Beispiel der WATERKANT

Im Untersuchungsraum WATERKANT zeigt sich insgesamt nur eine geringe Notwendigkeit zur Ausweisung von Ladezonen, was auch an der Straßenführung in Form von Stichstraßen liegt. Allerdings ist eine Bedarfsermittlung vor dem geplanten Stadtteilzentrum für die Belieferung des Einzelhandels und vor den Mehrfamilienhäusern mit integrierten Geschäften und gastronomischen Einrichtungen durchaus sinnvoll. Auch ganz grundsätzlich kann im randstädtischen Bereich an Orten mit Konzentration von Einzelhandel und Gewerbe mithilfe von Ladezonen mehr Effizienz bei Liefervorgängen geschaffen werden. Emissionsfreie Kleinfahrzeuge könnten schließlich auf den „letzten Metern“ der Transportkette privilegiert werden, beispielsweise durch für Fahrräder freigegebene Fußgängerzonen und daran anschließenden und für Radlogistiker durchgehend erreichbare Ladezonen.

Ein Leitfaden für Lade- und Lieferzonen wird derzeit im Rahmen des Integrierten Wirtschaftsverkehrskonzeptes (IWVK) erarbeitet.⁶⁹⁰ Mit dem Inkrafttreten des Abschnitts 5 „Wirtschaftsverkehr“ des MobG BE innerhalb der 19. Legislaturperiode dürfte darüber hinaus zu rechnen sein, sodass die im Entwurf enthaltenen Vorgaben zur Gestaltung von Liefer- und Ladeverkehrsflächen als Baustein eines stadtverträglichen Wirtschaftsverkehrs (§ 63 MobG BE-E⁶⁹¹) Berücksichtigung finden.

10.4. Mikrodepot mit Lastenradzustellung

10.4.1. Beschreibung

Mikrodepots, auch Mikro-Hubs oder Urban Consolidation Centres (UCC) genannt, sind Umschlagpunkte, an denen Güter von großen Transporteinheiten auf Lastenräder oder andere leichte, meist lokal emissionsfreie Lieferfahrzeuge umgeladen werden. Darüber hinaus können Kapazitäten für die Lagerung bereitgestellt werden. Mikrodepots gelten damit als eine wichtige Voraussetzung für Lieferungen mit Lastenrädern.

Mikrodepots werden in der BIEK-Nachhaltigkeitsstudie 2017⁶⁹² folgendermaßen definiert: *„Mikrodepots beschreiben einen definierten Ort für den Umschlag und die Zwischenlagerung*

⁶⁹⁰ AGH Berlin, Drs. 19/0340, S. 4; vgl. auch AGH Berlin, Drs. 19/0341 (Konzept zur Erarbeitung von Planungsvorgaben für Liefer- und Ladeverkehrsflächen in Berlin).

⁶⁹¹ SenUVK (2021): Referentenentwurf Abschnitt 5 und 6 MobG BE.

⁶⁹² IHK Mittlerer Niederrhein 2019 (in Anlehnung an Bogdanski 2017): 10.

von Transportgütern, wie z. B. Paketen, in dicht besiedelten Zustellgebieten mit hohem Sendungsaufkommen. Sie ermöglichen ein gesichertes Abstellen von Lastenrädern, Kleinstfahrzeugen oder sonstigen Transporthilfen. Mikrodepots ergänzen das bestehende logistische Netzwerk eines Dienstleisters. Dabei wird die ‚erste bzw. letzte Meile‘ verkürzt. Somit sind Mikrodepots als Start- und Endpunkt eine wesentliche Voraussetzung für den wirtschaftlichen Einsatz von alternativen Fahrzeugkonzepten sowie für die stadtverträgliche und ressourcenschonende kundennahe Zustellung bzw. Abholung.“

Das Mikrodepot-Konzept sieht vor, dass die Sendungen vom Depot aus mit möglichst wenigen Zustellfahrzeugen (perspektivisch Nutzfahrzeugen mit alternativen Antrieben) zum Mikrodepot nahe oder inmitten eines geeigneten Gebiets/Quartiers gebracht werden. Dort erfolgt der Umschlag und die Verladung der Pakete auf kleine, stadtverträgliche Verkehrsmittel für die Feinverteilung. Das Konzept erfordert folglich eine Aufteilung des Nachlaufs („letzte Meile“) der klassischen Paketzustellung in eine "vorletzte" Meile (konsolidierte Anlieferung der Sendungen aus dem Distributionszentrum zum Mikrodepot) und eine "allerletzte" Meile. Nur durch diesen Umschlag kann die Sendung mit Lastenrädern zum Kunden zugestellt werden. Das Mikrodepot muss sich dabei in einer räumlichen Nähe zum Zustellungsgebiet befinden.

Ein umfangreicher Planungsleitfaden für Mikrodepots und andere Umschlagknoten inklusive Best Practice Beispiele wurde im Rahmen des BMVI-Projekts „Lastenraddepot“ erarbeitet⁶⁹³. Grundsätzlich stellen Mikrodepots je nach Variante unterschiedliche Anforderungen an die Paketdienstleister, die lokale Verwaltung und ggf. den Betreiber, etwa hinsichtlich des Flächenbedarfes. Dieser ist naturgemäß höher bei kollaborativ genutzten Mikrodepots/Depots mehrerer Dienstleister als bei dem eines einzelnen Dienstleisters.

Es werden mobile und stationäre Mikrodepots unterschieden. Mobile Varianten gibt es in der Form von Wechselbrücken sowie Anhänger- und Fahrzeuglösungen. Diese werden in einem oft peripher gelegenen Verteilzentrum beladen und an einen dauerhaft gesicherten oder an einen mit den Endauslieferern vereinbarten Standort im Zielgebiet gefahren und abgestellt. Von diesem Standort erfolgt das Umladen auf Lastenräder und dann die Feinverteilung im Gebiet. Die Nutzung ist häufig auf ein einzelnes Transportunternehmen beschränkt und auf dessen Anforderungen zugeschnitten.

10.4.2. Effekte und Praktikabilität

10.4.2.1. Wirkungen

Der wichtigste Effekt von Mikrodepot-Lösungen ist es, die Einfahrt von Nutzfahrzeugen mit konventionellen Antrieben in den Zustellgebieten (beispielsweise Wohnquartieren) zu reduzieren und dadurch die lokalen Emissionen zu senken (v.a. Luftschadstoffe und Lärm). Bei einer sinnvollen Umgestaltung der für die Paketzustellung eingesetzten Fahrzeugkategorien können auch CO₂-Einsparungen realisiert werden. Weitere potentiell positive Effekte (wie z. B. Flächeneffizienz oder Bündelung von Sendungen) hängen stark vom Betreibermodell ab, also ob beispielsweise Flächen von verschiedenen Dienstleistern kooperativ genutzt werden.

Hinsichtlich der verkehrlichen und wirtschaftlichen Wirkungen von Mikrodepots liegen Erkenntnisse aus anderen wissenschaftlich begleiteten Projekten vor, etwa von UPS in Hamburg und von DPD und GLS in Nürnberg. In Hamburg betreibt UPS seit 2015 Mikrodepots in Form von Containern an vier zentral gelegenen Standorten. Durch diese Anwendung können laut dem

⁶⁹³ Assmann et al. 2019

Paketdienstleister bis zu zehn Zustell-Lkw ersetzt werden. Die verkehrliche Entlastung wird für jedes der vier Zustellgebiete auf 4.500 – 6.000 km pro Jahr geschätzt.⁶⁹⁴ Bei dem Einsatz des Mikrodepot-Konzepts durch DPD und GLS in Nürnberg wurden sieben konventionelle Zustellfahrzeuge durch acht Lastenräder substituiert.⁶⁹⁵ Die Autoren nennen in der Nürnberger Studie ein Verlagerungspotential von 30 % des gesamten Sendungsvolumens der KEP-Branche in Großstädten mit mehr als 100.000 Einwohnern. In städtischen Zentren liege dieser Anteil noch „weit höher“. Da rund zwei Drittel der deutschen Bevölkerung in Großstädten mit mehr als 100.000 Einwohnern leben,⁶⁹⁶ bedeutet dies ein Verlagerungspotential von rund 750 Mio. Paketen jährlich.

Zur Wirtschaftlichkeit der Pilotanwendungen sind die Aussagen der Paketdienstleister weniger belastbar. Grundsätzlich können Lastenräder ihre Vorteile (Flexibilität, Belieferung bis zum Zustellpunkt) etwa in einem Radius von 3 km ausspielen.⁶⁹⁷ In diesem Bereich können die logistischen Nachteile der Lastenräder, die herkömmlichen Lieferfahrzeugen mit konventionellen Antrieben in Bezug auf Ladevolumen und Nutzlast unterlegen sind, weitestgehend kompensiert werden. Dementgegen stehen zusätzliche Kosten und Zeitverluste, die durch den Umschlag im Mikrodepot anfallen. Der zusätzliche Umschlag erzeugt eine höhere Komplexität und höhere Kosten. Dennoch kann, laut UPS, der Einsatz von Lastenrädern für Logistiker vorteilhaft sein, wenn die lokalen Gegebenheiten günstig sind. Bei dem Projekt in Hamburg geht UPS von keinem Verlustgeschäft aus.⁶⁹⁸ DPD und GLS geben an, dass das Pilotprojekt in Nürnberg mit 8 Lastenrädern wirtschaftlich tragfähig gewesen ist.⁶⁹⁹ Die simulierten Kosteneinsparungen liegen demnach bei 10 – 20 % pro Paket. Aufgrund von unvorhergesehenen Ausfällen und Wartungsarbeiten im Regelbetrieb kann in dieser Höhe allerdings keine Kostensenkung erzielt werden.

Rudolph et al. (2018)⁷⁰⁰ bewerten die wirtschaftliche Umsetzbarkeit des Mikrodepot-Konzepts positiv. Nach einer Simulation verschiedener Zustellkonzepte ist die Lastenradzustellung demnach kosteneffizienter als die konventionelle Zustellung. Das Ergebnis impliziert, dass sich bei entsprechender Nachfrage das Mikrodepot-Konzept technologisch und wirtschaftlich abbilden lässt, auch wenn die Annahmen etwa zum operativen Radius und den Betriebskosten des Mikrodepots noch Unsicherheiten aufweisen.

Es gibt auch kritische Stimmen. Der Paketdienstleister TNT bewertet die wirtschaftliche Umsetzbarkeit des Mikrodepot-Konzepts negativ. Nach einem Pilotprojekt in der Brüsseler Innenstadt im Jahr 2013 beschreibt TNT die Kosten der Lastenradzustellung als doppelt so hoch im Vergleich zur Standardauslieferung mit konventionellen Nutzfahrzeugen.⁷⁰¹ Neben den Personalkosten für die Fahrradkuriere entstehen demnach zusätzliche Kosten für den Umschlag der Pakete im Mikrodepot, die Sonderbehandlung von schweren oder sperrigen Paketen, die Instandhaltung der neuen logistischen Infrastruktur und die Miete des Mikrodepot-Standortes. Nach Ablauf des Tests wurde das Konzept durch TNT nicht operativ verstetigt.

⁶⁹⁴ Ninnemann et al. 2017

⁶⁹⁵ Bogdanski et al. 2017

⁶⁹⁶ Destatis 2019

⁶⁹⁷ Gruber & Narayanan 2019

⁶⁹⁸ Ninnemann et al. 2017

⁶⁹⁹ Bogdanski et al. 2017

⁷⁰⁰ Rudolph et al. 2018

⁷⁰¹ Verlinde et al. 2014

Die Ergebnisse zeigen, dass das Mikrodepot-Konzept bislang nur punktuell wirtschaftlich ist. Noch fehlt es an ausreichend stabilen und wartungsarmen Abläufen für den beanspruchenden Charakter der Lastenradzustellung.

Im Rahmen des Projekts Move Urban wurden quantitative Abschätzungen von Kosten und Emissionen für die Nutzung von Mikrodepots im Untersuchungsraum durchgeführt. Das Vorgehen hierbei und die Ergebnisse werden im Unterkapitel 10.4.2.4 vorgestellt.

10.4.2.2. Einschränkungen und Abwägungen

Grundsätzlich erfordert der zusätzliche Umschlag in der Transportkette die Bereitstellung von Platz für den Bau oder die temporäre Installation eines Umschlagknotens, was mit finanziellen und organisatorischen Anforderungen verbunden ist. Da Mikrodepots im Transportnetzwerk zwischen Empfänger*in und regionalem Distributionszentrum liegen, ist die Standortwahl bzw. die Verfügbarkeit von geeigneten Flächen die größte Barriere für die Umsetzung des Konzepts.⁷⁰² Flächen werden in urbanen und auch randstädtischen Lagen für verschiedene Nutzungen benötigt, es liegt eine hohe Flächenkonkurrenz vor. Potenzielle Einsatzgebiete sind Innenstädte und Mischgebiete.⁷⁰³ Die Fläche, die für einen Mikrodepotstandort veranschlagt wird, wird von verschiedenen Unternehmen/Verbänden und je nach Art des Umschlagknotens unterschiedlich eingeschätzt. Nach Kalkulation der IHK Mittlerer Niederrhein⁷⁰⁴ werden 100 bis 350 m² veranschlagt. In einem Leitfaden gibt die Agora Verkehrswende für kleine Umschlagknoten mindestens 20 bis 50 m² an.⁷⁰⁵

Neben der Fläche wird auch ein ausreichend großes Paketaufkommen in der zu bedienenden Fläche benötigt, um ein Mikrodepot wirtschaftlich betreiben zu können. Im Projekt KoMoDo werden hier 160.000 Sendungen/Jahr genannt, insofern muss eine hohe Einwohnerdichte vorliegen, da der ideale Einsatzbereich von Lastenrädern im Bereich von bis zu 3 km um den Mikrodepot-Standort liegt. Abbildung 46 veranschaulicht das potentielle Liefergebiet um einen Mikrodepotstandort in der WATERKANT mit dem im Projekt KoMoDo bediente Gebiet vor dem Hintergrund der stark voneinander abweichenden Einwohnerdichten und städtebaulichen Struktur.

⁷⁰² Assmann et al. 2019

⁷⁰³ Soénus et al. 2021

⁷⁰⁴ IHK Mittlerer Niederrhein 2021

⁷⁰⁵ Agora Verkehrswende 2019

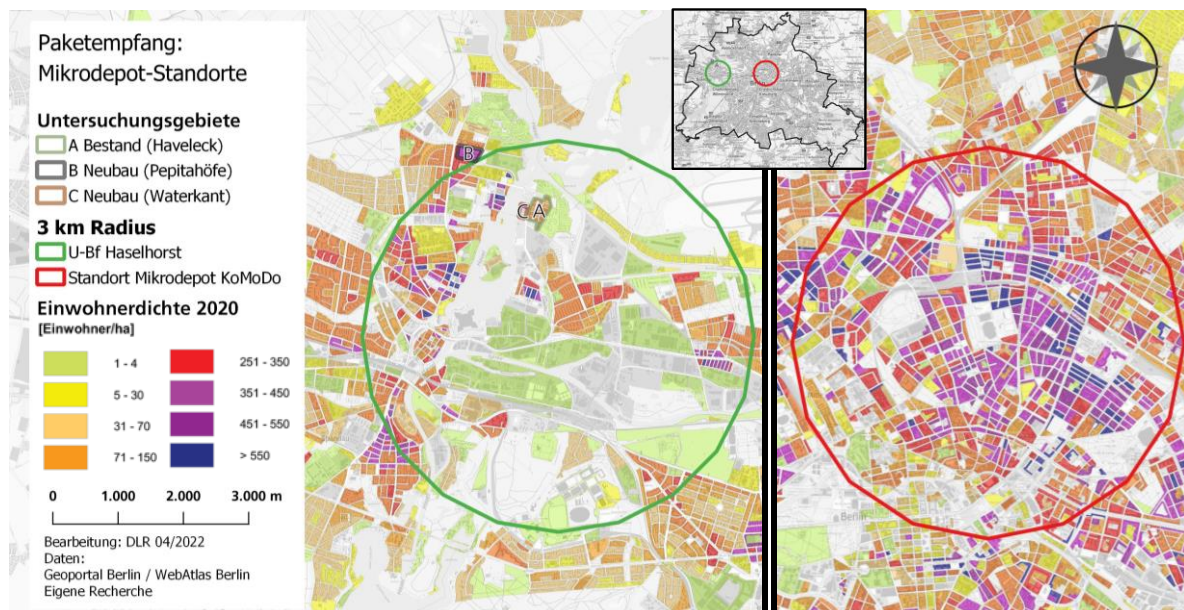


Abbildung 47: Einwohnerdichte im Untersuchungsraum und im Wirkungsgebiet des KoMoDo-Mikrohubs (Prenzlauer Berg)

Wenn das Gebiet WATERKANT (und Bestand) und Haselhorst als ein Einzugsgebiet zusammengefasst würden, so läge der distanzminimale Standort für ein Mikrodepot auf mittlerer Höhe der Daumstraße. Trotzdem würden dann häufig Anfahrtswege von 1-2 km entstehen, bevor das eigentliche Liefergebiet erreicht wird. Für die vergleichende Kartierung wurde aufgrund von ersten Überlegungen der Gewobag der Standort des U-Bahnhofs Haselhorst gewählt, von dem auch die östlich gelegene Siemensstadt gut bedienbar wäre. Grundsätzlich ist an diesen (Spandauer) Orten auch die Verkehrslage für konventionelle Transporter bzw. die Anlieferung durch Lkw günstig (was zum geringen Problemdruck beiträgt).

Es sind verschiedene **Betreibermodelle** von Mikrodepots denkbar. So können die Mikrodepots entweder nur von einem Transportdienstleister allein oder von mehreren Dienstleistern kooperativ genutzt werden. Nicht-kooperative Strukturen, in denen jedes Logistikunternehmen sein eigenes Netz betreibt (ähnlich wie andere logistische Infrastruktur wie z. B. Distributionszentren oder Paketshops) erfordern in Summe mehr Fläche, aber deutlich weniger organisatorischen Aufwand für die Kommune.

Wenig realistisch sind kooperative Modelle, in denen ein Paketdienst freiwillig Flächen eines vom ihm betriebenen Umschlagknotens an Wettbewerber überlässt oder vermietet. Daher treten hier die Gemeinde, eine kommunale Tochtergesellschaft (wie die BEHALA) oder ein „drittes“ Unternehmen als Betreiber des Mikrodepots auf. Die Gemeinde stellt hierfür üblicherweise öffentlichen Raum und ggf. Mittel zum Betrieb zur Verfügung. Bei einem kooperativen Flächennutzungskonzept können die beteiligten Unternehmen einen Teil des Mikrodepots für ihre eigenen Logistikaktivitäten nutzen und sich übrige Flächen (z. B. Küchen und Waschräume) teilen. Dieses Betreibermodell wurde im Projekt KoMoDo pilotiert.

Für das Projekt Move Urban wird neben der proprietären Mikrodepot-Nutzung auch das skizzierte Flächenkooperationskonzept betrachtet, in welchem die beteiligten Unternehmen ihre Sendungen weiterhin eigenständig ausliefern. Eine kooperative Zustellung durch einen neutralen „White Label“ Dienstleister, sehen die Logistikunternehmen sehr kritisch⁷⁰⁶, nicht zuletzt

⁷⁰⁶ Stiehm et al. 2019

aufgrund der deutlichen Verringerung der Sichtbarkeit beim Kunden. Ferner sind die positiven Wirkungen laut Bogdanski (2019) gering: „Eine Gebietskonsolidierung reduziert die Zahl der Zustellfahrzeuge in den Szenarien entweder nicht oder um maximal ein Zustellfahrzeug, d.h. um ca. 10 %. Positive verkehrliche Effekte sind damit in den Zustellgebieten kaum spürbar“.⁷⁰⁷ White-Label-Lösungen werden daher an dieser Stelle nicht weiterverfolgt.

10.4.2.3. Nachfrageseite

Die Nutzungsbereitschaft für eine lokal emissionsfreie Lastenradzustellung ist recht hoch, wie Abbildung 48 zeigt. Im Vergleich zum Konzept „anbieteroffene Paketstation“ sind die Nutzungsbereitschaften für die Lastenradzustellung in den Neubaugebieten etwas niedriger, im Bestandgebiet mit zwei Dritteln gleich hoch.

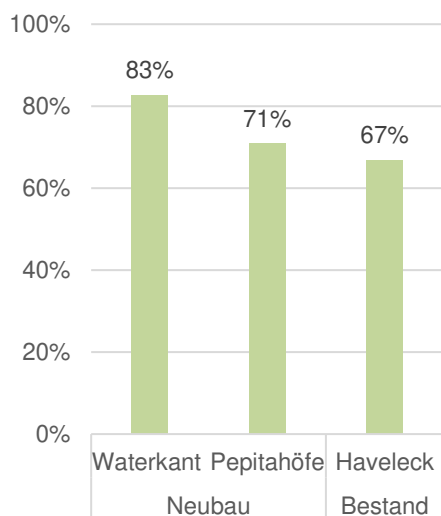


Abbildung 48: Nutzungsbereitschaft für Konzept „Lastenradzustellung (Mikrodepot)“ (Quelle: Bewohnerbefragung Move Urban)

Für den (privaten) Paketempfänger ändert sich durch eine Umstellung der Paketdistribution von konventioneller Haustürzustellung per Diesel-Transporter zu einer Mikrodepotlösung mit Lastenradzustellung (ebenfalls an der Haustür) nichts Grundsätzliches. Daher kann die Zahlungsbereitschaft für das Konzept „Mikrodepot mit Lastenradzustellung“ mit der Zahlungsbereitschaft für hypothetische Aufschläge bei der konventionellen Haustürbelieferung verglichen werden, siehe Abbildung 49.

⁷⁰⁷ Bogdanski 2019: S. 3.

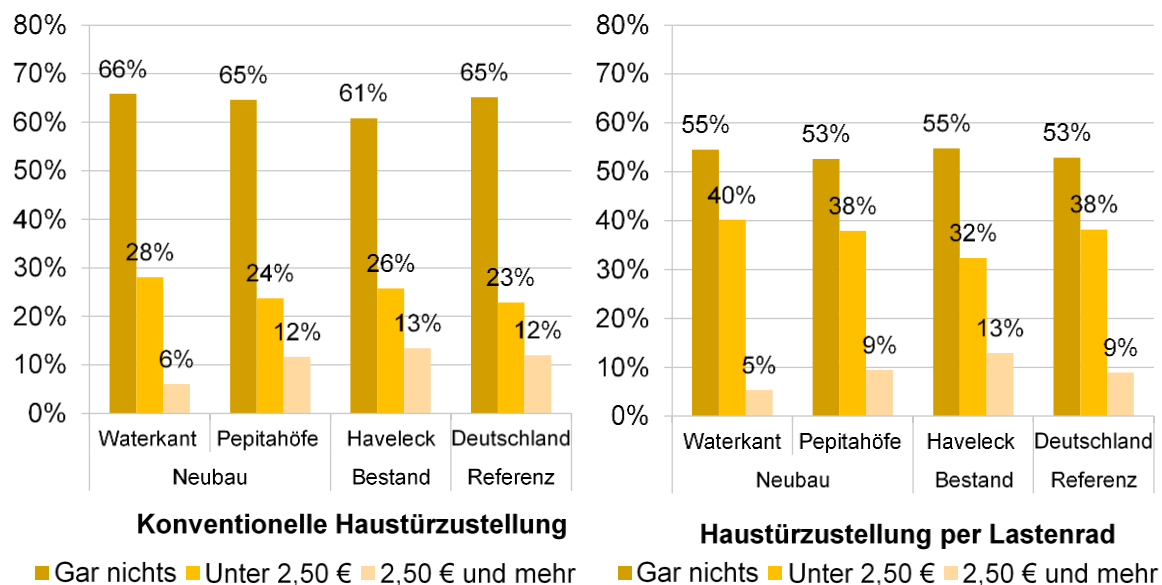


Abbildung 49: Zahlungsbereitschaften für konventionelle Haustürzustellung (links) und Zustellung per Lastenrad (Quelle: Bewohnerbefragung Move Urban)

Zunächst beinhaltet die Abbildung auch ein Vergleich mit dem für Deutschland repräsentativen Referenzsample. Es zeigt sich, dass die untersuchten Orte wenig von der durchschnittlichen Zahlungsbereitschaft abweichen. Dies gilt sowohl für einen denkbaren Aufschlag für die konventionelle Haustürzustellung als auch die Lastenradbelieferung. Vergleicht man die beiden Konzepte, würden mehr Personen (rund 45 %) einen Aufpreis für die lokal emissionsfreie Haustürzustellung zahlen, als für die Beibehaltung konventioneller Zustellung (rund 35 %). Die Mehrheit aber wäre weder bereit für konventionelle noch alternative Lieferformen mehr zu zahlen.

Die theoretische Zahlungsbereitschaft je Paket kann nur sehr grob abgeschätzt werden. In der Befragung wurden mehr Kategorien abgefragt (die Klassengrenzen waren 0 €, 1 €, 2,50 €, 5 €, 7,50 € und 10 €). Nimmt man für die Zahlungsbereitschaft den Mittelwert der jeweiligen Klasse (also beispielsweise 1,75 € für die Kategorie „1 € bis unter 2,50 €“) so ergeben sich für das Konzept Mikrodepot mit Lastenrädern etwa 60 bis 70 Cent je Paket. Es bedarf weitergehender Forschung hierzu, wieviel von dieser angegebenen Zahlungsbereitschaft beim Paketempfang tatsächlich realisiert werden kann.

10.4.2.4. Quantitative Wirkungsabschätzung

Als Grundlage für die quantitative Wirkungsabschätzung einer Paketzustellung mithilfe von Mikrodepots und Lastenrädern dient das im Kapitel 5.1.9.4 beschriebene Vorgehen zur Ermittlung der zu befördernde **Sendungsmenge im Jahr 2030**. Als Ergebnis (vgl. Tabelle 20) wurden je Arbeitstag rund 1.500 Sendungen im Gebiet WATERKANT & Haveleck und rund 3.800 Sendungen im Gebiet Haselhorst (vgl. Abbildung 27) zugestellt. Vereinfachend wurden in Anlehnung an die realen **Marktanteile** der deutschen KEP-Branche zwei Typen von Anbietern definiert, ein dominierender Paketdienstleister (50 % Marktanteil) sowie drei mittelgroße Paketdienstleister (jeweils 15 % Marktanteil).

Verglichen wird im Folgenden die konventionelle Paketzustellung mit einer umgestalteten Organisation. Die **konventionelle Organisation** sieht die Nutzung von Transportern mit Dieselantrieb und einer Kapazität von 160 Paketen vor, die von einem 10 km entfernten Distributionszentrum Auslieferungstouren in die Untersuchungsgebiete WATERKANT, Haveleck und Haselhorst durchführen. Für die **umgestaltete Organisation** (Umschlag in Mikrodepots und Lastenrad-Zustellung) wird angenommen, dass 70 % aller Sendungen aufgrund ihrer Größe und ihres Gewichts für den Transport per Lastenrad geeignet sind, die restlichen 30 % werden konventionell mit Transportern vom Distributionszentrum aus zugestellt. Es kommen Schwerlastenräder mit wechselbarer Transportkiste (Kapazität: 80 Pakete) zum Einsatz. Zunächst werden diese Container im 10 km entfernten Distributionszentrum befüllt und in einer Wechselbrücke (20 Fuß-Container) von einem schweren Lkw zum Mikrodepot transportiert. Die Kapazität einer Wechselbrücke entspricht 6 Lastenrad-Containern (vgl. Abbildung 50). Der Reieweg (d.h. Zufahrt/Abfahrt) für die Lastenräder vom Mikrodepot zum Auslieferbeginn beträgt 1 km.

20-Fuß Containerinnenraum

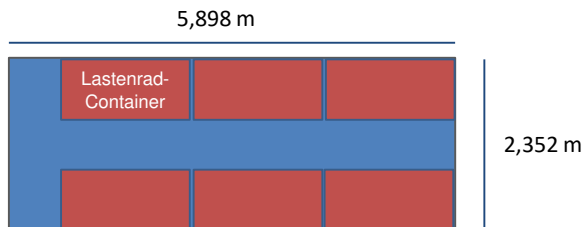


Abbildung 50: Abmaß eines 20-Fuß Containers und Stellplatzplan für Lastenradcontainer

Kernelement der Umgestaltung ist, dass jedes Lastenrad für zwei Auslieferungstouren eingesetzt wird, d.h. tagsüber ein zweiter Container aufgenommen wird und damit je Fahrzeug die gleiche Paketmenge befördert werden kann wie mit einem konventionellen Transporter (160 bzw. 2x80 Pakete). Die Fahrzeuge verfügen also über eine vergleichbare Leistungsbilanz. Für die Tätigkeiten des Fahr- und Zustellpersonals und den Beschäftigten im Mikrodepot werden in beiden Zustellvarianten die gleichen Lohnkosten (15 €/h) angesetzt. Im sehr kleinen Untersuchungsgebiet WATERKANT & Haveleck (weniger als 0,4 km²) besteht das Mikrodepot nur aus einem rund 19 m² großen Stellplatz für die Wechselbrücke⁷⁰⁸. Ein Mietpreis wird hier vernachlässigt. Für das Gebiet Haselhorst und bei der Betrachtung beider Gebiete wird von einem größeren (stationären) Mikrodepot ausgegangen. Hier wird eine Miete in Höhe von 1.500 € angesetzt. Die Fahrzeuge werden mit folgenden Anschaffungskosten und Nutzungs-/Abschreibungsdauern taxiert: Lastenrad: 15.000 € auf 5 Jahre, Transporter: 45.000 € auf 7 Jahre, Lkw: 85.000 € auf 9 Jahre.

Ergebnis

Die folgende Abbildung 51 zeigt – getrennt nach konventioneller (Konv.) und umgestalteter (Umgest.) Organisation – die Kostenparameter je Paket. Die Kosten sind untergliedert nach Lohn-, Fahrzeug-, Treibstoff-/Energie- und Umschlagkosten. Weitere Kosten (z. B. für Management, Fahrzeugwartung und Gemeinkosten) werden als unverändert angenommen und

⁷⁰⁸ Assmann et al. 2019

nicht differenziert mit einbezogen⁷⁰⁹. In der Darstellung wird differenziert nach Untersuchungsraum sowie den zwei prototypischen Marktakteuren mit 50 % und 15 % Marktanteil (MA). Als Benchmark für Wirtschaftlichkeit wird die bisherige konventionelle Form der Zustellung betrachtet.

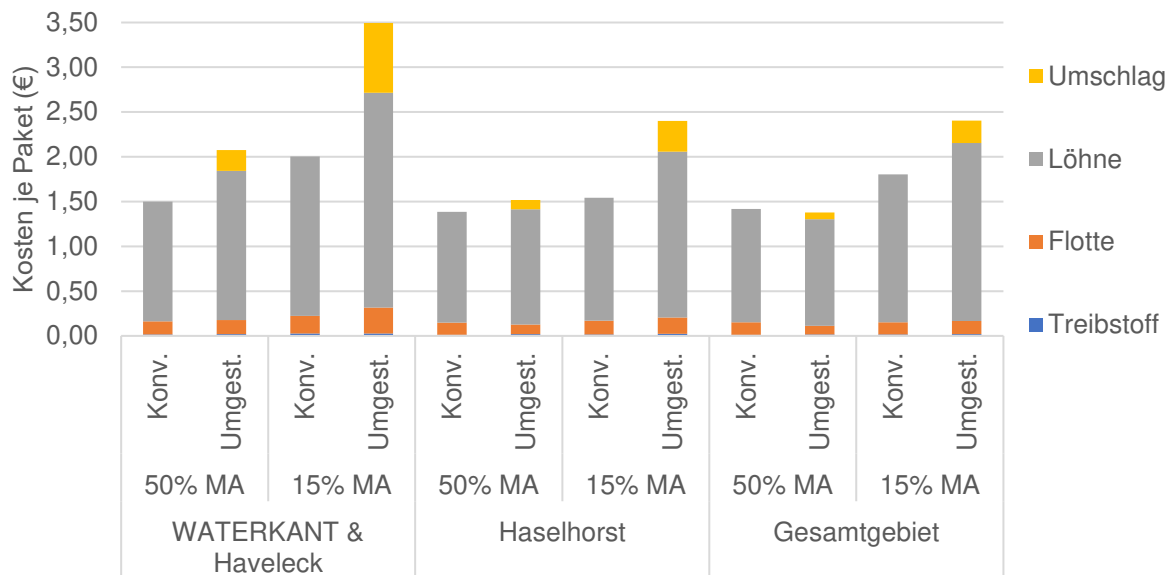


Abbildung 51: Abschätzung von Kostenparametern bei unterschiedlichem Marktanteil

Die Abbildung 51 verdeutlicht, dass in den Kosten je Paket die Lohnkosten den größten Kostenbestandteil darstellen. Umschlagkosten fallen organisationsbedingt nur in der Umgestaltung an; diese sind umso höher, je mehr Akteure an dem Konzept beteiligt sind. Die Kosten für Treibstoff fallen hier kaum ins Gewicht⁷¹⁰.

Fast alle umgestalteten Organisationsformen führen zu Kostensteigerungen zwischen 33 % und 74 % gegenüber der konventionellen Zustellung. Nur für den dominierenden Marktakteur ergeben sich bei Betrachtung des Gesamtgebiets etwas geringere Zustellkosten je Paket. Für den Bezugsraum Haselhorst hätte dieser Akteur mit 9 % Kostensteigerung zu rechnen. Wesentliche Ursachen für die höheren Kosten in den meisten Zustellvarianten ist der Bedarf an einer größeren Anzahl Fahrzeuge und damit an Fahrer*innen (vgl. Tabelle 27) sowie das zusätzliche Personal in den Umschlagsknoten. Die Zustellung nach der Umstellung könnte demnach in den meisten Gebieten im Vergleich zur konventionellen Zustellung nicht kostendeckend erfolgen und wäre in diesen Einzelbetrachtungen unwirtschaftlich. Im Gesamtgebiet hingegen sinken für den dominierenden Marktakteur die Zustellungskosten je Paket um 3 %. Dies liegt darin begründet, dass die Transportkapazität eines Lkw für den Zubringerverkehr zum Mikrodepot im Gesamtgebiet (2x6 Lastenrad-Container je Tag) optimal ausgenutzt werden würde. Für die Belieferung des Gebiets „WATERKANT & Haveleck“ oder des Gebiets Haselhorst wäre ebenfalls ein Lkw (gleich wie für das Gesamtgebiet) notwendig – dieser würde

⁷⁰⁹ Da die realen Kostenparameter von den Paketdiensten als Betriebsgeheimnis betrachtet wird, kann der hier ausgewiesene Wert von der Realität abweichen. Wichtiger als die Höhe der absoluten Werte ist allerdings die relative Veränderung zwischen konventioneller und umgestalteter Organisation.

⁷¹⁰ Die Kosten für 1 l Diesel wurden in der Abschätzung mit 1,60 € angesetzt. Allerdings führen auch die jüngsten Preisanstiege bei dieser Abschätzung nicht einer nennenswerten Verschiebung zwischen Treibstoffkosten und anderen Kostenparametern (insb. Löhne).

aber nur unzureichend ausgelastet werden. Für den dominierenden KEP-Dienstleister erweist sich demnach die Umgestaltung nur für das Gesamtgebiet als vorteilhaft.

Für die „kleineren“ Marktakteure wären bei einer Umstellung in allen drei untersuchten Gebieten erhebliche Kostensteigerungen zu erwarten. Das Organisationsmodell führt für diese also zu deutlich höheren Zustellungskosten als bei den größeren Akteuren und für die kleinen deshalb grundsätzlich nicht wirtschaftlich.

Eine umgestaltete Zustellung ist also nur unter der Maßgabe, dass die Kosten gedeckt werden, betriebswirtschaftlich möglich. Entweder können die zusätzlichen Kosten durch die Dienstleister getragen werden, was in Anbetracht des Wettbewerbs- und Kostendrucks der KEP-Branche nur unter Marketinggesichtspunkten als möglich erscheint – und insofern sehr unwahrscheinlich ist. Oder die Sendungsempfänger tragen die höheren Kosten für eine umgestaltete (umweltfreundliche) Zustellung in ihrem Wohn-/Zustellgebiet selbst.

Mithilfe der Befragungsergebnissen kann die theoretische Zahlungsbereitschaft für eine Lastenradzustellung mit etwa 60 bis 70 Cent je Paket (siehe Kapitel 10.4.2) abgeschätzt werden. Die Mehrkosten des Paketdienstleisters mit 50 % Marktanteil im Gebiet WATERKANT & Haveleck liegen bei 58 Cent je Paket (siehe hierzu auch Tabelle 27). Insofern ist hier eine quasi kostendeckende Zustellung theoretisch möglich. Wie weiter oben dargestellt, handelt es sich bei der Wirkabschätzung um eine Näherungsbetrachtung, die nicht alle Kosten mit einbezieht. So können die höheren Koordinationskosten des zusätzlichen Umschlags und der zweiten Auslieferungswelle nicht ohne weiteres abgeschätzt werden und gehen nicht mit in die Bewertung ein.

Betrachtet man die umgestaltete Zustellungsorganisation für vier Paketdienstleister (ein großer und drei kleinere) mit insgesamt 95 % Marktanteil zusammen, ist diese wirtschaftlich nicht tragfähig durchzuführen, wobei dies wie oben dargestellt maßgeblich durch Mehrkosten bei den kleinen Anbietern verursacht wird. Allerdings könnten mit einem gemeinschaftlich genutzten Mikrodepot (Flächenkooperation) die Kosten etwas reduziert werden: Die Mehrkosten würden daher von 16 % auf 9 % sinken.

Neben der betriebswirtschaftlichen Betrachtung sind aus öffentlicher Sicht die Umweltwirkungen von Relevanz. Am Beispiel der CO₂-Emissionen werden in Tabelle 26 exemplarisch die Veränderungen von Zustellungskosten und Emissionen für verschiedene Varianten aufgezeigt. Eine Umstellung verursacht bei den kleineren Marktakteuren aufgrund der nun erforderlichen Lkw-Nutzung zur Belieferung der Mikrodepots mehr Emissionen. Auch der große Marktakteur würde im Untersuchungsgebiet WATERKANT & Haveleck zusätzliche Emissionen erzeugen. Positive Umweltwirkungen in Form von geringeren CO₂-Emissionen wären hingegen bei einer Umgestaltung des großen Marktakteurs nur in Haselhorst (-23 %) und im Gesamtgebiet (-44 %) zu erwarten. Eine Möglichkeit, dass sich die umgestaltete Struktur auch gesamtwirtschaftlich rechnen könnte, ist eine Bepreisung der CO₂-Emissionen. Dann würden sich die CO₂-Einsparungen (also v.a. beim großen Marktakteur aber auch in der Summenbetrachtung) kostensenkend auswirken.

Tabelle 26: Veränderung von Kosten und Emissionen durch Einführung eines Mikrodepots mit Lastenradzustellung

	Pakete je Tag im Gebiet	Paketdienst mit 50% Marktanteil		Paketdienst mit 15% Marktanteil		Gesamt bei vier Paketdiensten (1x50 MA, 3x15% MA)	
		Veränd. Kosten	Veränd. CO ₂ -Emissionen	Veränd. Kosten	Veränd. CO ₂ -Emissionen	Veränd. Kosten	Veränd. CO ₂ -Emissionen
WATERKANT & Haveleck	1.387	+39%	+17%	+74%	+98%	+58%	+66%
Haselhorst	3.593	+9%	-23%	+56%	+40%	+33%	+11%
Gesamtgebiet (separate Mikrodepots)	4.979	-3%	-44%	+33%	+17%	+16%	-14%
Gesamtgebiet (ein Mikrodepot)	4.979					+9%	-14%

Die folgende Tabelle 27 zeigt, wie die Umgestaltung hinsichtlich der Anzahl eingesetzter Fahrzeuge organisiert werden und welche Kosten und CO₂-Emissionen entstehen würden.

Tabelle 27: Umgestalteter Fahrzeugeinsatz

Bezugsraum	Anbieter	Art der Organisation	Anzahl Lastenräder	Anzahl Transporter	Anzahl Lkw	Gesamt Anzahl Fahrzeuge	Anzahl Pakete / Tag	Kosten je Paket	Gesamtemissionen (kg CO ₂)
WATERKANT & Haveleck	MA 50%	Konv.	-	5	-	5	730	1,50 €	19,22
		Umgest.	4	2	1	7		2,08 €	22,39
	MA 15%	Konv.	-	2	-	2	219	2,00 €	9,72
		Umgest.	1	1	1	3		3,49 €	19,22
Haselhorst	MA 50%	Konv.	-	12	-	12	1.892	1,39 €	42,24
		Umgest.	9	4	1	14		1,52 €	32,74
	MA 15%	Konv.	-	4	-	4	567	1,54 €	16,05
		Umgest.	3	2	1	6		2,40 €	22,39
Beide Gebiete	MA 50%	Konv.	-	17	-	17	2.621	1,42 €	57,24
		Umgest.	12	7	1	20		1,38 €	31,89
	MA 15%	Konv.	-	5	-	5	786	1,80 €	19,22
		Umgest.	4	2	1	7		2,40 €	22,39

10.4.3. Schlussfolgerungen am Beispiel der WATERKANT

Wie bereits dargestellt wurde, herrscht in den untersuchten Gebieten auch bei der Annahme wachsender Paketmengen nur ein relativ geringer Problemdruck. Davon unabhängig sollte untersucht werden, ob sich eine Umgestaltung der Paketzustellung auch in solchen randstädtischen Gebieten ökonomisch und ökologisch lohnt. Die hier aufgeführten Abschätzungen legen die Schlussfolgerung nahe, dass sich eine derartige Umstellung eher nicht lohnt und Mikrodepot-Konzepte erst in Räumen mit einer höheren Einwohnerdichte und dem damit höheren Paketaufkommen und bzw. oder höherem Paketwachstum Sinn ergeben. Damit sie betriebswirtschaftlich tragfähig sind, müssen sowohl der Marktanteil des Dienstleisters als auch die Auslieferungsgebiete eine kritische Größe überschreiten. Dies ist allenfalls bei einem mit 50 % Marktanteil dominierenden Akteur und einem deutlichen größeren Auslieferungsgebiet der Fall.

Die ökologische Vorteilhaftigkeit ist eher gegeben, aber aufgrund der zusätzlich benötigten schweren Lkw ebenfalls nicht selbstverständlich. Auch hier realisieren sich Effizienzgewinne

durch vorhandene Größenvorteile, die kritische Größe hierfür ist im Gebiet WATERKANT allein nicht gegeben.

Deutlich wird, dass die Größenskala für Maßnahmen wie eine veränderte Paketzustellung nicht auf Wohnquartiersebene, sondern auf einem höheren Maßstab liegt. Dies betrifft beispielsweise die logistischen Strukturen der Paketdienste und die Größe der Liefergebiete. Daher sollte auch das Land Berlin die Planung übergreifend mitgestalten. Die Erarbeitung eines Konzepts oder eines Leitfadens zur stadtweiten Lokalisierung von Mikrodepots wird als sinnvoll erachtet. Darin könnte dann den Verantwortlichen vor Ort (Bezirk, Wohnungsbaugesellschaft etc.) Vorgaben zum Vorhalten von Flächen für Umschlagsknoten wie Mikrodepots gemacht werden. Für die Umsetzung dieser Vorgaben könnten gerade Neubaugebiete relevant werden, weil hier Infrastrukturen einfacher geschaffen werden können.

Eine kritische Masse an Lieferverkehr wird im Neubaugebiet WATERKANT nicht erreicht – ebenso wenig wie in vergleichbaren randstädtischen Entwicklungsgebieten. Es konnte aber gezeigt werden, dass durch eine Ausweitung der Betrachtung auf benachbarte Bestandsgebiete die Wirtschaftlichkeit näher rückt. Das kann bei der Planung zukünftiger Neubaugebiete berücksichtigt werden.

Die Wirtschaftlichkeit der Lastenradzustellung ist derzeit nur in einigen zentralen Stadtteilen aufgrund der operativen Vorteile des Fahrzeugs gegeben. Das Suchen und Abwägen geeigneter alternativer Zustellkonzepte sollte aber auch bei randstädtischen Neubaugebieten wie der WATERKANT im Dialog mit der Paketwirtschaft (führende Dienstleister oder Verbände) weiter debattiert und möglichst angestoßen werden. Es ist wichtig, sich bietende Chancen (beispielsweise durch die temporäre Verfügbarkeit von geeigneten Flächen) zur Umsetzung neuer Konzepte zu nutzen, die städtebaulich verträglich und praktisch umsetzbar sind – auch wenn sie noch nicht sofort wirtschaftlich sind. Durch die öffentliche Unterstützung zu Beginn und den dann einsetzende Lern- und Skaleneffekte könnten Maßnahmen wie die Lastenradzustellung in randstädtischen Wohngebieten deutlich an Wirkstärke gewinnen. Hierzu wird voraussichtlich auch die Umsetzung des derzeit im Entwurfsstadium befindlichen Abschnitt 5 „Wirtschaftsverkehr“ des MobG BE beitragen: § 60 Abs. 3 MobG BE-E soll ausweislich der Begründung das Ziel, den Güterverkehr nach Möglichkeit auf klima-, umwelt- und stadtverträglichere Verkehrsträger zu verlagern, im Nahverkehr u.a. durch Lastenradeinsatz realisieren.⁷¹¹

Eine kurzfristige Verbesserung der Wirtschaftlichkeit wäre möglich, wenn beispielsweise ein potentieller Betreiber gefördert wird oder entsprechende Investitionen aus Bundesmitteln im Rahmen der bis zum Jahr 2024 laufenden Mikro-Depot-Richtlinie⁷¹² finanziert werden können. Es wird empfohlen, dies gemeinsam mit einem förderberechtigten Unternehmen zu prüfen.

⁷¹¹ SenUVK (2021): Referentenentwurf Abschnitt 5 und 6 MobG BE, S. 17.

⁷¹² NKI o.J.

11. Maßnahmen zur Information

11.1. Neubürgermarketing

11.1.1. Maßnahmenüberblick

Neubürgermarketing ist eine Maßnahme des Mobilitätsmanagements, die darauf abzielt das Mobilitätsverhalten der Bevölkerung und insbesondere der spezifischen Zielgruppe der neuen Bevölkerung in einem Gebiet zu verändern.⁷¹³

Die Maßnahme umfasst verschiedene Instrumente, darunter Informationsmaterialien, Testangebote, Beratung und Öffentlichkeitsarbeit und Marketing. Unterschieden werden kann zwischen: Instrumenten, die Informationen nicht gerichtet adressieren, wobei der Rezipient diese mehr oder weniger passiv aufnimmt; solche die Informationen aktiv an bestimmte Zielgruppen richten und Instrumenten, die erfordern, dass die Nutzer*in in einen Dialog mit der adressierenden Stelle tritt, selbst also Informationen anfordert.⁷¹⁴

Der Umzug ist in Bezug auf das Mobilitätsverhalten ein sogenanntes "Gelegenheitsfenster", in dem Personen sich neu orientieren, neue Verhaltensmuster bilden und zum Beispiel ihren eigenen Pkw ab- oder einen neuen anschaffen.⁷¹⁵ Nach dem Umzug entwickeln sich neu erlernte Muster zu Gewohnheiten. Aus diesem Grund ist der Umzug ein wichtiger Zeitpunkt für die Bildung nachhaltiger Mobilitätsroutinen und Vermarktung neuer Angebote. Erst wenn Informationen so zielgerichtet adressiert werden, dass für die Bewohner*innen ein persönlicher Nutzen ersichtlich wird, testen sie neue Angebote, was zu deren dauerhafter Nutzung führen kann. Alternative Angebote können die Bewohner*innen aber nur nutzen, wenn sie Kenntnis darüber haben, welche Möglichkeiten zur Verfügung stehen und welchen Nutzen diese für sie haben.

Neubürgermarketing zielt darauf ab, den neuen Bewohner*innen vor Bezug oder spätestens zum Zeitpunkt des Umzuges oder kurz danach Wissen über Mobilitätsangebote aktiv zur Verfügung zu stellen, damit diese die Gelegenheit der neuen Umgebung nutzen um ihre gewohnten Mobilitätsmuster zu ändern.

Voraussetzung dafür ist ein adäquates Angebot an Mobilität. Erst das Zusammenspiel zwischen Angebot und Information führt zur gewünschten Wirkung. Der große Vorteil von Neubürgermarketing liegt in dessen positiver Kosten-Nutzen-Bilanz. Insbesondere Informationsmaterialien sind preisgünstig herzustellen. So stellt das Neubürgermarketing eine effiziente Maßnahme dar. Wichtig dabei ist, dass Informationen ständig aktualisiert werden.⁷¹⁶

11.1.2. Analysen und Handlungsoptionen zur verkehrlichen Funktion

11.1.2.1. Ziel

Das Hauptziel des Neubürgermarketings ist vom jeweiligen Akteur abhängig: Die Kommune ist daran interessiert die Nutzung des Umweltverbundes zu stärken und den Modal Split des Pkw zu verringern. Mobilitätsdienstleister wiederum wollen Kunden binden oder neu gewinnen.

⁷¹³ FIS 2019b

⁷¹⁴ Bamberg 2009

⁷¹⁵ Klöckner 2005 und Köfler et al. 2019: 77

⁷¹⁶ Köfler et al. 2019: 79

Wohnungsunternehmen können mit Neubürgermarketing ihre Position als engagierter Dienstleister stärken, dadurch die Zufriedenheit der Mieter*innen erhöhen und sie langfristiger binden.⁷¹⁷

Um diese übergeordneten Ziele zu erreichen, sollte Neubürgermarketing auf folgende Unterziele fokussieren:⁷¹⁸

- Information der Neumieter*innen. Diese sollten erfahren:
 - warum die gesetzten Ziele von Bedeutung sind (z. B. warum Mobilität ohne eigenen Pkw wichtig ist),
 - welche Mobilitätsangebote es gibt, wie sie funktionieren und wie sie zum eigenen Vorteil kombiniert werden können,
 - welchen Nutzen sie von der Inanspruchnahme dieser Angebote haben,
 - wie sie in alltäglichen Situationen ohne eigenes Auto mobil sein können,
 - welche weiteren Angebote es in der Nähe gibt;
- Vermittlung von Wissen und Erfahrung über neue Mobilitätsangebote und deren Nutzen,
- Vermarktung des Gebietes als nachhaltiges und autoarmes Wohnquartier,
- Identifikation der Bewohner mit dem Quartier,
- Imagepflege von Kommunen und Wohnungsunternehmen als engagierte Dienstleister.

11.1.2.2. Instrumente

Neubürgermarketing umfasst eine Vielzahl informationspolitischer Instrumente. Die Vermarktung des Mobilitätskonzeptes, d.h. die Öffentlichkeitsarbeit vor dem Bezug stellt einen ersten wichtigen Baustein von Informationsmaßnahmen dar, mit dem Wohnungsunternehmen bereits frühzeitig Einfluss auf die zukünftige Mieterschaft und den resultierenden Verkehr nehmen können. Bei der Bewerbung des neuen Wohngebietes beispielsweise auf einer Website, über einen Newsletter oder soziale Medien sollte das Mobilitätskonzept vorgestellt werden, sodass Interessenten und Anlieger sich bereits vorab informieren können. Spätestens bei der Wohnungsbesichtigung und auf Veranstaltungen zur Bürgerbeteiligung sollte über die mobilitätsrelevanten Rahmenbedingungen (beispielsweise Stellplatzschlüssel, (geplante) Nahversorgung) und geplante bzw. schon umgesetzte Maßnahmen informiert und Rückmeldungen eingeholt werden.

Mobilitätsbroschüre

Das wichtigste Instrument im Rahmen des Neubürgermarketings ist die aktive Information durch eine Mobilitätsbroschüre bzw. ein sogenanntes Neumieterpaket. Studien haben gezeigt, dass solche Pakete erfolgreicher bei der Veränderung des Verkehrsverhaltens sind, wenn sie mit Testangeboten verknüpft, Nutzer also aktiv dazu animiert werden neue Angebote auszuprobieren. Auch aktive individuelle Beratung über geeignete Mobilitätsangebote kann die Maßnahme sinnvoll ergänzen und sogar Verhaltensveränderungen beeinflussen⁷¹⁹ (siehe Exkurs 4 auf Seite - 276 -). Im Folgenden werden die wesentlichen Inhalte von Mobilitätsbroschüren und Testangeboten dargestellt.

⁷¹⁷ Wappelhorst 2011: 31f. und Köfler et al. 2019: 77.

⁷¹⁸ Diese Unterziele wurden auf Basis der zitierten Publikationen zusammengestellt und entsprechend der Ziele für die WATERKANT erweitert/angepasst (s. Kapitel 5.4)

⁷¹⁹ Wappelhorst 2011: 81

Die folgenden Komponenten sollte ein Neumieterpaket enthalten⁷²⁰:

- Anschreiben von einer renommierten Person (z. B. Leitung Stadtentwicklungsamt) → dieses soll Seriosität vermitteln und die Bedeutung des Verhaltens der Bürger*innen für die Gesellschaft herausstellen,
- Information über das Mobilitätskonzept, dessen Ziele und Besonderheiten,
- Karte des Gebietes und 3-km-Umkreis mit den wichtigsten Einrichtungen für alltägliche Erledigungen und Points of Interest⁷²¹;
- ... und Karten mit den Standorten der Mobilitätsangebote:
 - Standorte und Richtungen Bushaltestellen,
 - Standorte der Mobilitätsstationen und Sharingangebote
 - Anzahl und Standorte Pkw-Abstellmöglichkeiten,
 - Netzplan ÖPNV für die Stadt und lokal sowie Abfahrtszeiten,
 - Standorte großer Fahrradabstellanlagen,
 - Standorte von Lastenrädern;
- Radwegenetz und Fußwegenetz mit Vorschlägen für Spaziergänge und Radtouren,
- Darstellung des Nutzens und der Kosten verschiedener Angebote (siehe Tabelle 28) ⁷²²:
 - CO2,
 - Flächenverbrauch,
 - monetäre Kosten: Vergleich zu Pkw-Anschaffung und Instandhaltung,
 - Distanz und Zeit zu beispielhaften Zielen: Stadtzentren, wichtige Points of Interest, Haltestellen;

Tabelle 28: Vergleich der Aufwände und Kosten verschiedener Verkehrsmittel am Beispiel (Quelle: Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen (2015): „Klimabewusst unterwegs“)

Verkehrsmittelvergleich am Beispiel einer Kurzstrecke in Berlin pro Person (Gedächtniskirche / Kurfürstendamm bis Brandenburger Tor)				
	Fahrrad	ÖPNV	PKW	Zu Fuß
Distanz	3,7 km	5,2 km	5 km	3,6 km
Kosten	0,33 €	2,10 €	2,80 €	0,00 €
Zeit	15 min	22 min	18 min	46 min
CO2-Ausstoß	0,00 kg	0,37 kg	1,00 kg	0,00 kg

- Flyer „Einkaufen ohne eigenen Pkw“. Dieser könnte Hinweise geben, wie Einkaufen ohne eigenen Pkw gelingen kann solange es keinen lokalen Nahversorger gibt und vermeidet somit motorisierten Einkaufsverkehr,
- weitere Informationsquellen vorstellen/verlinken (z. B. digitale Angebote),
- Bestellschein / Kontaktmöglichkeit um Testangebote anzufordern bzw. sich für eine Mobilitätsberatung (siehe Exkurs 4 auf Seite - 276 -) oder einen Mobilitätstag anzumelden (s. Beispiel Lincoln mobil unten).

⁷²⁰ s. u. a. Köfler et al. 2019: 78 und die unten genannten Praxis-Beispiele

⁷²¹ dies wurde im Rahmen der 2. Sitzung im Beirat Move Urban: „Neue Quartiere – Neue Mobilität – Ihre Erfahrungen“ am 15.01.2019 besonders betont

⁷²² s. beispielsweise Bugiel 2010

Die Broschüre kann einen QR-Code beinhalten zu einer Website mit einer digitalen Darstellung der Angebote, die bei Änderungen aktualisiert werden kann – oder zu einer App. Das Informationsmaterial sollte am besten durch eine Person beispielsweise im Rahmen der Mobilitätsberatung bzw. auf dieser Website erklärt werden.

Die Mobilitätsbroschüre sollte auf aktuelle Angebote fokussieren und Informationen zu zukünftig geplanten Angeboten enthalten.⁷²³ Letztere in den Mittelpunkt zu stellen kann zur Frustration führen, wenn die angekündigten Angebote nicht vorhanden sind oder deutlich später realisiert werden.

Exkurs 4: Mobilitätsberatung⁷²⁴

Mobilitätsberatung

Individuelle Beratung kann dazu beitragen, die Ziele des Mobilitätskonzeptes zu erreichen, indem Informationen über passende Angebote, wie beispielsweise nachhaltige Verkehrsmittel und intermodale Verbindungen vermittelt werden. Weitere klassische Services wie Tarifberatung und Ticketverkauf ergänzen die Beratung. Auch können die Bewohner*innen Anregungen für Verbesserungen des Angebotes geben und Hinweise bekommen wie sie ihre Mobilität effizienter entsprechend ihrer eigenen Vorstellungen gestalten können. Konkrete Inhalte der Beratung sind daher zum einen Fragen zur persönlichen Situation, zum Mobilitätsverhalten und -budget, und persönlichen Einstellungen beispielsweise zu Elektromobilität und dem Teilen und zum anderen Auskünfte zu passenden Verkehrsmitteln, Verbindungen, und Mobilitätskonzepten insgesamt sowie Tipps zur kostengünstigeren oder umweltfreundlicheren oder zeitsparenderen Gestaltung der eigenen Mobilität. Ein festes Angebot vor Ort mit monatlichen Terminen wird bereits ab 250 Wohneinheiten empfohlen, ab 1.000 Wohnungen sollte einmal die Woche Beratung angeboten werden. Für die Umsetzung sind verschiedene Voraussetzungen von Bedeutung. Es muss ein ebenerdiger gut erreichbarer Raum zur Verfügung stehen – alternativ können Interessierte sich auch telefonisch Rat holen oder die Beratung kann in einer Mobilitätszentrale angeboten werden. Entsprechend geschultes Personal beispielsweise in Kombination mit einem Concierge-Service ist eine weitere Voraussetzung. Die Beratung kann durch mit Mobilitätsfragen vertrauten Mitarbeiter*innen aus dem Wohnungsunternehmen oder Kommunen oder aber Vertreter der Mobilitätsdienstleister und insbesondere der lokalen Verkehrsunternehmen erfolgen. Da die Vorteile der Mobilitätsberatung bei eingespielten Routinen nicht auf der Hand liegen ist für die zielgerichtete Wirkung eine entsprechende Bewerbung und aktive Ansprache potentieller Kunden notwendig. Aktive Mobilitätsberatung in Form des direkten Kundenkontaktes kann sogar entscheidend für Verhaltensänderungen sein.

Beispiele:

Mobilitätszentrale in Mannheim (Franklin-Siedlung): https://www.deutschlandfunk.de/baden-als-pionier-fuer-emissionsfreie-mobilitaet-ohne-laerm.724.de.html?dram:article_id=420380 (abgerufen am 05.07.2022),

Mobilitätszentrale in Darmstadt (Lincoln-Siedlung): <https://www.heagmobilo.de/de/presse/pressemeldung/lincoln-siedlung-neue-mobilit%C3%A4tszentrale-car-sharing-stra%C3%9Fenausbau> (abgerufen am 05.07.2022),

Mobilitätsberatung in München (Domagkpark und Parkstadt Schwabing): <https://media.ogroup.de/project/mobilitaetsberatung-im-quartier/> (abgerufen am 05.07.2022).

⁷²³ 2 Sitzung im Beirat Move Urban: „Neue Quartiere – Neue Mobilität – Ihre Erfahrungen“ am 15.01.2019

⁷²⁴ Wappelhorst 2011: 81, FIS 2020, Hilger et al. 2017: 17, Köfler et al. 2019: 86ff.

Testangebote

Im Idealfall wird das Neumieterpaket mit Testangeboten zur Nutzung der Mobilitätsservices verbunden.⁷²⁵ Um Vorleistungskosten zu reduzieren kann auch zunächst das Interesse an kostenlosen oder vergünstigten Testangeboten abgefragt werden. Dies verringert mögliche Verluste durch Nicht-Interessenten, bei denen die Wahrscheinlichkeit der späteren Nutzung von Mobilitätsdienstleistungen geringer ist.⁷²⁶

Zu möglichen Testangeboten zählen:

- kostenfreie Tickets für den ÖPNV,
- kostenlose Probemitgliedschaften bei Carsharing-Anbietern bzw. Bikesharing- und E-Scooter-Anbietern,
- kostenloses Testen von Mobilitätsstationen und Mobilitätsplattformen.

Besonders gut können die Angebote an einem Mobilitätstag vorgestellt und von den Bewohnern getestet werden. Solch ein Tag bietet die Möglichkeit durch persönliche Ansprache und Hilfestellung Zugangsbarrieren zu bisher unbekanntem Angeboten und Services zu verringern. Dies kann dazu beitragen, dass neue Bewohner*innen viel eher bereit sind, diese auch im Alltag zu nutzen und zur Gewohnheit werden zu lassen.

11.1.2.3. Umsetzung

Für die Erstellung eines Neumieterpaketes reicht es nicht aus, nur Informationsmaterialien zusammenzutragen. Wichtig sind darüber hinaus auch die Abstimmung von Kooperationen mit den Anbietern und Dienstleistern und die Zusammenarbeit mit der Kommune. Für das Vorgehen bei der Erstellung von Neubürgerpaketen haben der VCD⁷²⁷ und die Verbraucherzentrale NRW⁷²⁸ Leitfäden entwickelt.

Für die Wirksamkeit des Neumieterpaketes wichtiger als möglichst umfangreiche Informationen sind Gestaltung und persönliche Ansprache.⁷²⁹ Bestehende Flyer der Anbieter können zwar verwendet werden, sollten aber zielgruppengerecht ausgewählt und ansprechend beispielsweise in einer Mappe gesammelt werden. Besser für die Etablierung des Gesamtkonzeptes bei den Bewohner*innen wäre die Informationen der Anbieter in ein übergeordnetes einheitliches (Corporate) Design zu integrieren. Dafür bietet sich die Zusammenarbeit beispielsweise mit einer Kommunikationsagentur an (s. das Beispiel omniphon in München in Exkurs 4 auf Seite - 276 -). Wichtig ist weiterhin, dass Informationen zu den Nutzern können, diese also aktiv angesprochen werden. Um keine Gruppen auszuschließen sollten nicht nur digitale Medien Verwendung finden und verschiedene Sprachen berücksichtigt werden.⁷³⁰ Auch hierbei ist die Mobilitätsberatung eine Möglichkeit.

Wichtig ist, dass die Neubewohner*innen das Neumieterpaket möglichst frühzeitig erhalten – spätestens zum Zeitpunkt der amtlichen Anmeldung.⁷³¹ Andere Akteure können bereits früher

⁷²⁵ s. Thronicker 2012 zum Neumieterpaket der Stadt Leipzig

⁷²⁶ Köfler et al. 2019: 77

⁷²⁷ Köfler et al. 2019: S. 81

⁷²⁸ Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen 2015: S. 17ff.

⁷²⁹ team red 2019

⁷³⁰ 2. Sitzung im Beirat Move Urban: „Neue Quartiere – Neue Mobilität – Ihre Erfahrungen“ am 15.01.2019

⁷³¹ Ebd.

Neumieterpakete zustellen: Post, Energieversorger, Arbeitgeber und Hausverwaltungen erfahren häufig früher von dem Wohnortwechsel.⁷³² Idealerweise legen die Vermieter selbst die Informationen bereits dem Mietvertrag bei und bieten hierbei auch ein kurzes Gespräch zur Mobilitätsberatung an.

Neben dem Neumieterpaket ist es wichtig einen Weg zu finden, Informationen bereits vor dem Bezug potentiellen Mietern zur Verfügung zu stellen bzw. auch solchen Bürgern, die betroffen sind (beispielsweise Anwohner umliegender Wohngebiete). Dies kann durch Öffentlichkeitsarbeit und hier insbesondere Bürgerbeteiligungsveranstaltungen erfolgen, aber auch durch die Bewerbung und Erläuterung des Mobilitätskonzeptes im Zusammenhang mit der Vermarktung des Bauprojektes, z. B. auf der Website des Wohnungsunternehmens (s.o.).

Nach der Fertigstellung des Wohngebietes und aller Mobilitätsangebote und dem Bezug durch erste Anwohner muss die Maßnahme weiter begleitet werden. So können persönliche Beratungsangebote über Distanz oder vor Ort im Sinne einer Mobilitätszentrale/eines Mobilitätsberaters neue und bereits länger dort wohnende Personen bei deren Mobilitätsanliegen begleiten (siehe Exkurs 2 auf Seite - 141 -). Das Neumieterpaket sollte kontinuierlich überprüft und seine Wirkung anhand von verkehrlichen Untersuchungen (Modal Split) und ggf. Befragungen evaluiert werden. Dies ermöglicht seine Aktualisierung und die Anpassung an die sich verändernde Nachfrage.⁷³³

11.1.2.4. Wirkungen

Empirisch beobachtet werden konnte bisher, dass die Information über bestimmte Angebote wie den ÖPNV mit dessen höherer Bewertung einhergeht.⁷³⁴ Das heißt Personen, die über den ÖPNV informiert wurden beurteilten diesen positiver als Personen, die die Information nicht erhielten.⁷³⁵ Verschiedene Evaluationen haben gezeigt, dass durch Neubürgermarketing die Anteile der Verkehrsmittelnutzung häufig beim Pkw zurückgehen und beim ÖPNV und Fahrrad ansteigen.⁷³⁶ Eine höhere Wirkung ist bei Verknüpfung des Informationspaketes mit einem Testangebot der Mobilitätsservices zu erwarten.⁷³⁷ Während sich in München der Modal Split durch das Neubürgerpaket zugunsten des ÖPNV verändert hat, konnte in Leipzig keine Änderung des Mobilitätsverhaltens festgestellt werden.⁷³⁸ Bei einer Befragung zur potentiellen Nutzung eines Neubürgerpaketes in zwei Umlandgemeinden der Stadt München gaben immerhin 30 % der Probanden an, dass sie glauben, dass sich ihr Mobilitätsverhalten durch die Informationen ändern würde, wobei nur wenige der Meinung waren, dass sich hierdurch der Kfz-Verkehr verringere.⁷³⁹ Eine Untersuchung der Wirkweise von Informationskampagnen zeigte, dass der MIV-Anteil stärker sank, wenn einseitig zur Verfügung gestellte Information mit Dialogkampagnen (beispielsweise die Möglichkeit weitere Informationen anzufordern, sich beraten zu lassen sowie ein ÖPNV-Schnupperticket zu nutzen) verbunden wurden. Dabei stieg auch der Anteil der Fahrradfahrer und des ÖV.⁷⁴⁰ In Offenburg führte die Einführung eines ÖPNV-Begrüßungspaketes mit Testmöglichkeit zu einer besseren Bewertung und häufigeren

⁷³² Köfler et al. 2019: S. 79

⁷³³ Köfler et al. 2019: S. 79

⁷³⁴ Loose 2004

⁷³⁵ VCD 2018

⁷³⁶ s. u. a. Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen 2015, Loose 2004, Wappelhorst 2009

⁷³⁷ Bamberg 2009

⁷³⁸ vgl. Wappelhorst 2009: 128 und Thronicker et al. 2012: 23

⁷³⁹ Wappelhorst 2011: 143f.

⁷⁴⁰ Bamberg 2009

Nutzung der Busse im Vergleich zu Personen, die nur informiert wurden, aber denen nicht angeboten wurde kostenlos zu testen.⁷⁴¹ Mittlerweile bietet Offenburg ein integriertes System („Einfach mobil“) an, das nicht nur ÖPNV, sondern auch Car- und Bike-Sharing einbezieht sowie Mobilitätsstationen (siehe Kapitel 12.2).

In der WATERKANT Berlin wurde mittels der Bewohnerbefragung untersucht, mit welchem Nutzen Personen Angebote zur Information verbinden und auch, welche der umgesetzten Angebote bereits wie intensiv genutzt werden. Konkret konnten die Befragten zwei Angebote bewerten: die Mobilitätsbroschüre und den Service- und Beratungspunkt für Mobilitätsfragen. In der Befragung im Jahr 2021 zeigte sich, dass diese Maßnahmen mit einem niedrigen bis mittleren Nutzen in Verbindung gebracht werden (Mittelwert 2,3 bzw. 2,5). Allerdings liegt auch hier die Bewertung der Personen in der WATERKANT signifikant über der in den Vergleichsgebieten (Mittelwerte für beide Angebote: 2,1 in den Pepitahöfen bzw. 1,6 im Quartier Havel-eck). Auch werden die genannten Maßnahmen als wenig hilfreich eingeschätzt um ohne eigen Pkw mobil sein zu können. Die Zahlen hierfür liegen bei beiden Maßnahmen und in allen Gebieten noch niedriger als bei der Nutzenbewertung. Interessant ist, dass die Bewertung für beide Angebote, aber insbesondere die Broschüre 2021 deutlich höher war als für 2020, wobei sie in den Vergleichsgebieten niedriger bewertet wurden. Dies kann auf eine unterschiedliche Zusammensetzung der Befragungsteilnehmenden zu den verschiedenen Zeitpunkten zurückzuführen sein, aber auch darauf, dass die Broschüre nun tatsächlich verteilt war und bekannt ist. So nutzte bereits ein Fünftel der befragten Personen in der WATERKANT die Broschüre. 5 % sogar mindestens einmal im Monat (siehe Abbildung 52). In den Vergleichsgebieten waren die Angebote allerdings diejenigen, die am seltensten für als wichtig für das persönliche Mobilitätskonzept ausgewählt wurden. Hier sind Echtzeitinformationen deutlich gefragter (siehe Kapitel 11.2). In der Erhebung für das Jahr 2019 in den Pepitahöfen und im Quartier Haveleck erhielt die Maßnahme „Übersichtspläne und Wegweiser im Wohngebiet“ eine deutlich höhere Bewertung (Mittelwert 3,1 bzw. 3,6). Analoge Informationen scheinen in diesem Kontext also durchaus eine Rolle zu spielen, insbesondere für den Fußverkehr (siehe Kapitel 13).

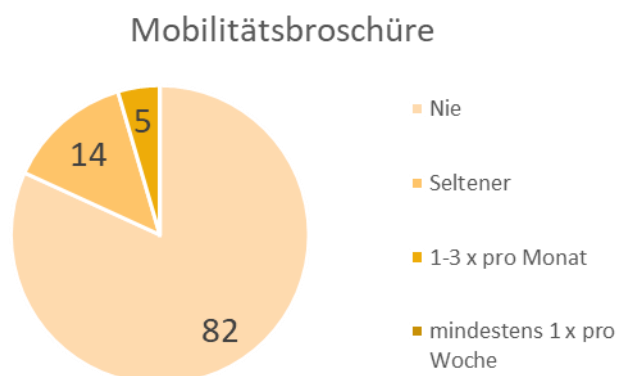
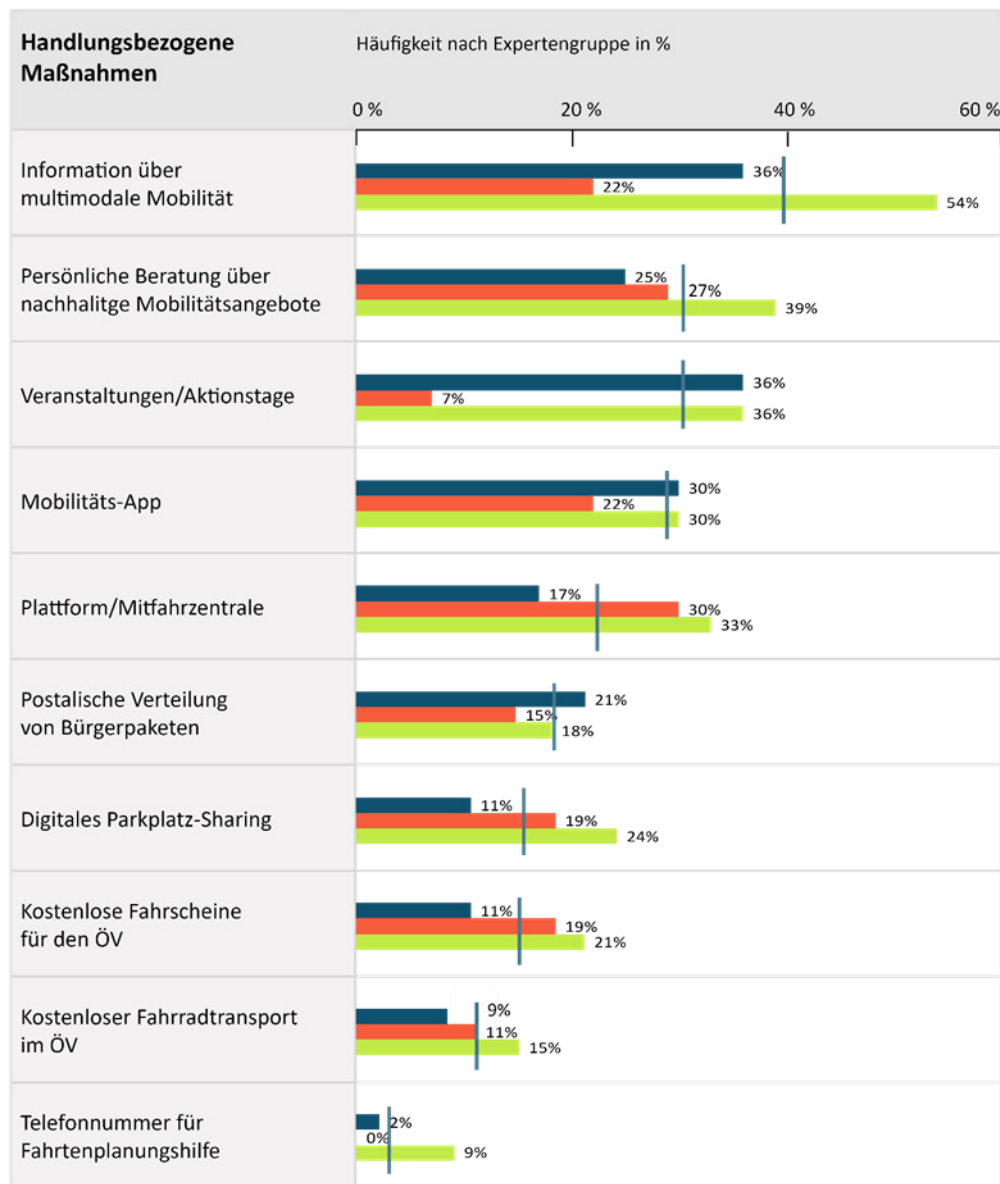


Abbildung 52: Tatsächliche Nutzung der Mobilitätsbroschüre in der WATERKANT Berlin (Quelle: Bewohnerbefragung Move Urban 2021)

Die Ergebnisse der Expertenbefragung (siehe Abbildung 53) machen den Informationsbedarf zum Thema Informationen sowohl bei Kommunen als auch Wohnungsunternehmen deutlich. Obwohl es von großer Wichtigkeit ist, die infrastrukturellen Maßnahmen auch zu kommunizie-

⁷⁴¹ Loose 2004

ren, hat bisher nur ein kleiner Anteil der befragten Praktiker*innen in beiden Gruppen Erfahrung damit – bei den meisten informationsbezogenen Maßnahmen haben deutlich weniger als die Hälfte angegeben, diese bereits umgesetzt zu haben. Insbesondere Bürgerpakete haben bisher nur knapp ein Fünftel der Kommunen und 15 % der Wohnungsunternehmen eingesetzt.



Antworten in %, n = 119 (Mehrfachnennungen möglich)

■ Öffentliche Verwaltung
 ■ Freie Büros/Projektentwicklung
■ Wohnungswirtschaft
 | Durchschnittliche Häufigkeit aller Teilnehmer (inkl. Forschungsinstitute und Sonstige)

Abbildung 53: Umsetzungshäufigkeit handlungsbezogener Maßnahmen durch Praktiker*innen aus Kommunen, Wohnungswirtschaft und Planungsbüros (Quelle: Expertenbefragung Move Urban, Abbildungen aus Oostendorp et al. 2019: 38)

11.1.2.5. Beispiele

In Offenburg erhalten neue Bewohner*innen das Neubürgerpaket zur Marke „Einfach mobil“ inklusive Gutscheinbogen. Hervorzuheben ist hier insbesondere die Gestaltung, die auf die Integration in ein Gesamtkonzept zielt.⁷⁴²

Die Mobilitätsbroschüre des Domagkpark fokussiert auf energiesparsames Verhalten und insbesondere E-Mobilität. Beispielgebend in der Broschüre sind die zielgruppenorientierte Ansprache und Argumentationsweise im Hinblick auf nachhaltige Mobilität. Außerdem wird ein umfangreiches Angebotsportfolio vorgestellt. Eine zielgruppengerechte Broschüre sollte allerdings weniger aus reinen Texten bestehen, sondern illustrativ und ansprechend sein sowie eher Mobilitätsangebote in einen übergeordneten Kontext stellen, als eine Abfolge von Werbungen für verschiedene Anbieter zu sammeln. Das Infomaterial hebt sich von typischen Neubürgerpaketen dadurch ab, dass die Broschüre in Versionen für verschiedene Zielgruppen aufbereitet wurde.⁷⁴³

Auch für das Mobilitätskonzept der Lincoln-Siedlung „lincolnmobil“ gibt es zielgruppenspezifisch unterschiedliche Materialien. Die Flyer und Broschüren sind übersichtlich und in einem einheitlichen Design gestaltet, das das Mobilitätskonzept als Marke erkennen lässt. Unterschiedliche Detailgrade stellen für jede Zielgruppe den passenden Umfang an Information bereit.⁷⁴⁴ In der Lincoln-Siedlung befindet sich auch eine Mobilitätszentrale, die Beratungen anbietet.⁷⁴⁵

Ein gutes Beispiel für zielgruppenorientiertes Neubürgermarketing auf Stadtebene ist das Neubürgerpaket der Stadt München. Es beinhaltet Informationen geordnet nach Verkehrsträgern inklusive Zahlen und Fakten und Nutzen dieser für verschiedene Zielgruppen. Dabei wird schon zu Beginn der Broschüre herausgestellt, wie die Verkehrsmittel als Alternative zum eigenen Pkw genutzt werden können.⁷⁴⁶ Bestandteil der Broschüre ist auch ein Bestellschein für die Anforderung weiterer Information, Beratung bzw. eines Probe-Abos. Auf der Website zur Kampagne „Gescheid mobil“ sind die gleichen Informationen interaktiv zielgruppenorientiert umgesetzt.⁷⁴⁷

11.1.3. Schlussfolgerungen am Beispiel der WATERKANT

Die WATERKANT ist mit einem geplanten Stellplatzschlüssel von unter 0,5 als ein autoarmes Gebiet geplant, liegt aber an einem Standort mit autoaffiner Bevölkerung. Dies bringt die Gefahr mit sich, dass der Parkdruck steigt und die Infrastruktur überlastet wird. Um zu verhindern bzw. die Wahrscheinlichkeit zu verringern, dass zu viele Bewohner*innen ihren eigenen Pkw mitbringen oder sich ein neues Fahrzeug anschaffen, ist es wichtig Personen direkt nach dem Umzug über alternative Möglichkeiten für Mobilität ohne eigenen Pkw und deren Nutzen zu informieren. Im Mittelpunkt sollte beim Neubürgermarketing in der WATERKANT die Stärkung des Umweltverbundes durch Kommunikationsmittel stehen.

⁷⁴² Stadt Offenburg o.J.

⁷⁴³ Konsortium Domagkpark 2016

⁷⁴⁴ Wissenschaftsstadt Darmstadt 2020

⁷⁴⁵ Lincoln-Siedlung 2023

⁷⁴⁶ Landeshauptstadt München 2020

⁷⁴⁷ <https://muenchenunterwegs.de/>

Das Neubürgermarketing ist eine kostengünstige und wirksame und somit effiziente Maßnahme. Neben den geringen Kosten für die Gestaltung und den Druck der Informationsmaterialien sowie der Organisation und Durchführung von Informationsveranstaltungen und der Bereitstellung von Testangeboten ist die Maßnahme vor allem aufgrund seiner geringen Komplexität zu empfehlen. Zwar braucht es Personal, um die Materialien zu erstellen und zu aktualisieren, aber Konflikte aufgrund von organisatorischen oder rechtlichen Fragestellungen sind so gut wie ausgeschlossen.

Für Wohnungsunternehmen wie die Gewobag eignet sich eine solche Maßnahme daher, um mit geringem Aufwand nicht nur das Mobilitätsverhalten zu beeinflussen, sondern auch die Zufriedenheit der Mieter*innen und damit die Kundenbindung zu stärken.

Die oben genannten Inhalte des Informationsmaterials sollten auf die lokalen Gegebenheiten angepasst werden. Die Gewobag sollte Mieter*innen das Neumieterpaket mit dem Mietvertrag zur Verfügung stellen. Zu empfehlen ist insbesondere auch die gemeinsame Entwicklung und Testung neuer Angebote wie der Mobilitätsstation Jelbi sowie dort vorhandener Fahrzeuge und Dienstleistungen.

Die Bewohnerbefragung hat gezeigt, dass nur wenige Personen des Bestandsgebietes Havel-eck, aber auch des Referenzgebietes einen höheren Nutzen in einem Servicepunkt für Mobilitätsberatung sehen. Dies kann aber bei einem Wohngebiet mit aktiv vermarktetem Mobilitätskonzept anders aussehen. Bislang (Stand Oktober 2020) wurden Bewohner*innen nicht zu weiteren Maßnahmen des Neubürgermarketings befragt. Da die Mobilitätsbroschüre erst Anfang 2021 versendet werden wird (nach Eröffnung der Jelbi-Station) kann eine Evaluierung erst in der dritten Bewohnerbefragung erfolgen. Allerdings wurden die Bewohner*innen im Projekt Move Urban bereits vorab zum potentiellen Nutzen solcher Informationen befragt.

11.2. Echtzeitinformationen

11.2.1. Maßnahmenüberblick

Während Neubürgermarketing insbesondere auf statische Informationen in Form von Flyern setzt und damit das grundsätzliche Bewusstsein der Nutzer*innen über vorhandene Angebote schärft, sollen Echtzeitinformationen an wichtigen Punkten die Vorbereitung der Reise vereinfachen und insbesondere die Nutzung nachhaltiger Verkehrsmittel wie des ÖPNV, aber auch des Carsharing unterstützen. Beispielsweise können Monitore in Hauseingängen von öffentlichen Einrichtungen Gewerbe- oder Wohngebäuden, an zentralen Punkten wie Kreuzungen, Bushaltestellen und Mobilitätsstationen die Auslastung von Fahrzeugen und die Abfahrzeiten an den nächsten Haltestellen anzeigen. Ergänzend können Daten zum Wetter und beispielsweise die Verkehrslage im Wohngebiet sowie die aktuelle Fahrzeit mit dem Pkw oder dem ÖPNV in die Innenstadt der Nutzer*in helfen vor Fahrtantritt oder beim Umstieg auch kurzfristig das passende Verkehrsmittel auszusuchen.

11.2.2. Analysen und Handlungsoptionen zur verkehrlichen Funktion

Definition

Informationen dienen im Mobilitätskontext im Wesentlichen der Unterstützung der Raumüberwindung und beeinflussen entsprechend das Mobilitätsverhalten und dessen Änderung (s. auch - 273 -11.1). Sie können auf verschiedene Art und Weise eingeteilt werden; eine häufig

verwendete Klassifikation unterscheidet statische Mobilitätsinformationen (z. B. Fahrplanausgang), dynamische Mobilitätsinformationen und Echtzeitinformationen.⁷⁴⁸ Echtzeitinformationen „geben den tatsächlichen Verlauf einer Fahrzeugroute bzw. den realistischen Erwartungswert einer Haltestellenbedienung [...] an“.⁷⁴⁹ Dabei wird die Echtzeit meistens aus der im Fahrplan angegebenen Sollzeit abgeleitet (d.h. unter Anpassung an tatsächliche Begebenheiten und aktuelle Fahrplanlage), Ist- und Soll-Zeit werden verglichen und die Abweichung berechnet.⁷⁵⁰

Ziel und Wirkungen

Echtzeitinformationen können Verhaltensänderungen bewirken können, indem sie beispielsweise die Motivation der mobilen Nutzer*innen beeinflussen.⁷⁵¹ Ziel ist, dass mobile Personen ihren eigenen Pkw stehen lassen und stattdessen Anreize bekommen nachhaltige Verkehrsmittel zu nutzen, weil sie beispielsweise mit diesen effizienter und schneller oder ressourcensparender unterwegs sind. Empirische Studien zeigen, dass sie vor allem vor Fahrtantritt und zur Reisevorbereitung genutzt werden. Durch die Erlangung der Echtzeitinformationen wollen Nutzer*innen insbesondere Zeit sparen, sowohl auf der Reise selbst, als auch bei der Suche, u. a. nach Informationen. Ein weiterer Grund ist die Einsparung physischen, kognitiven und affektiven Aufwands.⁷⁵² So kann beispielsweise die durch rechtzeitige Information über Verspätungen eingesparte Wartezeit für andere Aktivitäten verwendet werden. Auch durch die Änderung des Verkehrsmittels kann zum Beispiel bei Staus Zeit effizienter genutzt werden. Einen weiteren Mehrwert kann die Darstellung des Nutzens der Kombination verschiedener Verkehrsmittel darstellen, die sonst vielleicht nicht im Bewusstsein der Nutzer*innen wären. Über die gezielte Steuerung der Informationen kann das Bewusstsein für als nachhaltig erachtete Verkehrsmittel geschärft und das Vertrauen in sie gestärkt werden.⁷⁵³

11.2.2.1. Ausgestaltung

Die Ausgestaltung von Systemen zur Anzeige von Echtzeitinformationen kann in verschiedene Dimensionen eingeteilt werden: Welche Echtzeitinformationen sollten angezeigt werden, welche technischen Systemen sollten verwendet werden und wo an welchen Standort sollten die Informationen verfügbar sein? Wie das System genau aussehen sollte, ist entsprechend von der Situation bzw. dem Wohngebiet und damit den Nutzer*innen abhängig. Die Analyse des Nutzerkontextes ist ein hilfreiches Instrument um Systeme zur Anzeige von Echtzeitinformationen zu spezifizieren.⁷⁵⁴ Verschiedene Studien und Projekte schlagen Konzepte für Informationssysteme, die Echtzeitdaten berücksichtigen vor.⁷⁵⁵ Aus diesen werden im Folgenden Optionen für die Ausgestaltung abgeleitet und nach den Dimensionen geordnet dargestellt:

⁷⁴⁸ Grotenhuis et al. 2007, S. 28

⁷⁴⁹ Viergutz 2015, S. 9

⁷⁵⁰ ebd.

⁷⁵¹ Brauer et al. 2017, S. 396

⁷⁵² Grotenhuis et al. 2007

⁷⁵³ Viergutz 2015, S. 13

⁷⁵⁴ Hörold 2016

⁷⁵⁵ Haselsteiner 2014, S. 85; Köfler et al. 2019, S. 16; Argus 2020, S. 73, Brauer et al. 2017, S. 395ff.

Art der Information

Zentral ist hierbei die Anzeige der klassischen Echtzeitinformationen über die nächsten Abfahrten des ÖPNV an den nächst gelegenen Haltestellen, dargestellt als Restzeit oder Entfernung des Verkehrsmittels bis zur nächstgelegenen Haltestelle in Anzahl der Stationen.⁷⁵⁶ Eine Darstellung der Auslastung der ÖPNV-Fahrzeuge kann ebenfalls zur Attraktivität beitragen, da hierdurch sehr volle Verkehrsmittel umgangen werden können. Die Information über Verfügbarkeit kann sich aber auch auf andere Verkehrsmittel erstrecken, wie beispielsweise die Standorte der nächstgelegenen Carsharing-Fahrzeuges bzw. Auslastung der Stationen und der Ladestand von E-Fahrzeugen.⁷⁵⁷ Das gleiche ist auch für Ridesharing und Taxis denkbar. Um das Bewusstsein für das Fahrrad als Alternative zu stärken eignet sich auch die Anzeige der Auslastung von Stationen für Bikesharing bzw. des Standortes des nächsten freien Fahrrades bei flexiblen Systemen.

Bei der Auswahl der dargestellten Informationen ist nicht nur der Ausgangsort der Reise zu berücksichtigen, Alternativ zu absoluten Abfahrzeiten erleichtert der Vergleich der Reisezeiten zu bestimmten Zielen wie zum Beispiel in die Innenstadt die Wahl des passenden Verkehrsmittels vor allem für flexible Nutzer*innen. Auch die Auslastung am Zielort (beispielsweise Fahrradstation, Carsharing-Station bzw. Mobilitätsstation) kann relevant sein und hilft vor allem bei dynamischen Systemen.

Einen interessanten auf Nachhaltigkeit zielenden Ansatz bieten sogenannte Eco-Feedbacksysteme.⁷⁵⁸ Diese geben den aktuellen Ressourcenverbrauch bzw. entsprechende Kontextinformationen an. Dazu gehören neben dem bereits erwähnten Informationstyp Zeit auch die Kosten, der CO₂-Verbrauch oder der persönliche Kalorienverbrauch.⁷⁵⁹

Weitere wichtige Kontextinformationen helfen ebenfalls die Mobilität den Nutzerpräferenzen entsprechend zu gestalten. Bestes Beispiel hierfür ist die Wettervorhersage. Sollte Regen angesagt sein, kann sich die Nutzer*in auf einem Monitor im Gebäude informieren und dann entscheiden den Weg zum Einkauf doch lieber mit dem ÖPNV als dem Fahrrad zurückzulegen. Die Verknüpfung mit weiteren statischen Informationen wie beispielsweise Standorte von Einrichtungen für den täglichen Bedarf in der näheren Umgebung können helfen Verkehr zu vermeiden.

Welche Informationen angezeigt werden ist von der Zielgruppe und vom Standort abhängig und damit auch davon, ob die Daten an einzelne oder mehrere Nutzer kommuniziert werden sollen, d.h., ob die Informationen kollektiver oder individueller Natur sind.⁷⁶⁰ Während zentrale Systeme an hochfrequentierten Orten die gleichen Informationen anzeigen sollten, können beispielsweise Apps nutzerspezifische Daten vermitteln. Hier sind neben der Verbindungsauskunft auch Erinnerungsfunktionen möglich.⁷⁶¹

Technische Systeme

Echtzeitinformationen können auf Pixelanzeigern oder grafikfähigen Monitoren angezeigt werden. Während erstere typisch für Haltestellen und Bahnhöfe sind und die Darstellung von Informationen auf ihnen eingeschränkt möglich ist, können letztere auf beispielsweise Digitalen

⁷⁵⁶ Viergutz 2015, S. 11

⁷⁵⁷ Köfler et al, 2019, S. 16

⁷⁵⁸ Brauer et al. 2017, S. 396

⁷⁵⁹ Brauer et al. 2017, S. 404

⁷⁶⁰ Viergutz 2015, S. 18

⁷⁶¹ Brauer et al. 2017, S. 404

Schwarzen Brettern oder interaktiven Displays sowie in Browsern oder Apps die unterschiedlichsten Informationen gleichzeitig oder wechselnd anzeigen.

Bei interaktiven Displays, Browsern und Apps können Nutzer*innen selbst beeinflussen, welche Informationen ihnen angezeigt werden. Dies ermöglicht, dass sie beispielsweise auch Verbindungen ausgeben lassen und Buchungsvorgänge durchführen könnten.

Echtzeitkommunikation ermöglicht, dass den Nutzer*innen standortbezogene Informationen zum entsprechenden Zeitpunkt auf ihr Smartphone geschickt werden können und sie so beispielsweise aktiv über Abfahrzeiten, Störungen oder alternative Angebote informiert werden können.⁷⁶²

Beispiele für entsprechende System sind die Informationsstelen der MVG in München. Weiterhin gibt es White Label-Lösungen.

Standorte

Je nach Informationstyp und technischem System können Anzeigen von Echtzeitdaten an unterschiedlichen Orten angebracht werden. Hierzu zählen beispielsweise Haltestellen, Bahnhöfe oder Mobilitätsstationen sowie Hauseingängen von Wohngebäuden (beispielsweise Digitale Schwarze Bretter) und Gewerbegebäuden im privaten bzw. halböffentlichen Raum und Hauseingänge/Vorplätze öffentlicher Einrichtungen sowie zentrale Punkten an Kreuzungen oder in Stadtquartierszentren im öffentlichen Raum.

Rahmenbedingungen

Die Rahmenbedingungen umfassen die konkrete technische und bauliche Umsetzung, die Rahmenbedingungen vor Ort, die beteiligten Akteure und die Kosten sowie die Integration der Maßnahme mit anderen Interventionen.

Der Wert von Echtzeitinformationen leitet sich aus deren Verfügbarkeit, Zugänglichkeit und Qualität ab.⁷⁶³ Entscheidend für die Wirksamkeit von Informationen und somit auch Echtzeitinformationen ist, dass diese zur Nutzer*in kommen.⁷⁶⁴ Dafür sollten zentrale Standorte mit hohen Frequenzen gewählt und die Anzeigen sichtbar gestaltet werden. Dies gelingt beispielsweise mit farblich gekennzeichneten hohen Stelen. Um auch benachteiligte Nutzergruppen anzusprechen sollte die technische Ausgestaltung auch Funktionen für die bessere Lesbarkeit (z. B. digitale Lupe, anpassbare Helligkeit oder zusätzliche Beleuchtung) ermöglichen.⁷⁶⁵

Für die Anzeige von Echtzeitinformationen müssen ein Strom- sowie Internetanschluss bzw. WLAN verfügbar sein. Das WLAN kann als Mehrwert schaffendes Angebot auch den Nutzer*innen zur Verfügung gestellt werden.

An der Bereitstellung von Echtzeitinformationen sind mehrere Akteure beteiligt. Darunter die Betreiber der entsprechenden Infrastruktur und die Organisationen, die Informationen bereitstellen. Da es sich um dynamische Informationen handelt, muss nicht nur die Infrastruktur, sondern auch die Daten, d.h. die Inhalte gepflegt werden. Entsprechend können an der Maß-

⁷⁶² Kindl et al. 2018: 17 und 45f. (smartStations)

⁷⁶³ Fischer 2020

⁷⁶⁴ 2. Sitzung im Beirat Move Urban: „Neue Quartiere – Neue Mobilität – Ihre Erfahrungen“ am 15.01.2019, s. auch Kapitel 11.1

⁷⁶⁵ Haselsteiner et al. 2014: 85

nahme neben Wohnungsunternehmen und Kommunen als Entscheider insbesondere Verkehrsbetriebe und MSPs sowie Dienstleister für Verkehrsinformationen und private IT-Unternehmen für die softwareseitige Unterstützung und das Content Management beteiligt sein.

Die Kosten für die Umsetzung sind als vergleichsweise niedrig einzustufen.⁷⁶⁶ Die Kosten umfassen insbesondere Baukosten und Wartungskosten, die auch den Aufwand für die Pflege der Informationen berücksichtigen sollten. Es handelt sich um eine kosteneffiziente Maßnahme. Informationsangebote für Wohngebiete wirken noch effizienter und sind kostengünstiger bereitzustellen, wenn sie in stadtweite Angebote wie zum Beispiel eine Quartiers-App integriert werden. Insbesondere ist die Maßnahme auf andere Interventionen wie beispielsweise das Neubürgermarketing, Mobilitätsstationen und Maßnahmen im ÖPNV abzustimmen.

11.2.2.2. Wirkung

Information ist eine Voraussetzung für Verhaltensänderungen - ihr Effekt kann aber nicht direkt gemessen werden. Indirekte Indikatoren sind der Modal Share und Autobesitzquoten, insbesondere deren Veränderung. Im Rahmen von spezifischen Befragungen vor und nach Informationskampagnen kann herausgefunden werden, welchen Effekt diese hatten (s. Kapitel 11.1). Allerdings ist dies im Rahmen von Echtzeitinformationen schwieriger umzusetzen, da die kaum steuerbar ist, wer die Informationen wie aufnimmt. Im Rahmen der Befragung des Projektes bitten wir daher die Probandinnen den persönlichen Nutzen der Maßnahme anzugeben. Hierbei hat sich bereits in der ersten Erhebung 2019 gezeigt, dass die Maßnahme einen Spitzenplatz einnimmt und von fast allen Befragten gebietsunabhängig mit sehr hohem Nutzen bewertet wurde. Dies bestätigte sich auch in den Erhebungen 2020 und 2021 mit Mittelwerten zwischen 3,6 und 4,1. Diese Ergebnisse zeigen die Bedeutung solcher Informationen für die Bewohner*innen. Sie helfen ihnen zwar weniger ohne eigenen Pkw mobil zu sein, wurden aber dennoch am vierthäufigsten als Bestandteil für ein eigenes Mobilitätskonzept gewählt.

11.2.3. Schlussfolgerungen am Beispiel der WATERKANT

Auch für das Projektgebiet WATERKANT eignet sich die Maßnahme aufgrund des hohen Potentials für Verhaltensänderungen und positiven Auswirkungen auf die Zufriedenheit. Zumindest sollten durch die BVG an allen Bushaltestellen und der Mobilitätsstation Echtzeitdaten für die Abfahrtszeiten der Busse oder deren Entfernung bis zur Haltestelle angezeigt werden. Darüber hinaus sind weitere zentrale Standorte zu bestimmen, an denen Anzeiger – oder besser noch – interaktive Monitore angebracht werden, z. B. an den Mobilitätspunkten auf den Quartiersplätzen oder der Quartiersgarage.

Die Anzeige in Hauseingängen wurde im Rahmen des Projektes diskutiert und als zu aufwändig erachtet bzw. dafür hätten rechtzeitig die Hauseingänge auch baulich mit entsprechenden Anschlüssen für Strom und Internet vorgerüstet sein müssen. Hier ist grundsätzlich darauf zu achten, dass Maßnahmen abgestimmt mit dem Planungsprozess zum richtigen Zeitpunkt angestoßen werden. Dennoch ist darüber nachzudenken, ob auch im Nachgang Anzeigen in öffentlichen Bereichen großer Gebäude implementiert werden können. Neben den Abfahrtszeiten sind insbesondere die Fahrzeiten mit dem ÖPNV, Fahrrad und Pkw zur Altstadt Spandau, dem Bahnhof Zoologischen Garten und zum Alexanderplatz sowie der Ressourcenverbrauch in Form von CO₂ und der Kalorienverbrauch darzustellen. Die Anzeige der Auslastung von Sharing-Stationen in der Umgebung ist ebenso wichtig für die Verkehrsmittelwahl. Ergänzend

⁷⁶⁶ Argus 2020: 73

sollte eine Karte mit wichtigen Orten für die Befriedigung des täglichen Bedarfs und der Standorte der Mobilitätsangebote im Umkreis von ca. drei Kilometer (also in einer körperlich nicht zu belastenden Geschwindigkeit mit dem Fahrrad zurücklegbaren Distanz) angezeigt werden.

12. Maßnahmen zur Bündelung

12.1. Digitale und organisatorische Bündelung von Mobilitätsangeboten

12.1.1. Maßnahmenüberblick

Verknüpfung von Mobilitätsangeboten

Neben der räumlichen Bündelung der Angebote an einem Ort ist es wichtig diese auch digital und organisatorisch (d.h. vertrieblich und tariflich) zu kombinieren, um eine integrierte und letztendlich nachhaltige Mobilität in Wohngebieten zu erzielen. Dabei meint Bündelung das (horizontale) Nebeneinanderstehen unterschiedlicher Mobilitätsangebote (z. B. die Anzeige unterschiedlicher Angebote in einer App) während Integration diese (vertikal) miteinander verbindet (beispielsweise ein Routing, das Wegstrecken mit unterschiedlichen Verkehrsmitteln berücksichtigt). Dafür bestehen viele verschiedene Möglichkeiten. Insbesondere die digitale Bündelung in Form von Apps hat in den letzten Jahren zunehmend an Bedeutung gewonnen und wird von vielen Menschen im Alltag bereits genutzt. Sie ermöglichen die Anzeige von Routen zu einem Ziel mit verschiedenen Verkehrsmitteln inklusive Informationen etwa zur Dauer, zum Preis oder zu den CO₂-Emissionen der Route (z. B. BerlinMobil App) oder auch die Buchung verschiedener Angebote (z. B. Jelbi). Grundsätzlich meint digitale Bündelung die Bereitstellung verschiedener Mobilitätsangebote in einem Informationssystem – mit Abstufungen der organisatorischen Integrationstiefe von der Anzeige bis hin zur Buchung und Zahlung (s.u.).

Je nach Ausgestaltung des Angebots bedeutet deren vertriebliche Integration aus Nutzersicht eine Verknüpfung von Informationen, Buchung und Zahlung, Zugangskonten oder Verträgen innerhalb einer Plattform bzw. mit weiteren Services wie zum Beispiel dem Wohnen. Diese Art der Integration von Angeboten wird seit einiger Zeit auch als „Mobility as a Service (MaaS)“ diskutiert. Dabei handelt es sich um ein Konzept, das bestehende und neue Mobilitätsangebote in eine digitale Plattform einbindet und dadurch Nutzer*innen eine individuelle Planung, Buchung und Bezahlung der Verkehrsmittel der gesamten Wegekette von Tür zu Tür anbietet.⁷⁶⁷ Das Konzept ist häufig anbietergetrieben und hat einen Fokus auf die digitale Bündelung in Form von Apps, umfasst aber auch dahinterstehende organisatorische Aspekte. Es werden dabei verschiedene Level der Integration unterschieden, die schließlich zu einem nachhaltigen Verkehrssystem beitragen: die Integration von Informationen zu verschiedenen Angeboten, von Tarifen, Tickets und Bezahlung, von Services und Mobilitätspaketen sowie von übergeordneten gesellschaftlichen Zielen.⁷⁶⁸

Eine mögliche tarifliche Bündelung von Mobilitätsangeboten im Kontext von MaaS sind Mobilitätspakete, die für einen festen Preis eine bestimmte Menge an Zeit-, Entfernungs- oder Geldeinheiten bereitstellen, die mit den unterschiedlichen zur Verfügung stehenden Mobilitäts- oder auch Zusatzangeboten eingelöst werden können.⁷⁶⁹ Aus welchen konkreten Bestandteilen diese zusammengesetzt werden sollte je nach Nutzungskontext passend zur Zielgruppe und dem Einsatzzweck entschieden werden. Dieser Prozess kann hochkomplex sein.⁷⁷⁰ Im am

⁷⁶⁷ KiM 2018

⁷⁶⁸ KiM 2018: 17; Kamargianni et al. 2016

⁷⁶⁹ Kamargianni et al. 2016

⁷⁷⁰ Esztergár-Kiss & Kerényi 2020

stärksten integrierten Fall ist als Kombinationsmöglichkeit eine sogenannte Mobilitätsflatrate denkbar, die wie Mobilitätspakete über die Nutzung des ÖPNV hinaus weitere nachhaltige Angebote integriert.⁷⁷¹ Der Unterschied zu den Mobilitätspaketen besteht darin, dass Flatrates in der Regel nicht kontingentiert sind. Vertrieben werden diese Angebote in der Regel durch die örtlichen ÖPNV-Unternehmen. Häufig werden allerdings Angebote als Flatrate gelabelt, die in Wirklichkeit Mobilitätspakete sind. In der Regel werden solche Angebote auch digital und organisatorisch verbunden und können bequem mit einer App oder Karte und zu einem Pauschalpreis gebucht werden. Ein Beispiel für Mobilitätsflatrates sind die swa Mobil-Flat-Pakete der Stadtwerke Augsburg, die ein ÖPNV-Ticket, Bikesharing-Nutzung und unterschiedliche Carsharing-Kontingente jeweils zu einem festen Preis beinhalten⁷⁷².

Idealerweise sollten die digitale und organisatorische Bündelung von Mobilitätsangeboten auch physisch umgesetzt und beides kombiniert werden. Die physische Bündelung von Angeboten beispielsweise an bestehenden ÖPNV-Haltestellen in Form von Mobilitätsstationen oder Mobilitätspunkten erhöht die Erreichbarkeit und Attraktivität der Mobilitätsangebote und erleichtert außerdem die Integration neuer Angebote in Mobilitätsroutinen und eine situative Verkehrsmittelnutzung (siehe Kapitel 12.2). Eine Konzentration verschiedener Angebote an einem Standort führt jedoch auch dazu, dass die Entfernungen je nach konkreter Wohnadresse unterschiedlich ausfallen und aus Nutzersicht im Einzelfall möglicherweise als zu lang wahrgenommen werden. Auch eine räumliche Bündelung mit nicht-mobilitätsbezogenen Angeboten (z. B. Toiletten, Einzelhandel, Gastronomie) ist denkbar und steigert die Attraktivität aller Angebote.

Verknüpfung von Wohnungsangeboten und Mobilitätsangeboten

Mit dem Wohnungsangebot können Mobilitätsservices (ansteigend nach dem Integrationsgrad geordnet) über Neumieterpakete, Mietertickets oder einen Mobilitätsvertrag verbunden werden.

Die einfachste Variante ist das Beilegen von Informationen und einzelnen Blanko-Verträge zu verschiedenen Mobilitätsdienstleistern (z. B. Bikesharing, Carsharing, ÖPNV-Abonnement) zum Mietvertrag (z. B. im Rahmen des "Neumieterpaketes", siehe Kapitel 11.1). Die Informationen stellen ein niedrigschwelliges Angebot für die neuen Bewohner*innen dar, sich von Beginn an mit der vorhandenen Infrastruktur und ihrer Mobilität am neuen Wohnort sowie den verfügbaren alternativen Mobilitätsangeboten zum privaten Pkw und deren Konditionen zu beschäftigen. Auch im öffentlichen Raum erleichtern gut sichtbare gebündelte Informationen (z. B. in Form von Beschilderungen) die Orientierung und damit die Verknüpfung von Angeboten für die Nutzer*innen.

ÖPNV-Mietertickets sind eine bereits seit längerer Zeit existierende Möglichkeit, Mieter*innen ein Mobilitätsangebot von Seiten des Wohnungsunternehmens zu machen⁷⁷³. Mietern werden über verschiedene Modelle Preisnachlässe für ein ÖPNV-Monats- oder Jahresabo angeboten. Diese können Tickets des Umweltverbundes, aber auch Mobilitätspakete oder -flatrates beinhalten. Bei der Umsetzung von Mietertickets können drei Konzepte unterschieden werden: freiwilliges Modell, Solidarmodell und Sharing-Modell⁷⁷⁴ (siehe Kapitel 12.1.3).

⁷⁷¹ <https://www.mobilikon.de/massnahme/mobilitaetsflatrate>, abgerufen am 06.07.2022

⁷⁷² <https://www.sw-augsburg.de/mobil-flat/>, abgerufen am 06.07.2022

⁷⁷³ ILS NRW 2007

⁷⁷⁴ Lambrecht & Sommer 2016

Eine noch stärkere Form der Integration mit der Wohnung ist die Einbindung von Vereinbarungen zum Thema Mobilität in den Mietvertrag. Diese können Bestandteil des Mietvertrages oder als „Mobilitätsvertrag“ an diesen angegliedert sein. Mobilitätsverträge können je nach Rahmenbedingungen des Wohngebietes ganz unterschiedlich ausgestaltet sein. Sie können beispielsweise ein Mobilitätspaket beinhalten (z. B. ÖPNV-Mieterticket, Zugang zu Carsharing und Bikesharing, optional: Stellplatz) und deren finanzielle Konditionen regeln oder auch Vereinbarungen zu Pkw-Besitz bzw. -Verzicht regeln. Im Quartier Lincoln-Siedlung in Darmstadt gibt es beispielsweise eine Nutzungsvereinbarung für die Stellplatznutzung.⁷⁷⁵

Ein Beispiel für die gleichzeitige Integration mehrerer Mobilitätsangebote miteinander und mit der Wohnung ist das Mobilitätspaket „FRANKLINmobil“ in der Franklin-Siedlung in Mannheim.⁷⁷⁶ Konkret auf die Angebote im Wohngebiet abgestimmt enthalten Tarife hier Elektro-Carsharing und Elektroroller-Sharing. Dabei teilfinanzieren einige Wohnungsunternehmen das Angebot, wodurch die Mieter*innen vergünstigte Konditionen in Anspruch nehmen können.

12.1.2. Analysen und Handlungsoptionen zur verkehrlichen Funktion

12.1.2.1. Ziele und Funktionen

Primäres Ziel der Bündelung von Angeboten ist es, die Attraktivität und damit den Nutzen von Mobilitätsalternativen insbesondere im Vergleich zum privaten Pkw zu erhöhen. Eine digitale Bündelung kann über den Mehrwert durch Informationen, Nutzungsfreundlichkeit und Flexibilität die Mobilität im Alltag erleichtern und Zugang zu Mobilitätsangeboten schaffen.⁷⁷⁷ Potentiell niedrigere Kosten, die Erweiterung der Mobilitätsressourcen und der Möglichkeiten mobil zu sein sowie die Beschleunigung von Wegen durch die Kombination von Angeboten im Vergleich zu den einzelnen Angeboten sind weitere Vorteile. Die Bündelung von Angeboten fördert somit die Vernetzung der Mobilität, Multi- und Intermodalität (Definitionen s. Kapitel 4.1) und baut Nutzungshemmnisse und Aufwand ab, beispielsweise durch eine einheitliche Anmeldung, Bedienung und Abrechnung.

Der Vorteil von Mobilitätspaketen im Sinne von MaaS besteht darin, dass Nutzer*innen die einzelnen Verkehrsmittel nicht selbst besitzen müssen, sondern eine Zusammenstellung verschiedener Angebote nutzen können, die ihren individuellen Bedürfnissen entspricht. In der Bündelung verschiedener Mobilitätsangebote und damit der vereinfachten Durchführung eines multimodalen Mobilitätsverhaltens und intermodaler Wegeketten wird somit auch eine Alternative zum privaten Pkw und damit ein Beitrag zu nachhaltiger Mobilität gesehen.⁷⁷⁸ Eine Mobilitätsflatrate kann für die Nutzer*innen insbesondere finanzielle Anreize bieten sowie eine Erweiterung der ihnen zur Verfügung stehenden Mobilitätsressourcen, so dass sie schließlich in ihrer alltäglichen Mobilität mehr Wahlmöglichkeiten haben.

Die Verknüpfung mit dem Wohnungsangebot hat insbesondere zum Ziel Mobilitätsangebote von Anfang an bekannt zu machen und attraktiv zu positionieren. So haben beispielsweise Mobilitätsverträge mehrere Vorteile, die alle darauf abzielen, dass die Mobilitätsangebote attraktiver werden bzw. Nutzungszahlen steigen. Die Nutzer*innen müssen nur einen Vertrag anstelle von vielen Einzelverträgen mit einzelnen Anbietern abschließen. Außerdem haben alle Bewohner*innen den gleichen Zugang zu den Mobilitätsangeboten vor Ort und können in

⁷⁷⁵ Samaan & Stete 2017

⁷⁷⁶ <https://www.franklin-mobil.de/>, Zugriff: 06.07.2022.

⁷⁷⁷ <https://www.mobilikon.de/massnahme/integrierte-mobilitaetsplattformen>, Zugriff: 06.07.2022.

⁷⁷⁸ KiM 2018

gleichem Maße an den Kosten beteiligt werden. Aufgrund der großen Anzahl ist häufig die Aushandlung von Preisvorteilen möglich („Großkundenrabatt“). Darüber hinaus ist die Hürde zur Nutzung von Angeboten bei eher seltenem Bedarf (z. B. Sharing-Transporter) oder zum Ausprobieren neuer Angebote niedriger, wenn der Zugang (Registrierung) und im Idealfall auch die Kosten bereits durch eine entsprechende Mobilitätsflatrate bzw. einen Mobilitätsvertrag integriert sind.

Je nach Zielsetzung ist bei der Umsetzung ein unterschiedliches Maß an Integration in bestehende Plattformen oder Entwicklung eigener Produkte durch das Wohnungsunternehmen sinnvoll, beispielsweise durch Kooperationen oder Auslagerung an Mobilitätsanbieter.⁷⁷⁹ Vor Entwicklung einer neuen App sollte daher immer geprüft werden, ob eine Integration in bestehende Produkte und damit eine einfache und nutzerfreundliche leicht zugängliche Lösung möglich ist.

12.1.2.2. Rahmenbedingungen

Bei der Bündelung von Angeboten sollte beachtet werden, dass diese einen zusätzlichen Nutzen bzw. einen monetären Gegenwert (z. B. in Form von Preisrabatt, geringerer Aufwand bei der Registrierung oder Abrechnung, Informationsvorteil) für die Bewohner*innen mit sich bringt. Außerdem sind die Transparenz von Leistungen und Kosten, ein zentraler Anbieter als Ansprechpartner (Angebote „aus einer Hand“) sowie eine technisch einwandfreie Umsetzung zentral für die Akzeptanz solcher gebündelten Angebote. Vor diesem Hintergrund ist es wichtig, dass die beteiligten Akteure (z. B. Kommunen (Verkehrsplanung, Stadtentwicklung), Wohnungsunternehmen, Mobilitätsanbieter) ein Ziel verfolgen und die Zuständigkeiten klar geregelt sind.

Die Bündelung von Mobilitätsangeboten kann in verschiedene Richtungen abzielen. Zum einen können in Form einer integrierten Mobilitätsplattform verschiedene Mobilitätsangebote untereinander, mit anderen Komponenten des Mobilitätssystems räumlich übergreifend und damit über das Quartier hinaus verknüpft werden. Beispiele sind die Integration von Tickets und Buchen und Bezahlen bzw. die digitale Bündelung von Mobilitätsinformationen / -services am Wohnstandort mit dem weiteren bzw. übergeordneten Verkehrsnetz.⁷⁸⁰ Zum anderen kann eine thematisch übergreifende, aber lokal am Wohnstandort orientierte Bündelung von Informationen, Services und Angeboten zu den Themen Wohnen und Mobilität im Quartier zielführend sein und einen Mehrwert für die Mieter*innen bringen.

Eine Herausforderung bei digitalen und organisatorischen Angeboten besteht darin, die Kosten und Einnahmen zwischen den einzelnen Akteuren auszuhandeln. Bei der Entscheidung, ob ein Angebot auf freiwilliger Basis nutzbar sein soll, müssen Wohnungs- und Mobilitätsanbieter immer auch die Wirtschaftlichkeit im Blick behalten und prüfen, ob eine ausreichende Nachfrage vorhanden ist – hier bringen verpflichtende Angebote ein geringeres Risiko für die Anbieter mit sich und sind damit vorteilhafter bei der Finanzierung.

12.1.2.3. Umsetzung

Das Aufkommen vieler neuer alternativer Mobilitätsangebote in den Städten in den letzten Jahren ist aus Nutzersicht teilweise unübersichtlich. Daher ist die Integration dieser neuen

⁷⁷⁹ Vgl. hierzu auch Kapitel 12.1.4.

⁷⁸⁰ <https://www.mobilikon.de/massnahme/integrierte-mobilitaetsplattformen>, abgerufen am 06.07.2022

Angebote in das bestehende zumeist bereits gut bekannte ÖPNV-Angebot⁷⁸¹ eine gute Möglichkeit, den Zugang für die Nutzer*innen zu erleichtern und ihnen damit eine situationsbezogene multimodale Nutzung zu ermöglichen. Die Umsetzung gelingt dabei zum Beispiel über die Einbindung der neuen Angebote in die Tarifstrukturen, digitale Fahrplaninformationen (z. B. Routing-Apps) oder physisch durch Mobilitätsstationen an ÖPNV-Haltestellen. Dabei müssen die unterschiedlichen Akteure einbezogen werden.

Integrierte Mobilitätsplattformen sollten über verschiedene Verkehrsmittel und Mobilitätsangebote hinweg Informationen zu Verkehrsverbindungen, Tarifen und zur aktuellen Verkehrssituation (Echtzeit-Informationen) anbieten (siehe Kapitel 11.2) sowie die Buchung und Abrechnung ermöglichen. Ein Beispiel für eine integrierte Mobilitätsplattform ist die Jelbi-App der BVG, die neben dem öffentlichen Verkehrsangebot auch Sharing-Angebote verschiedener Anbieter beinhaltet. Über die App können sich Nutzer*innen registrieren, Routen planen, die Angebote buchen und auch bezahlen.

Ein Beispiel für ein thematisch übergreifendes Angebot ist eine Mieter-App, die Informationen und Dienste bereitstellt, die Wohnen und Mobilität im Quartier vereinfachen und nachhaltiger gestalten sollen. Die Perspektive der Mieter*innen und ihres Alltags am Wohnstandort ist dabei zentral und bildet den Mehrwert gegenüber thematisch nur auf Mobilität bezogenen und dafür räumlich weiter gefassten Plattformen, wie beispielsweise Apps von Verkehrsunternehmen. Es kann individueller auf die Situation vor Ort eingegangen werden. Die Nutzung von Mobilitätsoptionen (z. B. Buchen und Bezahlen von Carpooling oder Car- und Bikesharing) ist dabei nur ein Thema unter mehreren. Weitere Funktionen von Mieter-Apps können beispielsweise sein: Verwaltungsoptionen (z. B. Schadensfälle der Hausverwaltung melden, Termine vereinbaren oder Informationen von der Hausverwaltung erfahren), Buchen und Verwalten von wohnungsnahen Dienstleistungen (z. B. Paketannahme, Wäschereinigung, Lebensmittellieferungen, Vermittlung von Reinigungskräften), soziale Netzwerke (digitale Verknüpfung der Nachbarschaft wie Nachbarschaftshilfe oder Online-Marktplatz) und Smart Home Steuerung. Der Vorteil einer solchen App ist, dass Informationen wohnungsbezogen und themenübergreifend gegeben werden können.

12.1.2.4. Wirkungen

Wie die räumliche zielen auch die organisatorische und digitale Bündelung darauf ab, dass sich die Angebote ergänzen und ihre Vorteile sich gegenseitig verstärken, so dass durch die Bündelung ein Mehrwert entsteht und nachhaltige Verkehrsmittel insgesamt attraktiver werden.

Die Wirkungen integrierter Angebote sind schwer zu messen. Insbesondere ist es schwierig, Effekte tatsächlich auf die Kombination zurückzuführen, und nicht auf die einzelnen, dahinterstehenden Angebote und Services. Mögliche Kennzahlen für die Messung sind die Anzahl abgeschlossener Verträge (im Falle von Mietertickets, Mobilitätsflatrates oder freiwilligen Mobilitätsverträgen). Befragungen zur Nutzung der Angebote vor und nach der Verteilung eines Informations-Flyers können ebenfalls Hinweise auf die Wirkung dieser Maßnahme geben. Die Bündelung von Angeboten kann indirekt auch zu einer Veränderung des Modal Split führen, dies ist aber schwierig nachzuweisen.

⁷⁸¹ s. <https://www.mobilikon.de/massnahme/integration-alternativer-angebote-das-oepnv-angebot>, abgerufen am 06.07.2022

Darüber hinaus können mit der Wohnung integrierte Mobilitätsangebote (z. B. Mietertickets) die Attraktivität des Wohnungsangebotes steigern. Dies gilt insbesondere bei einem entspannten Wohnungsmarkt, aber auch auf einem angespannten Wohnungsmarkt können sie für Interessent*innen ein zusätzliches Argument für eine Wohnung sein, die Zufriedenheit der Mieter*innen mit dem Wohnungsunternehmen steigern sowie die Außenwirkung/ das Image des Wohnungsunternehmens verbessern.

In der Befragung belegten Mietertickets bei der Nutzenbewertung den fünften Platz mit einem Mittelwert in der WATERKANT Berlin von 3,8. Dieser Wert liegt deutlich über dem der Vergleichsgebiete – wobei die Wohnungen im Haveleck auch überwiegend im Eigentum sind – und auch über dem in 2020 erzielten Wert. Hier ist davon auszugehen, dass mit der Corona-Pandemie verbundene Unsicherheit bei der ÖPNV-Nutzung einen Einfluss hatte, zusätzlich mit der überwiegenden Arbeit im Home-Office insbesondere während des Lockdowns im Winter 2020. Dass Mietertickets ein wichtiger Bestandteil von Mobilitätskonzepten sein sollten, zeigt sich auch daran, dass sie am dritt- (Pepitahöfe) bzw. fünfthäufigsten (Haveleck) als ein wichtiger Bestandteil für das persönliche Mobilitätskonzept der Proband*innen ausgewählt wurden.

12.1.3. Analysen und Handlungsoptionen zur rechtlichen Umsetzung

Hinsichtlich der Umsetzung von Mietertickets können drei verschiedene Konzepte, mit jeweils abweichenden rechtlichen Implikationen, unterschieden werden: Ein freiwilliges Modell, das Solidarmodell sowie das Sharing-Modell. Etwaige Verträge zwischen Mieter*innen und Wohnungsbaugesellschaften bzgl. eines Mietertickets sind grundsätzlich durch das Prinzip der Vertragsfreiheit gedeckt, welches eines der wichtigsten Grundprinzipien des deutschen Privatrechts und eine Ausprägung der Privatautonomie aus Art. 2 Abs. 1 GG⁷⁸² darstellt.⁷⁸³

Das einfachste **Modell** zur Einführung von Mietertickets beruht hierbei auf dem Prinzip der **Freiwilligkeit**: Das Wohnungsunternehmen tritt hier lediglich als Vermittler zwischen Mieter*innen und dem Verkehrsdienstleister auf, indem es eine größere Menge an Tickets zum Großkundenrabatt erwirbt und an die Mieter*innen weitergibt. Die Mieter*innen können dann bei bestehendem Interesse, die preisreduzierten Tickets beim Wohnungsunternehmen erwerben. Ein solches Modell kann sowohl für bestehende Mietverhältnisse als auch bei Neubauprojekten eingeführt werden. Dabei werden keine zusätzlichen Daten an das Verkehrsunternehmen weitergegeben und es bestehen deshalb auch keine weiteren datenschutzrechtlichen Bedenken.

Solidarische Mietertickets stellen ein weiteres Modell dar, bei dem ein ÖPNV-Ticketerwerb für eine festgelegte und abgeschlossene Gruppe von Mietern im Gegensatz zum freiwilligen Modell jedoch obligatorisch ist. Alle Mieter*innen erhalten automatisch eine „kostenfreie“ ÖPNV-Karte. Der Preis für das Ticket wird dabei zunächst vom Wohnungsunternehmen getragen, von diesem aber wiederum durch eine entsprechende Gestaltung der Mieten refinanziert. Als freiwillige zusätzliche Leistung des Wohnungsunternehmens muss diese nicht in den Mietvertrag mitaufgenommen werden.⁷⁸⁴ Mietertickets dürfen als Mobilitätsdienstleistung nicht

⁷⁸² Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland in der im Bundesgesetzblatt Teil III, Gliederungsnummer 100-1, veröffentlichten bereinigten Fassung, das zuletzt durch Artikel 1 u. 2 Satz 2 des Gesetzes vom 29.09.2020 (BGBl. I S. 2048) geändert worden ist.

⁷⁸³ BVerfGE 8, 274; BVerfGE 95, 267.

⁷⁸⁴ VCD Flyer Mietertickets, 2019, S. 6.

in den gesetzlich geregelten Nebenkosten abgerechnet werden, weshalb sich teilweise ein gesonderter Vertrag zwischen Wohnungsgesellschaft und Mieter*innen bezogen auf das solidarische Mieterticket anbietet.⁷⁸⁵ Dadurch besteht eine rechtssichere einseitige Kündigungsmöglichkeit seitens des Wohnungsunternehmens im Falle einer gewünschten Beendigung des Angebots.⁷⁸⁶ Bei kompletten quartiersbezogenen Neuvermietungen ist es rechtlich möglich, die Ticketkosten direkt in die Monatsmiete zu integrieren.⁷⁸⁷ Eine verpflichtende Einführung von solidarischen Mietertickets in bestehende Mietverhältnisse (gegen den Willen der Mieter*innen) erscheint aus rechtlicher Sicht nicht durchführbar.

Weiterhin ist die Einführung von Mietertickets als **Sharingmodell** möglich. Dabei orientiert man sich an bereits bestehenden Carsharing Möglichkeiten. Es werden übertragbare Netzkarten für den ÖPNV für eine festgelegte Nutzergruppe zur Verfügung gestellt, welche nach Bedarf ausgeliehen werden können. Die Ticketkosten können hier entweder kostenfrei, durch eine nutzungsabhängige, oder auch durch eine gleichmäßige Kostenverteilung auf alle teilnehmenden Mieter*innen umgelegt werden. Die Teilnahme daran muss für die Mieter*innen freiwillig ausgestaltet werden.⁷⁸⁸ Um Dauernutzungen durch Einzelne, Missbrauch oder Diebstahl zu verhindern, sollte ein Erfassungssystem eingeführt werden, mit dessen Hilfe die jeweiligen Nutzer*innen durch die ausgebende Stelle dokumentiert werden.⁷⁸⁹ Das Sharingmodell eignet sich aufgrund seiner einfachen Umsetzbarkeit und nicht vorhandenen rechtlichen Hürden sowohl für Bestands- als auch für Neuvermietungen und kann ohne Beteiligung der Kommune oder des Verkehrsdienstleisters erfolgen.⁷⁹⁰

Einen weiteren Anreiz zur Nutzung des ÖPNV durch ihre Mieter*innen könnte die Wohnungsgesellschaft setzen, indem den Mietparteien mit Mietbeginn ein Guthabenkonto zugeteilt wird, mit welchem diese dann ÖPNV-Tickets erwerben können. Ebenfalls wäre dies in Form von Gutscheinen für Verkehrs- oder Mobilitätsdienstanbieter, wie zum Beispiel Jelbi⁷⁹¹, denkbar. Die Wohnungsgesellschaft kann gemeinsam mit dem ÖPNV-Anbieter Guthaben aushandeln, gedeckt wiederum durch die Vertragsfreiheit im Zivilrecht. Mögliche Verträge dieser Art zwischen dem Verkehrsunternehmen und der Wohnungsgesellschaft können als Verträge zugunsten Dritter gem. §§ 328 ff. BGB⁷⁹² eingestuft werden.

12.1.4. Analysen und Handlungsoptionen zur organisatorischen Umsetzung

Die Integration der Mobilitätsangebote betrifft im Kern das Thema des (integrierten) Vertriebs einerseits und der (integrierten) Tarifierung bzw. Bepreisung von Mobilitätsangeboten andererseits. Obwohl beide Begriffe teilweise in einem engen Zusammenhang miteinander verwendet werden und sich diesbezügliche Fragestellungen auch teilweise überschneiden, ist es aus ökonomischer Perspektive vorteilhaft, beide Formen der Integration separat zu betrachten.

⁷⁸⁵ VCD Flyer Mietertickets, 2019, S. 6.

⁷⁸⁶ Lambrecht & Sommer 2016, Kap. 5.2, S. 1358.

⁷⁸⁷ VCD Flyer Mietertickets, 2019, S. 4.

⁷⁸⁸ Lambrecht & Sommer 2016, Kap. 5.3, S. 1358.

⁷⁸⁹ VCD Flyer Mietertickets, 2019, S. 5.

⁷⁹⁰ Lambrecht/Sommer 2016, Kap. 5.3, S. 1358.

⁷⁹¹ <https://www.jelbi.de/>.

⁷⁹² Bürgerliches Gesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 02.01.2002 (BGBl. I S. 42, 2909; 2003 I S. 738), das zuletzt durch Art.1 des Gesetzes vom 10.08.2021 (BGBl. I S. 3515) geändert worden ist.

Vertriebliche Bündelung von Mobilitätsangeboten

Eine Integration von Mobilitätsangeboten kann hinsichtlich unterschiedlicher Vertriebsfunktionen stattfinden. Diese umfassen insbesondere die Registrierung, die Information, eine etwaige Reservierung, die Buchung sowie die Abrechnung bzw. Bezahlung.⁷⁹³

Diese Funktionen können beispielsweise für verschiedene Verkehrssysteme, Gebiete oder auch (Verkehrs-)Unternehmen gebündelt werden. Ausgeklammert wird im Folgenden eine analoge Bündelung von Vertriebsfunktionen; es wird ausschließlich eine digitale Bündelung betrachtet. Zu denkbaren Zielen einer digitalen (vertrieblichen) Bündelung von Mobilitätsangeboten gehören aus ökonomischer Perspektive:⁷⁹⁴

- Vereinfachung der Inanspruchnahme von Mobilitätsangeboten des Umweltverbunds durch Nutzer*innen im Kontext einer Senkung von Transaktionskosten aus Nutzerperspektive und damit Attraktivierung der Verkehrssysteme des Umweltverbunds;
- Anziehung möglicher Neukunden für Mobilitätsanbieter, da auch Nutzer*innen anderer Verkehrssysteme, Gebiete oder (Verkehrs-)Unternehmen erreicht werden können;
- Etablierung von Vertriebsdienstleistern als eigenständige Akteure zur Erreichung neuer Nutzer*innengruppen.

Hierbei bestehen unterschiedliche organisatorische und finanzielle Herausforderungen. Zu diesen zählen insbesondere die Frage nach der Ausgestaltung der vertraglichen Beziehungen zwischen den unterschiedlichen beteiligten Akteuren und in diesem Kontext auch die Höhe etwaiger Vertriebsprovisionen, die Rolle und die Aufgaben eines (potentiellen) Integrators sowie die technische Ausgestaltung der Bündelung (z. B. digital als App).

Beispielhaft kann als eine Form der vertrieblichen und digitalen Bündelung von Mobilitätsangeboten in Berlin auf die App der BVG Jelbi verwiesen werden, welche unterschiedliche Mobilitätsangebote vom klassischen ÖPNV bis hin zu verschiedenen Sharing-Angeboten bündelt (siehe auch Kapitel 12.2.4).⁷⁹⁵

Zu berücksichtigen ist bei solchen Mobilitätsapps bzw. Mobilitätsplattformen, dass sich diese durch hohe Netzwerkeffekte auszeichnen. Das heißt, dass bereits bestehende Systeme einen deutlichen Vorteil bieten und eine Nutzung von Apps bzw. Plattformen mit einer hohen Anzahl an (bereits) angeschlossenen Mobilitätsangeboten mit einem deutlich höheren Nutzen für Nutzer*innen einhergehen als die Nutzung kleinerer Systeme. Vor diesem Hintergrund ist über die Organisationsform solcher Vertriebsplattformen nachzudenken, um ggf. aus öffentlicher Perspektive unerwünschte Effekte zu vermeiden (Koexistenz einer Vielzahl unterschiedlicher Plattformen, hohe Vertriebsprovisionen gewinnorientierter Plattformen etc.).

Tarifliche Bündelung von Mobilitätsangeboten

Über eine vertriebliche Integration von Mobilitätsangeboten hinausgehend (oder auch allein-stehend) kann eine tarifliche Bündelung erfolgen.

Bereits bekannte tariflich gebündelte Angebote im Verkehrssektor sind insbesondere im Rahmen der Verkehrsverbünde des ÖPNV institutionalisiert, welche die Tarife unterschiedlicher (Verkehrs-)Unternehmen aus unterschiedlichen Verkehrssystemen des ÖPNV (z. B. S-Bahn, U-Bahn etc.) in bestimmten Gebieten (Verbundraum) zusammenführen.

⁷⁹³ Vgl. in einer abstrakteren Darstellung Neu 2019: 80-85 sowie Scherbarth et al. 2016: 28-32.

⁷⁹⁴ Vgl. z. B. Scherbarth et al. 2016: 22-24.

⁷⁹⁵ Vgl. Jelbi 2022a und Jelbi 2022b.

Häufig wird diskutiert, inwiefern eine tarifliche Bündelung über diese bereits institutionalisierten integrierten Tarifsysteme hinausgehen kann, z. B. im Rahmen einer tariflichen Integration von Carsharing-Angeboten und klassischen ÖPNV-Leistungen, beispielsweise wie obenstehend erläutert im Rahmen von Mobilitätsflatrates. Dabei besteht eine Vielzahl an organisatorischen und finanziellen, aber auch rechtlichen und verkehrlichen Herausforderungen, von denen einige ausgewählte im Folgenden aufgezeigt werden:

- Organisatorische und finanzielle Herausforderungen: Ausgestaltung der vertraglichen Beziehungen, Rolle und Aufgaben des Integrators, Zuweisung der Aufgabe der Fällung der Tarifierungs- bzw. Bepreisungsentscheidungen, Ausgestaltung von Einnahme- und Kostenaufteilungsverfahren etc.;
- Rechtliche Herausforderungen: Umgang mit kartellrechtlichen Fragestellungen, da es sich bei einer tariflichen Integration unterschiedlicher Mobilitätsangebote um Preisabsprachen zwischen (Verkehrs-)Unternehmen handelt;
- Verkehrliche Herausforderungen: Umgang mit potentiellen Kannibalisierungseffekten zwischen tariflich integrierten Angeboten, da dann ein gleiches Bepreisungsniveau für Mobilitätsangebote mit ggf. unterschiedlich hohen Nutzen für die Nutzer*innen besteht.

12.1.5. Schlussfolgerungen am Beispiel der WATERKANT

In der WATERKANT ist die Integration und Bündelung von Maßnahmen in verschiedenen Ausgestaltungsformen möglich und wurde teilweise bereits umgesetzt. Beispielsweise wurden mobilitätsbezogene Informationen auf einem Informations-Flyer zusammengestellt und an die Haushalte verteilt (siehe Kapitel 11.1). Um das Thema Mobilität bei den Mieter*innen präsent und aktuell zu halten und auch neue Mieter*innen auf die Möglichkeiten vor Ort aufmerksam zu machen, ist es wichtig, solche Informationskampagnen mehrfach zu wiederholen, den Flyer regelmäßig zu aktualisieren und Erweiterungen der Angebote zeitnah zu kommunizieren.

Aufgrund der mäßigen ÖPNV-Anbindung in der WATERKANT sind die Voraussetzungen für die Umsetzung von Mietertickets nicht optimal. Wenn die Zielorte im Alltag der Bewohner*innen jedoch gut mit dem ÖPNV zu erreichen sind, kann das Angebot eines Mietertickets auch ein zusätzlicher Anreiz sein, den ÖPNV zu nutzen.⁷⁹⁶ Dennoch zeigt die Befragung, dass Mietertickets insbesondere von den Bewohner*innen der Neubaugebiete, wo Wohnungen hauptsächlich zur Miete stehen, mit einem hohen Nutzen bewertet werden: Von 20 bewerteten Maßnahmen weisen sie den fünfthöchsten Mittelwert bei der Nutzung auf. Bei der Einschätzung, welche Maßnahmen helfen ohne einen eigenen Pkw mobil zu sein landete das Mieterticket sogar auf dem dritten Platz.

Die physische Bündelung von Mobilitätsangeboten als Alternative zum privaten Pkw wird auch für die WATERKANT als sehr wichtig erachtet. Ein erster Schritt ist bereits in Form der Jelbi-Station Daumstraße / Rhenaniastraße und der Jelbi-Punkte erfolgt (ausführlich in Kapitel 12.2 beschrieben). Parallel dazu wurde die digitale und gleichzeitig wohnungsbezogene Integration von Mobilitätsdienstleistungen durch die Verteilung von Gutscheinen für die Buchung von Angeboten in der Jelbi-App an alle Haushalte im Wohngebiet umgesetzt. Die Jelbi-App ermöglicht über eine Plattform die Buchung aller an den Stationen vorhandenen Angebote sowie außerdem auch von Reiseketten mit verschiedenen Verkehrsmitteln.

⁷⁹⁶ Lambrecht & Sommer 2016, Kap. 3, S. 1351

Zur besseren Identifikation der Bewohner*innen mit dem Wohngebiet ist zusätzlich die Integration von mobilitäts- und standortbezogenen Informationen in eine quartiersbezogene App vorteilhaft. Beispielsweise könnte die Gewobag-Service-App dafür genutzt werden, die u. a. bereits Vorteilsangebote zum Carsharing (SpreeAuto) enthält. Für den Vertrieb von Mobilitätsoptionen bieten jedoch bestehende Systeme und Apps bzw. Plattformen mit einer hohen Anzahl an (bereits) angeschlossenen Mobilitätsangeboten einem deutlich höheren Nutzen für Nutzer*innen als die Nutzung kleinerer Systeme. Daher wäre vom Vertrieb von Mobilitätsangeboten über die angesprochene quartiersbezogene App abzuraten.

Die Einbindung der Informationen über die Angebote und im besten Fall verschiedene analoge und digitale Buchungsmöglichkeiten (z. B. über bestehende Apps, an Hausmonitoren und anderen digitalen Anzeigetafeln oder auch bei einer Mobilitätszentrale) kann die Sichtbarkeit und den Zugang zu Mobilitätsoptionen in der WATERKANT verbessern.

12.2. Mobilitätsstation

Vorbemerkung:

Die Mobilitätsstation als Infrastruktur an sich hat u. a. die Aufgabe, Mobilitätsangebote physisch zu bündeln. Für konkrete Ausführungen der einzelnen angeschnittenen Bestandteile sind die entsprechenden Maßnahmenfelder in diesem Bericht zu beachten, insbesondere die Kapitel On-Demand-Verkehr, Bikesharing und Stationsbasiertes Carsharing (siehe Kapitel 7.4, Kapitel 8.2 und Kapitel 9.2). Des Weiteren ist zu beachten, dass eine Mobilitätsstation allein im Quartier nicht die gewünschten Effekte erzielen kann. Es braucht mindestens eine Ankerstation an einem wichtigen Ziel / einer wichtigen Quelle, besser ein ganzes Netz von Stationen an wichtigen Quellen und Zielen. Damit wird der Quartierskontext verlassen und es ist eine übergeordnete Planung notwendig. Diverse Fragestellungen, die im Projekt „Move Urban“ deutlich wurden, aber zu umfangreich waren, wurden aufbauend auf Move Urban in einem separaten Forschungsprojekt „mobistaR“ adressiert. Daher soll an dieser Stelle auch auf die Ergebnisse der ersten Phase des Projektes verwiesen werden.⁷⁹⁷

12.2.1. Maßnahmenüberblick

Mobilitätsstationen (auch als Mobility Hub, Mobilitätszentralen, Mobilstationen oder Mobilpunkte bezeichnet.^{798; 799}) bündeln Mobilitätsangebote räumlich an einem Ort.⁸⁰⁰ Der Begriff Mobilitätsstation lässt sich aus dem Konzept der Mobilitätszentrale ableiten. Diese Einrichtungen wurden in Deutschland in den 1990er Jahren eingeführt und bezeichneten ursprünglich Geschäfte oder Call Center zum Kauf von Tickets für mehrere Verkehrsmittel⁸⁰¹. Im Laufe der

⁷⁹⁷ mobistaR war ein vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördertes Projekt unter der Leitung der Berliner Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz. Ziel war es, herauszufinden, wie Mobilitätsstationen in Stadtrandlagen ausgestattet, verortet und miteinander vernetzt sein sollten, um den motorisierten Individualverkehr am Stadtrand zu reduzieren. Das daraus entstandene Grundlagenpapier und weitere Informationen sind auf der Website der für Verkehr zuständigen Senatsverwaltung abrufbar, aktuell unter: <https://www.berlin.de/sen/uvk/verkehr/verkehrspolitik/forschungs-und-entwicklungsprojekte/abgeschlossene-projekte/mobilitaetsstationen-auf-quartiers-ebene-in-staedtischen-randlagen-mobistar-1063376.php> (Abruf 20.12.2021)

⁷⁹⁸ Randelhoff 2016b

⁷⁹⁹ Franke 2018: 4

⁸⁰⁰ <https://www.mobilikon.de/massnahme/mobilitaetsstationen>, abgerufen am 06.07.2022

⁸⁰¹ Franke 2018: 3

Zeit hat sich die Bedeutung von Mobilitätszentralen hin zu Mobilitätsstationen verändert: „Die verkehrliche Funktion einer Mobilitätsstation liegt darin, mehrere Mobilitätsangebote an einem Standort räumlich zusammenzufassen und den Übergang zwischen den Verkehrsmitteln zu vereinfachen.“⁸⁰² Für die folgende Betrachtung wird die Definition der Mobilitätsstation als „regionale Mobilitätszentrale“ zugrunde gelegt⁸⁰³. Danach ist eine Mobilitätsstation eine „physische Einrichtung an einem bestimmten Standort, die den Nutzern den Zugang zu einer Vielzahl von Verkehrsmitteln ermöglicht, ohne dabei auf die Anwesenheit von Personal angewiesen zu sein“⁸⁰⁴.

Für diesen Bericht wird diese Definition wie folgt angepasst und ergänzt.

Grundsätzlich umfassen Mobilitätsstationen eine oder mehrere der folgenden Komponenten: physische Zugänge zum öffentlichen Nah- und Fernverkehr, Halteplätze und Parkplätze für den Individualverkehr (Park&Ride (P&R) und Bike&Ride (B&R), Taxi und Ridesharing); Sharing-Systeme (Bikesharing, Carsharing, E-Tretroller etc.); physische Service-Angebote (z. B. Fahrradreparatur, Ladeinfrastruktur); Dienstleistungen rund um Mobilität (z. B. Beratung, digitale Anzeigetafeln zur Information, Vertriebsinfrastrukturen für die Buchung) und weitere komplementäre Angebote (z. B. Geldautomaten). Die Angebote und Infrastrukturen können im öffentlichen (z. B. auf Plätzen) und im privaten Raum (z. B. in Gebäuden bzw. Einrichtungen) installiert werden.

Ihr primäres Ziel ist es zu einem nachhaltigen Verkehrssystem beizutragen, indem sie die Kombination mehrerer Verkehrsmittel ermöglichen und damit den Nutzen und die Attraktivität der einzelnen Angebote (vor allem des Umweltverbundes - also ÖPNV und aktive Mobilität) im Vergleich zum individuellen Pkw erhöhen⁸⁰⁵. Bewohner*innen sollen so auf ein eigenes Auto verzichten und Zeit einsparen können. Durch die Breite des Angebotes an einer Station sind sie auch flexibel in der Wahl eines Verkehrsmittels. Neben der schon erwähnten räumlichen Bündelung der Angebote sollen zur Erreichung des primären Zieles diese auch vertriebllich und organisatorisch gebündelt werden, d.h. Information, Buchung, Zugang und Abrechnung an einem digitalen Ort (beispielsweise einer Plattform) ermöglichen (siehe Kapitel 12.1). Schließlich können Mobilitätsangebote und Siedlungszentrum integriert werden, um komplementäre Angebote zu schaffen und damit die Nachfrage nach der Station als Ganzes zu steigern. Der Einsatz von Mobilitätsstationen soll den Flächenverbrauch im Vergleich zur Vorhaltung einzelner Angebote an unterschiedlichen Orten verringern und nachhaltiges Mobilitätsverhalten fördern. Dies soll den motorisierten Individualverkehr und dadurch entstehende Emissionen und auch den Raumbedarf des fließenden Kfz-Verkehrs reduzieren. Weiterhin kann eine Mobilitätsstation auch ein neues Stadtzentrum mit über Mobilität hinausgehenden Funktionen sein. Mit entsprechender Gestaltung kann eine Mobilitätsstation im öffentlichen Raum sichtbar auch als Aushängeschild und Marketing insbesondere für den Umweltverbund, aber auch für andere mögliche Betreiber (Mobilitätsdienstleister oder Wohnungsunternehmen) oder die Stadt oder das Quartier dienen (s. Abbildung 54).

Insgesamt ist eine intensive Zusammenarbeit zwischen Wohnungsunternehmen, Mobilitätsanbietern, Verwaltung und Flächenbesitzer*innen notwendig, um eine Mobilitätsstation erfolgreich im Quartier zu etablieren.

⁸⁰² Randelhoff 2016a

⁸⁰³ Ellner et al. 2019

⁸⁰⁴ Ellner et al. 2019: 138

⁸⁰⁵ Zukunftsnetz Mobilität NRW 2017 – hier entstand inzwischen eine aktualisierte Auflage: s. Zukunftsnetz Mobilität NRW 2022

Sharing-Angebote sind ein wichtiger Bestandteil von Mobilitätsstationen. Daher ähneln sich Ziele, Rahmenbedingungen sehr und sollten auf einander abgestimmt sein. Die Ausführungen zu den Themen Ridesharing, Bikesharing und Carsharing (siehe Kapitel 7.4, Kapitel 8.2 und Kapitel 9.2) sind zu beachten und ergänzen die folgenden Ausführungen.



Abbildung 54: Mobilitätsstation Jelbi Rhenaniastr./Daumstr. (Foto: B. Heldt)

12.2.2. Analysen und Handlungsoptionen zur verkehrlichen Funktion

12.2.2.1. Rahmenbedingungen von Mobilitätsstationen

Die Gestaltung von Mobilitätsstationen muss entsprechend der Leitlinien und Zielvorgaben in einem Quartier (Beispiel WATERKANT siehe Kapitel 5.4) erfolgen. Einer Mobilitätsstation sollte dabei eine klare Funktion zugeordnet werden, die sich aus der angestrebten Wirkung ableiten lässt, z. B.

- als Ersatzangebot für ein unzureichendes ÖV-Angebot,
- als Ergänzung eines ausreichenden ÖV-Angebotes,
- zur inneren Erschließung eines Gebietes,
- zur Erledigung besonderer Zwecke (wie Freizeit oder Transport) oder
- eine Kombination aus mehreren Funktionen.

Es gibt zahlreiche Möglichkeiten bei der Umsetzung von Mobilitätsstationen. Das Quartierskonzept und die zugeschriebene Funktion beeinflussen dabei die gesamte verkehrliche Bereitstellung dieser Maßnahme.

Die Stationen sollen nutzergerecht, attraktiv und auf Nachhaltigkeit ausgerichtet sein und sich dabei in eine übergeordnete Quartiersstrategie einordnen. Eine wesentliche Rahmenbedingung für die Umsetzung einer Mobilitätsstation ist, ob Anbieter von Sharing-Diensten überhaupt ihr Geschäftsgebiet im betreffenden Gebiet haben und ob es Ankerstationen an relevanten Zielen im direkten Umfeld gibt. Ggf. müssen die Anbieter mit guten Argumenten von

einer Erweiterung des Geschäftsgebiets überzeugt werden. Des Weiteren beanspruchen Mobilitätsstationen Fläche für die Gebäude und Anlagen⁸⁰⁶. Es ist daher zu klären wo und wieviel Fläche zur Verfügung steht. Dabei sollte auch die Umnutzung von Stellflächen für den ruhenden Verkehr in die Überlegungen einbezogen und die Station mit weiterer flächenverbrauchender Infrastruktur gebündelt werden.

Die Entwicklung einer Station steht möglicherweise in Konkurrenz zu anderen Nutzungen wie Gewerbe, Logistik oder Wohnen. Im besten Fall werden daher verschiedene Nutzungen kombiniert.

Größere Stationen benötigen umfangreichere bauliche Maßnahmen, um Gebäude und Infrastrukturen zu errichten. Wie die Stationen gebaut und aus welchen Komponenten sie zusammengesetzt werden, ist nicht nur relevant für eine standortangepasste Ausgestaltung, sondern hat auch einen Einfluss auf die Einfachheit der Umsetzung nachträglicher Anpassungen. Eine weitere zu klärende Rahmenbedingung ist, wie die Station in das Verkehrsnetz generell und insbesondere mit anderen Mobilitätsstationen in der näheren und weiteren Umgebung vernetzt werden soll.

Zentraler Bestandteil bei der Planung von Mobilitätsstationen sollten die Nutzer*innen sein. Erkenntnisse aus der Mobilitätsforschung zu deren Verhaltensweisen implizieren weitere zentrale zu berücksichtigende Faktoren. Vor dem Hintergrund sich ändernder Mobilitätsroutinen durch Lebensereignisse wie einen Wohnortwechsel ist so beispielsweise der Zeitpunkt der Errichtung einer Mobilitätsstation im Zusammenhang mit der Wohnbebauung entscheidend: um nachhaltig wirken zu können, sollten Mobilitätsstationen in neuen Quartieren bereits zum Bezug eines Wohngebietes die Mobilität der Neubewohner*innen ohne eigenes Auto absichern. Weiterhin sollten die Angebote auch Nicht-Nutzer*innen berücksichtigen und versuchen, deren Routinen zu ändern. So bieten Mobilitätsstationen zwar Flexibilität, sie erfordern aber auch die Planung der Wege von A nach B über C (die Mobilitätsstation). Jeder Umstieg und damit verbundene potentielle Zeitverlust im Umweltverbund und im kombinierten Verkehr kann zu einem stärkeren monomodalen Mobilitätsverhalten führen. Damit die Nutzung einer Mobilitätsstation möglichst zur Gewohnheit wird, müssen die Vorteile der Angebote überwiegen und auch entsprechend kommuniziert werden. Ob und wie die Station als zusätzliches Mobilitätsangebot auf das Verkehrsverhalten und damit den realisierten Verkehr wirkt, ist abhängig von den Angeboten, vom Standort selbst und von der Vermarktung der Station⁸⁰⁷.

12.2.2.2. Ausgestaltung von Mobilitätsstationen

Die Station sollte gut sichtbar und als bedeutender Ort erkennbar sein (dies beinhaltet auch Kommunikation/Marketing durch den Betreiber). Dazu gehört, dass sie gut an das Wegenetz angebunden und überall im Quartier der Weg dorthin ausgeschildert ist bzw. die Fläche gut einsehbar ist⁸⁰⁸. Die Distanz zum Wohngebiet sollte eine kurze für Jeden fußläufige Distanz von 300 Metern nicht überschreiten⁸⁰⁹. Private Stellplätze sollten nach Möglichkeit nicht näher an den Wohnungen gelegen sein als die Station, damit die Station attraktiver ist als der eigene Pkw⁸¹⁰. Bei der Integration der Angebote und insbesondere bestehender Haltestellen des lokalen ÖPNV sollte bei der Planung und Gestaltung des Straßenraumes und der Gehwege im

⁸⁰⁶ Stadt Wien 2018: 46-47

⁸⁰⁷ s. Stadt Wien 2018: 35-41

⁸⁰⁸ Zukunftsnetz Mobilität NRW 2017: 46

⁸⁰⁹ Stadt Wien 2018: 37

⁸¹⁰ 2 Sitzung im Beirat Move Urban: „Neue Quartiere – Neue Mobilität – Ihre Erfahrungen“ am 15.01.2019

Umfeld von Mobilitätsstationen darauf geachtet werden, dass Distanzen kurz sind und gute Querungsmöglichkeiten über bestehende Verkehrsadern bestehen.

Um den Nutzeranforderungen zu entsprechen, sollte sich die Ausgestaltung der Station nach den Bedarfen ihrer potentiellen Nutzer*innen richten. Die empfohlene Ausstattung mit Mobilitätsangeboten und weiterführenden Services lässt sich aus **verschiedenen Nutzungssituationen** bzw. Wegezwecken ableiten. Mithilfe der Angebote an der Mobilitätsstation sollen diese Situationen ohne eigenen Pkw bewältigt werden können. Hierzu zählen beispielsweise die Durchführung (all)täglicher Wege (z. B. zur Arbeit oder Schule), der Transport von Waren und Gütern inkl. Einkauf, die Durchführung von Erledigungen und Tourismus. Um die Nutzbarkeit zu gewährleisten, sollten Informationsmöglichkeiten geschaffen werden. Außerdem können Maßnahmen zur Erhöhung der Aufenthaltsqualität dazu beitragen, dass sich Bewohner*innen mit dem Ort identifizieren und später die Angebote dort selbstverständlich nutzen. Grundsätzlich gilt: Je weniger Angebote vorhanden sind, desto geringer ist die Attraktivität. Da Stationskomponenten von unterschiedlichen Institutionen betrieben werden können, müssen bei der Entwicklung von Mobilitätsstationen Akteure aus verschiedenen Bereichen berücksichtigt werden (siehe Kapitel 12.2.3).

Im Folgenden werden mögliche Ausstattungsmerkmale von Mobilitätsstationen aus den häufigsten Nutzungssituationen in der Reihenfolge ihres von uns eingeschätzten Beitrags zur Erreichung der Ziele einer nachhaltigen (emissionsfreien) Gestaltung des Verkehrs und Flächeneffizienz sowie zu erwartender Nutzen für die Bewohner*innen abgeleitet. Für jede Anwendungssituation muss allerdings individuell entschieden werden, welche Kombination der auszuwählenden Komponenten am geeignetsten ist. Je nach Lage kann beispielsweise bereits auch eine kleine Station, welche ÖPNV und Bikesharing kombiniert, zur Zielerreichung beitragen.

In Bezug auf den **täglichen Weg** sollte der Anschluss an das übergeordnete ÖPNV-Netz durch Verkehrsträger mit kleinräumiger Zubringerfunktion sichergestellt werden. Dazu zählen insbesondere Mobilitätsangebote wie:

- Anschluss an den ÖPNV (z. B. Bushaltestelle)
- Fahrradabstellmöglichkeiten für das eigene Fahrrad (Bügel oder Boxen)
- Bikesharing und E-Bike-Sharing
- stationäres Carsharing (verschiedene Fahrzeuge, möglichst elektrisch)
- E-Roller
- E-Tretroller (stationär)
- Kurzzeitparkplätze für Ridesharing und Taxi
- Ladesäule für den eigenen E-Pkw.^{811 812}

Im Sinne einer nachhaltigen und emissionsarmen Abwicklung des Verkehrs sollten alle Angebote möglichst elektrifiziert sein. (E-)Carsharing-Fahrzeuge, (E-)Fahrräder, Ridesharing und Taxi dienen nicht nur als Zubringer, sondern sind auch für die direkte Abwicklung des alltäglichen Weges geeignet und stellen somit eine Alternative zur Nutzung des ÖPNV dar. Dabei muss aber berücksichtigt werden, dass diese Angebote den ÖPNV kannibalisieren können. Das Angebot von den klassischen ÖPNV ergänzenden Angeboten sollte entsprechend nicht

⁸¹¹ Zukunftsnetz Mobilität NRW 2017: 15-20

⁸¹² Stadt Wien 2018: 47-55

zu dessen Schwächung führen. Eine mögliche Lösung ist die Einbettung privater Angebote ins Tarifsysteem des ÖPNV, bei gleichzeitigem Ausbau der klassischen Taktverkehre.

Ein weiterer bedeutender Wegezweck ist der **Transport von Gütern**. Regelmäßig zum Beispiel beim Lebensmitteleinkauf, unregelmäßig beim Einkauf anderer Waren, bei Umzügen sowie insbesondere beim Transport von Online-Bestellungen, die an einer Paketstation abgeholt werden. Hierfür kann einerseits Carsharing genutzt werden, gerade für kürzere Wege sollten aber zusätzlich Lastenräder und weitere Mittel zur Ausleihe zur Verfügung stehen, die den Transport erleichtern. Dazu gehören:

- Lastenrad und E-Lastenrad
- Transportmöglichkeiten zum Leihen (Fahrradanhänger, Einkaufstrolley).⁸¹³

Um die Mobilitätsstation selbst zum Ziel zu machen und dadurch ihre Nutzung zu erhöhen, sollten **Zusatzservices für die Durchführung von Erledigungen** angeboten werden. Von zentraler Bedeutung kann hierbei eine anbieteroffene Paketstation sein. Auch ein Geldautomat kann die Attraktivität der Station erhöhen. WLAN ist für die Buchung vieler Angebote und zur Information relevant, stellt aber auch an sich einen Zusatznutzen dar. Möglichkeiten für die Wartung von Fahrrädern wie eine frei zugängliche Luftpumpe oder Flickzeug in einer abgeschlossenen Box oder ein Schlauchautomat können die Sichtbarkeit und Nutzbarkeit des Fahrrades erhöhen. Schließlich könnte die Station durch den regelmäßigen Besuch eines mobilen Versorgers (z. B. fahrender Bäcker, Food Truck) auch temporär Funktionen der Nahversorgung übernehmen, sollte diese (noch) unzureichend in dem neuen Wohngebiet sein. Für die Versorgung des privaten Elektrofahrzeugs, aber auch der Carsharingfahrzeuge können Ladesäulen bzw. Schnellladesäulen die Attraktivität der Station verbessern.

Folgende Ausstattungsmerkmale erhöhen beispielsweise die Attraktivität der Mobilitätsstation als Zielort:

- anbieteroffene Paketstation
- WLAN
- Geldautomat
- Fahrradwartung
- frei zugängliche Luftpumpe
- Werkzeug und Flickzeug in abgeschlossener Box
- Schlauchautomat
- Aufbewahrungsmöglichkeit für Akkus
- Platz für mobilen Bäcker oder Food Truck.^{814 815}

Für Besucher und **Touristen**, die die Gegend erkunden wollen bietet sich ebenfalls die Vorhaltung von Fahrrädern an. Zusätzlich sind hier auch E-Roller und (stationäre) E-Tretroller denkbar.

Damit der Nutzer die Vielzahl an Angeboten erfassen kann und versteht müssen **Informationsmöglichkeiten** erklären, wozu und wie die Angebote der Mobilitätsstation genutzt werden können. Neben analogen Informationsstelen und -tafeln sind hierfür auch digitale Anzeigen

⁸¹³ Stadt Wien 2018: 52-53

⁸¹⁴ Zukunftsnetz Mobilität NRW 2017: 20-21

⁸¹⁵ Stadt Wien 2018: 56-58

von Echtzeitinformationen bis hin zu einem Terminal für die Buchung der Angebote empfehlenswert. Dabei sollte darauf geachtet werden, dass auch Nutzergruppen ohne Möglichkeit der Nutzung eigener digitaler Geräte Zugriff auf Informationen und Buchung erhalten.

Folgende Informationselemente werden empfohlen:

- Informationstafel(n) zu den Angeboten (z. B. Anleitungen)
- Display zur Anzeige von Echtzeitinformationen (Verfügbarkeit und Abfahrtszeiten der Verkehrsmittel)
- Infoterminal für die Ausleihe.^{816 817}

Neben den Mobilitätsangeboten und Zusatzservices sind auch die bauliche Gestaltung der Mobilitätsstation und die Einbeziehung weiterer Services von hoher Relevanz. Diese können die **Aufenthaltsqualität** erhöhen⁸¹⁸, was besonders wichtig ist, da es sich um einen halböffentlichen Ort handelt. Im Idealfall kann dieser zu einem sozialen Treffpunkt werden und schon vor dem Bau der eigentlichen Station im Gedächtnis der Bewohner*innen bleiben. Hierzu gehören folgende Elemente:

- Überdachung und Verwendung witterungsbeständiger Materialien
- Sitzmöglichkeiten
- Trinkwasserbrunnen
- Begrünung
- Toilette
- Beleuchtung
- ggf. Überwachungskamera zur Sicherung des Geländes und der Angebote.^{819 820}

12.2.2.3. Wirkungen der Maßnahme

Darüber wie Mobilitätsstationen wirken, gibt es in der wissenschaftlichen Literatur bisher kaum Erkenntnisse. Für das Monitoring eines Mobilitätskonzeptes kann die Wirkung direkt über die Nutzung der verschiedenen Angebote an der Station gemessen werden (Anzahl registrierter Nutzer, Ausleihen pro Tag). Ein weiterer wichtiger Indikator ist der Flächenbedarf der Mobilitätsstation. Dieser sollte ins Verhältnis zu Einsparungen bei Flächen für den ruhenden Verkehr und Wirkungen auf den Verkehr gesetzt werden. Daher ist die Erhebung der verbrauchten Flächen von Bedeutung. Denkbar sind Verkehrszählungen im Netz und an Knoten, Befragungen zur Zufriedenheit und ob dadurch das eigene Auto nicht notwendig ist. Letztlich wirkt die Mobilitätsstation aber mit verschiedenen Maßnahmen auf den Modal Split und die Pkw-Besitzquote.

⁸¹⁶ Zukunftsnetz Mobilität NRW 2017: 21-22

⁸¹⁷ Stadt Wien 2018: 58

⁸¹⁸ Zukunftsnetz Mobilität NRW 2017

⁸¹⁹ Zukunftsnetz Mobilität NRW 2017: 21

⁸²⁰ Stadt Wien 2018: 59

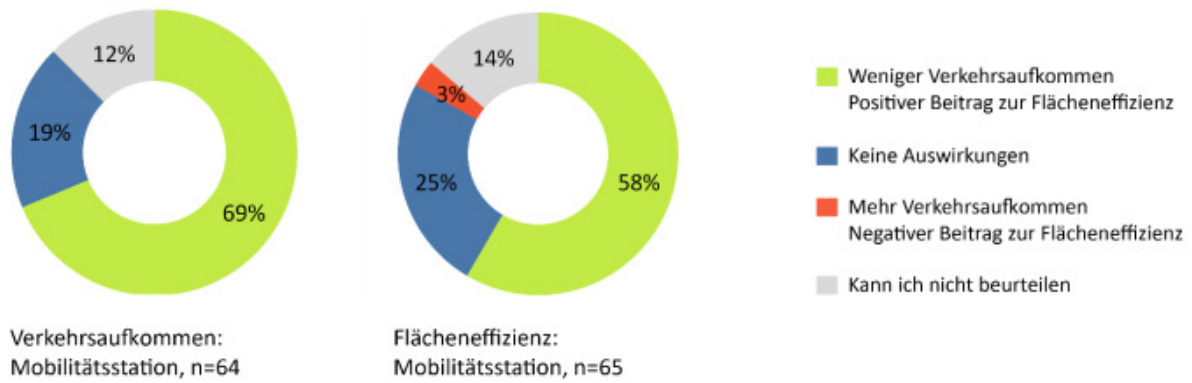


Abbildung 55: Einschätzung der Wirkung von Mobilitätsstationen auf Verkehr und Flächeneffizienz (Quelle: Expertenbefragung Move Urban, Abbildung aus Oostendorp et al. 2019: 20)

In der Expertenbefragung zeigte sich, dass 69 % der Antwortenden weniger Verkehrsaufkommen durch den Einsatz von Mobilitätsstationen erwarten und 58 % einen positiven Beitrag zur Flächeneffizienz (siehe Abbildung 55). Kein*e Expert*in erwartet negative Auswirkungen auf den Verkehr und 3 % sehen einen negativen Beitrag zur Flächeneffizienz. Allerdings bestand zum Zeitpunkt der Befragung auch bei über 10 % der Expert*innen Unsicherheit über die Wirkung von Mobilitätsstationen auf Verkehr und Fläche, die mit „Kann ich nicht beurteilen“ antworteten.⁸²¹

In den Befragungen 2020 und 2021 haben antwortenden Personen explizit den persönlichen Nutzen einer Mobilitätsstation bewertet. Im Ergebnis scheint dies eine Maßnahme zu sein, die mit einem eher geringen Nutzen verbunden wird. Der Mittelwert schwankt um 2. Interessant ist hier, dass die Bewertung nach Einführung der Station niedriger war. Allerdings trifft dies auch auf das Referenzgebiet zu. Im Vergleich zu den anderen Gebieten sieht ein deutlich höherer Anteil der Personen in der WATERKANT überhaupt einen Nutzen in dem Angebot, wenn auch einen geringen. Und so wird es auch tatsächlich von 16 % der Befragten angenommen, wobei fast ein Zehntel die Station sogar mindestens einmal im Monat nutzt (siehe Abbildung 56). In den Referenzgebieten dagegen wählten Personen das Angebot seltener als Bestandteil von Mobilitätskonzepten aus.

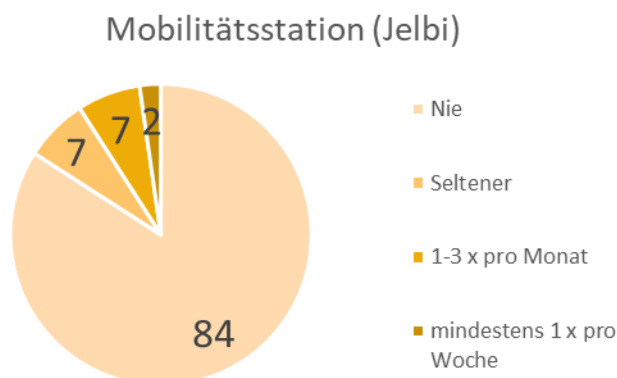


Abbildung 56: Tatsächliche Nutzung der Mobilitätsstation in der WATERKANT Berlin (Quelle: Bewohnerbefragung Move Urban 2021, n = 44)

⁸²¹ Oostendorp et al. 2019: S. 20

12.2.3. Analysen und Handlungsoptionen zur rechtlichen Umsetzung

Die Betrachtungen zur rechtlichen Umsetzung liegen schwerpunktmäßig auf den flächenrelevanten Rechtsfragen und jenen des physischen Angebots/Zugangs.⁸²² Dies beinhaltet allgemein verkehrliche **Vorschriften (z. B. StVO, StVG, BerlStrG)** sowie solche, die explizit die inter-/multimodale Organisation verschiedener Verkehrsoptionen **adressieren (MobG BE)**, sowie die spezifisch fahrzeugtypenbezogenen Regelungen (**CsgG, EmoG, eKfV**). Zum Rechts- und Umsetzungsrahmen für Mobilitätsstationen gehören zudem gesamtstädtische und bezirkliche Planwerke und Programme (u. a. Stadtentwicklungsplan Mobilität und Verkehr⁸²³). Überschneidungen ergeben sich mit nahezu allen Kapiteln der Einzelmaßnahmen.

Die Fahrzeug- und Dienstleistungstypen, die Bestandteile der Mobilitätsstation(en) in der WATERKANT werden sollen, sind zur Grundlegung der rechtlichen Untersuchungsgegenstände wie folgt einzuordnen: Mobileeee ist Anbieter für **stationsbasiertes E-Carsharing und E-Bikesharing**; über Miles werden im Fall der WATERKANT Transporter zur Verfügung gestellt („**free-floating**“-Carsharing). Außerdem gehören **stationslose Elektro-Tretroller (E-Scooter)** der Anbieter Voi und Limes vor Ort zum Mobilitätsangebot.⁸²⁴

Die spezifischen Rechtsgrundlagen zur Regulierung dieser Fahrzeugtypen sind überwiegend erst während der Projektlaufzeit in Kraft getreten bzw. implementiert worden. Dazu gehört das 2017 verabschiedete **Bundes-Carsharinggesetz (CsgG)**⁸²⁵ sowie die ihm nachfolgende Ergänzung des StVO-Verkehrszeichenkatalogs (Sinnbild „Carsharing“ zur Ausweisung entsprechender Parkflächen nebst Plakette zur Kennzeichnung von Carsharing-Fahrzeugen) im Zuge der StVO-Novelle 2020 (Vgl. im Einzelnen Kapitel 9.2.3.2 CsgG und StVO).⁸²⁶ Spezifische Privilegierungsvorschriften für E-Fahrzeuge ergeben sich aus dem **Elektromobilitätsgesetz (EmoG)**.⁸²⁷ Bestimmungen für die 2019 durch die **Elektrokleinstfahrzeugeverordnung (eKfV)**⁸²⁸ zur Teilnahme am Straßenverkehr zugelassenen Elektro-Tretroller (E-Scooter) ergeben sich aus dieser. Lastenräder und E-Bikes fügen sich grundsätzlich in die **Zulassungs-, Verhaltens- und Sicherheitsregeln von StVG, StVO und Landesstraßenrecht** sowie die entstehenden Privilegierungsregelungen zugunsten des Radverkehrs ein. Ein Sinnbild für Lastenräder zur Kennzeichnung entsprechender Parkflächen wurde im Rahmen der StVO-Novelle 2020 im Verkehrszeichenkatalog ergänzt.⁸²⁹

⁸²² U. a. sind daneben, insbesondere bei der Ergänzung physischer Angebote durch digitale Mobilitätsangebote – zum Beispiel App-basierte Informations- und Ticketing-systeme – datenschutzrechtliche Aspekte zu beachten. Ebenfalls die vertragliche Ausgestaltung der Angebote zwischen verschiedenen Anbietern, sowie in Beziehung zu den Nutzer*innen.

⁸²³ SenUVK: SteP MoVe (2021).

⁸²⁴ <https://www.jelbi.de/WATERKANT/>. Zugegriffen: 20.04.2022.

⁸²⁵ Carsharinggesetz v. 05.07.2017 (BGBl. I 2230), zuletzt geändert durch Art. 4 des Gesetzes vom 12.07.2021 (BGBl. I 3091).

⁸²⁶ 54. Verordnung zur Änderung straßenverkehrsrechtlicher Vorschriften v. 20.04.2020 (BGBl. I 814 (816)).

⁸²⁷ Elektromobilitätsgesetz v. 05.06.2015 (BGBl. I 898), zuletzt geändert durch Art. 5 des Gesetzes vom 12.07.2021 (BGBl. I 3091).

⁸²⁸ Elektrokleinstfahrzeuge-Verordnung vom 06.06.2019 (BGBl. I 756), zuletzt geändert durch Art. 15 des Gesetzes vom 12.07.2021 (BGBl. I 3091).

⁸²⁹ 54. Verordnung zur Änderung straßenverkehrsrechtlicher Vorschriften v. 20.04.2020 (BGBl. I 814 (815)).

Auf Landesebene wurde der entsprechende Baustein „Neue Mobilität“ im Rahmen der Weiterentwicklung des Berliner Mobilitätsgesetzes (MobG BE) als Referentenentwurf gemeinsam mit dem Entwurf für den Abschnitt „Wirtschaftsverkehr“ im Herbst 2020 vorgelegt.⁸³⁰ Der aktuelle Entwurf (2021)⁸³¹ gelangte nicht mehr zur Verabschiedung innerhalb der Laufzeit der 18. Legislaturperiode des Berliner Abgeordnetenhauses.⁸³² Die Regelungsvorschläge enthalten u. a. personenbeförderungsrechtliche und datenschutzrechtliche Vorgaben, sowie Ansätze zur Planung und flächeneffizienten Nutzung von Verkehrs- und Parkflächen. Sie umfassen die Zielsetzung, den Anteil des motorisierten Individualverkehrs am Gesamtverkehrsaufkommen konsequent zu reduzieren, um den begrenzten öffentlichen Raum stadtverträglicher und effektiver zu nutzen, vgl. § 67 Abs. 2 MobG BE-E.⁸³³ Damit werden die entsprechenden Abschnitte nach ihrem Inkrafttreten zukünftige weitere Mobilitätsstationen im Projektgebiet, jedenfalls aber die Einrichtung von weiteren Mobilitätsstationen im Stadtgebiet weiter fördern und zur Bündelung der Mobilitätsangebote beitragen.

Im Folgenden werden Rahmenbedingungen für Mobilitätsstationen im Städtebaurecht, im Straßen- und Straßenverkehrsrecht, sowie im Personenbeförderungsrecht dargestellt, wobei Fokus auf der Umsetzung und Umsetzbarkeit durch Wohnungsbauunternehmen liegt. Hieraus ergeben sich zudem Erwägungen aus dem Vergaberecht.

12.2.3.1. Bauleitplanung

Bereits vor dem Start einer Umsetzung ist eine **frühzeitige Klärung der städtebaulichen Rahmenbedingungen** durch das jeweilige Wohnungsbauunternehmen empfehlenswert. Diese erfolgt üblicherweise im Rahmen der Beauftragung eines Planungsbüros, zu deren Aufgabenkreis bei der Vorbereitung eines gemeindlichen Bebauungsplanes unter anderem eine umfassende Bestandsaufnahme des Plangebiets und die Kenntlichmachung planerischer Möglichkeiten und Grenzen enthalten.⁸³⁴ Auch die Erstellung eines **städtebaulichen Entwurfs** kann sich anbieten: Hierunter ist eine eigenständige informelle Planart zur Bearbeitung von städtebaulichen Einzelaufgaben, zur Neuplanung, Änderung und Erweiterung von städtebaulichen Anlagen zu verstehen.⁸³⁵ Bereits ein solcher Entwurf kann Vorschläge zu einer räumlichen Ausdehnung der gewünschten Mobilitätsstation ebenso wie ihre baulichen Bestandteile enthalten. Er kann u. a. in beteiligungsorientierten Planungsverfahren genutzt werden und dort als Instrument zur Vorbereitung der späteren formellen Bauleitplanung wirken.⁸³⁶

Spätestens beim Übergang in das formelle Bebauungsplanverfahren müssen die maßgeblichen Rahmenbedingungen für die Mobilitätsstation auf ihre rechtlichen Grundlagen im **Baugesetzbuch (BauGB)**, der **Baunutzungsverordnung (BauNVO)** und der **Landes-Bauordnung (Berlin: BauO Bln)** bezogen werden. Dabei sind für die einzelnen Mobilitätsangebote zunächst Flächen und deren Festsetzungen bedeutsam. Werden weitere Dienstleistungen auch baulich flankiert – beispielsweise Bau einer Fahrradgarage mit Service-Werkstatt, oder

⁸³⁰ SenUVK (2020): Pressemitteilung v. 17.09.2020; SenUVK (2020) Referentenentwurf Abschnitt 5 MobG BE.

⁸³¹ SenUVK (2021): Referentenentwurf Abschnitt 5 und 6 MobG BE.

⁸³² SenUMVK: Monitoringbericht BEK 2030 (2022), S. 11.

⁸³³ SenUVK (2021): Referentenentwurf Abschnitt 5 und 6 MobG BE.

⁸³⁴ Im Einzelnen *Muno* in Beck-OK HOAI, § 19, Rn. 11ff., 19.

⁸³⁵ AKBW (2020), S. 3.

⁸³⁶ AKBW (2020), S. 2.

Stadtmöblierung zur Verbesserung der Aufenthaltsqualität – sind zur weiteren Umsetzung unter Umständen Baugenehmigungen erforderlich.

12.2.3.1.1. Abwägung öffentlicher und privater Belange

Bei der Aufstellung eines Bebauungsplanes sind eine Vielzahl öffentlicher und privater Belange zu berücksichtigen und untereinander gerecht abzuwägen (siehe Kapitel 3.1).⁸³⁷ Private und öffentliche Bedürfnisse und Interessen, die bei der Aufstellung des Bebauungsplans verpflichtend berücksichtigt und in Ausgleich gebracht werden müssen, damit ein rechtsfehlerfreier Bebauungsplan entstehen kann, sind im Katalog der sogenannten „abwägungsrelevanten öffentlichen Belange“ zusammengefasst (§ 1 Abs. 6 BauGB).

Besonders zwei unter diesen im Gesetz genannten Belangen haben einen Bezug zur Planung von Mobilitätsstationen: Genannt werden zum Beispiel die **Belange der Mobilität der Bevölkerung** (§ 1 Abs. 6 Nr. 9 BauGB). Dies ermöglicht explizit die besondere Berücksichtigung von verkehrsvermeidenden städtebaulichen Planungen. Die vorgesehenen Mobilitätsstationen können hier angekündigt und ihre Rolle bei der Ermöglichung effizienter, inklusiver und städtebaulich verträglicher Mobilitätsgestaltung beschrieben werden. Daneben erfolgen in diesem Abschnitt einer Begründung zum Bebauungsplan üblicherweise allgemeine Ausführungen zur Anbindungs- und Erschließungsfunktion der das geplante Quartier umgebenden oder durchziehenden Straßen und gegebenenfalls bereits existierenden Haltestellen des ÖPNV.

Auch **städtebauliche Konzepte und Planungen gehören zu den abwägungsrelevanten Belangen**, § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB. In diese Kategorie fallen u. a. gesamtstädtische Planwerke wie **der StEP Verkehr (2011)**, sowie sein Nachfolger **StEP MoVe (2021)**. Bereits der StEP Verkehr sah u. a. die Schaffung intermodaler Verkehrsangebote, vor allem die Verknüpfung von Fahrrad, Fußverkehr und ÖPNV, zur Stärkung des Umweltverbunds gegenüber dem MIV vor.⁸³⁸ Erwähnung fand auch die Zielsetzung, Elektromobilität zu fördern und mit weiteren neuen Konzepten der Intermodalität (z. B. Integration von ÖPNV und Carsharing, Anwendung bei Leihfahrradsystemen) zu verknüpfen.⁸³⁹ Der im letzten Jahr der Projektlaufzeit von Move Urban beschlossene **StEP MoVe nennt nunmehr explizit den Ausbau von Mobilitätsstationen bzw. -hubs** zur Verknüpfung von ÖPNV mit Fuß- und Radverkehr sowie Sharing-Angeboten als Maßnahme zur Erschließung von Neubaugebieten und Planung für die wachsende Stadt.⁸⁴⁰ Auch im Zusammenhang mit der Gestaltung der verkehrlichen Stadt-Land-Beziehungen sowie für touristische Zwecke wird der Ausbau der Mobilitätsstationen als Maßnahme benannt.⁸⁴¹

Auch der **Nahverkehrsplan 2019-2023** bezieht sich bereits unmittelbar auf die im MobG BE enthaltenen Vorgaben zur Verkehrsmittelintegration – und sieht die Erweiterung bestehender Park&Ride-Konzepte und eine **laufende Prüfung unterschiedlicher Standort- und Ausstattungsoptionen für Mobilitätsstationen (Mobilitätshubs) explizit** vor.⁸⁴²

⁸³⁸ SenStadt: StEP Verkehr (2011), S. II.

⁸³⁹ SenStadt: StEP Verkehr (2011), S. X.

⁸⁴⁰ SenUVK: SteP MoVe (2021), S. 27.

⁸⁴¹ SenUVK: SteP MoVe (2021), S. 30, S. 31.

⁸⁴² SenUVK: NVP Berlin 2019-2023, S. 121 (Kap. III.2.5.2.1).

Die konsequente Zielsetzung der Förderung des Umweltverbunds u. a. durch die Maßnahmen intermodaler Verknüpfung allgemein und die Einrichtung von Mobilitätsstationen im Besonderen in den gesamtstädtischen Planwerken schafft für Berlin und die WATERKANT so ein während der Projektlaufzeit erneut konkretisiertes, förderliches Umfeld für eine spätere Abwägung.

12.2.3.1.2. Städtebaulicher Vertrag

Wenn im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens ein **städtebaulicher Vertrag geschlossen wird**, können Gemeinde und Wohnungsbaugesellschaft auch die Einbeziehung von Mobilitätsstationen und/oder, falls vorhanden, übergeordnetem Mobilitätskonzept explizit als Vertragsgegenstand aufnehmen. Dies kann sich beispielsweise auf die Bedingungen der Nutzung öffentlicher Flächen durch die jeweilige Vorhabenträger beziehen, aber genauso auch umgekehrte Feststellungen treffen, nach denen im Eigentum der Vorhabenträger befindliche Flächen für öffentlich zugängliche Verkehrsangebote genutzt werden dürfen.

Exkurs: Beispielformulierung Mobilitätsstationen im städtebaulichen Vertrag

1. Die [Wohnungsbaugesellschaft] verpflichtet sich zur Umsetzung des Mobilitätskonzepts vom [Datum, Anlage] und zur Sicherstellung des Betriebs der im Mobilitätskonzept vorgesehenen Mobilitätsstationen für einen Zeitraum von [...] Jahren ab [Datum] auf eigene Kosten.
2. Die Mobilitätsstationen liegen teilweise auf im Bebauungsplan festgesetzten öffentlichen Verkehrsflächen. Die Stadt verpflichtet sich, diese Flächen [Im Zeitraum von – dauerhaft] [für ein Entgelt – unentgeltlich] für den Betrieb der gemäß dem Mobilitätskonzept vorgesehenen Mobilitätsstationen zur Verfügung zu stellen.
3. Die Mobilitätsstationen liegen teilweise auf im Bebauungsplan festgesetzten privaten Flächen. Die [Wohnungsbaugesellschaft] verpflichtet sich, diese Flächen [Im Zeitraum von – dauerhaft] [für ein Entgelt – unentgeltlich] für den Betrieb der gemäß dem Mobilitätskonzept vorgesehenen Mobilitätsstationen und den hiermit verbundenen öffentlichen Publikumsverkehr zur Verfügung zu stellen.

12.2.3.2. Straßenverkehrsrecht

12.2.3.2.1. Fehlen einer Regelung und Anknüpfungspunkte im StVG

Mobilitätsstationen kommen, wie auch der Begriff der Mobilität selbst, in den genannten Verordnungsermächtigungen des Straßenverkehrsgesetzes nicht vor. Wenn Mobilitätsstationen, wie eingangs beschrieben, als ein Baustein der Ermöglichung von sicherer, vernetzter und umweltfreundlicher Mobilität unter Einbezug verschiedener Verkehrsmittel und unter Nutzung von flächeneffizienten Raumkonzepten gesehen werden, so finden sich im Status quo des StVG allenfalls verstreute Bezugspunkte zu ihrer Abbildung. Diese ergeben sich aus der Tatsache, dass Mobilitätsstationen eine **Vielzahl einzelner Angebotsbestandteile** beinhalten, sodass für ein und dieselbe Mobilitätsstation unter Umständen **Teilvorschriften zu Fußverkehr, Radverkehr, Elektromobilität, Umgang mit Parkraum, Sharing u. a. betroffen sein können**. Die umsetzungsfähige Fassung der hierfür im StVG befindlichen Grundlagen enthält im Wesentlichen die Straßenverkehrsordnung (StVO).

Eine Anpassung des StVG, mit der explizit Mobilitätsstationen nach hiesigem Verständnis in den Wortlaut einer Verordnungsermächtigung aufgenommen würden, ist nach derzeitigem Kenntnisstand (September 2021) noch nicht vorgeschlagen worden. Teilweise wird allerdings eine **Präambelvorschrift** gefordert, nach deren vorgeschlagenem Inhalt der Gesetzeszweck explizit auch die **Verkehrsvermeidung und das Setzen von Anreizen** für eine verstärkte

Nutzung intermodaler Verkehrsketten des Umweltverbunds beinhalten würde.⁸⁴³ Der Reformvorschlag beinhaltet auch, § 6 Abs. 1 StVG um verschiedene Teilvorschriften zu ergänzen bzw. vorhandene anzupassen, sodass der Spielraum für Anpassungen der StVO auf Grundlage der neuen Verordnungsermächtigungen zu Parkraum, nachhaltigen Mobilitätskonzepten, Förderung des ÖPNV und weiteren⁸⁴⁴ für die Schaffung auch von Mobilitätsstationen deutlich günstiger ausfiele.

Die Frage nach der Notwendigkeit einer expliziten Anordnungsgrundlage für die Schaffung von Mobilitätsstationen stellt sich daran anknüpfend in der StVO, die die Verordnungsermächtigungen des StVG konkretisiert und dabei vielfältige Anknüpfungspunkte bietet. Während ein spezielles Sinnbild „Carsharing“ in der StVO mittlerweile enthalten ist, existiert bislang kein Sinnbild „Mobilitätsstation“. Umsetzungsprojekte wie die Jelbi-Stationen in Berlin bzw. der WATERKANT oder die SwitchHH-Punkte in Hamburg verwenden variierende Kennzeichnungen. Darunter befinden sich je nach Angebot an der jeweiligen Mobilitätsstation teils Parkflächenmarkierungen, einzelne Beschilderungen für die unterschiedlichen Verkehrsmittel, sowie Informationsstellen in der Regel im Design des anbietenden Verkehrsunternehmens. Eine solche Mischung von verkehrsregelnden Beschilderungen auf Grundlage der StVO sowie nicht-amtlichen Hinweisen dürfte angesichts der Vielzahl möglicher Optionen bei der Ausgestaltung der Mobilitätsstationen und ihres Angebots ausreichend flexibel sein, um in Abstimmung mit den Verkehrsbehörden An- und Abfahrt sowie Parken unter Sicherheitsaspekten zu regeln.

Unter der Voraussetzung, dass eine Reform des StVG wie vorgeschlagen auch entweder eine Präambelvorschrift zum Gesetzeszweck der Verkehrsvermeidung und intermodalen Verknüpfung hervorbringen würde, oder eine Ermächtigungsgrundlage in den § 6 Abs. 1 StVG – beispielsweise durch Erweiterung dessen Nummern 15 oder 16, die bisher besondere Fälle der Verkehrsbeschränkungen sowie die Einrichtung von Sonderfahrspuren für Bus- und Taxiverkehre regeln – explizit die Grundlage für straßenverkehrsbehördliche Anordnungen rund um Mobilitätsstationen ermöglicht würde, könnten entsprechende Regelungen in die StVO einfließen.

12.2.3.2.2. Spezifische Vorschriften für einzelne Angebote

Je nach Ausgestaltung des Fahrzeugangebots an den Mobilitätsstationen sind weitere straßenverkehrsrechtliche Materien zu berücksichtigen. Sind Elektrokleinstfahrzeuge („E-Scooter“) wie beispielsweise an der Jelbi-Station in der WATERKANT Bestandteil des Mobilitätsangebots, findet die StVO mit den Modifikationen der §§ 10-13 Elektrokleinstfahrzeugeverordnung (eKFV)⁸⁴⁵ Anwendung, § 9 eKFV. Neben Zulassungsregeln und Verhaltensregeln, welche sich an die Nutzer*innen der Fahrzeuge richten, ermöglicht die Beschilderung mit dem Sinnbild „Elektrokleinstfahrzeuge frei“ u.a. die ausnahmsweise Freigabe von Verkehrsflächen außer der Radinfrastruktur für diese Fahrzeuge. Im Übrigen stellen sich Anforderungen an die Organisation des Parkraumes für Fahrräder und andere Fahrzeuge, sowie für verschiedene Sharing-Modelle und Elektromobilität (siehe Kapitel 8.1, 9.1 und 9.2).

⁸⁴³ ADFC Ringwald/Cagan 2019, S. 11 f/54.

⁸⁴⁴ Im Einzelnen ADFC Ringwald/Cagan 2019, S. 19-21/54.

⁸⁴⁵ Elektrokleinstfahrzeuge-Verordnung v. 06.06.2019 (BGBl. I S. 756), die durch Art. 15 des Gesetzes vom 12.07.2021 (BGBl. I S. 3091) geändert worden ist.

12.2.3.3. Verkehrsträgerintegration im PBefG (Bund) und MobG BE (Land)

Das PBefG sieht unter anderem vor, dass ein etwaiger Nahverkehrsplan „Vorgaben für die verkehrsmittelübergreifende Integration der Verkehrsleistungen“ enthalten soll (§ 8 Abs. 3 S. 2 PBefG). Dies beinhaltet u.a. die Abstimmung von Takten und Tarifen.⁸⁴⁶ Aus der Gesamtschau des einschlägigen EU-Rechts sowie verschiedener bundes- und landesrechtlicher Normen lässt sich zudem entnehmen, dass die Verkehrswende – und mit ihr das Konzept der Mobilitätsstation als effektives Mittel zur Erreichung der Teilziele allgemeiner Schadstoffreduktion und Verkehrsflächenentlastung – einen Belang darstellt, der in der Nahverkehrsplanung im Rahmen der planerischen Abwägung Beachtung finden muss.⁸⁴⁷ Seit 2021 sind nach § 1a PBefG explizit bei Anwendung des Gesetzes die Ziele des Klimaschutzes und der Nachhaltigkeit zu berücksichtigen.⁸⁴⁸ Die Erreichung eines möglichst treibhausgasneutralen ÖPNV ist nunmehr bei der Umsetzung der Mobilitätsangebote immanent und damit förderlich für die Umsetzung von flächeneffizienten und multimodalen Ansätzen wie der Mobilitätsstation. Auf landesrechtlicher Ebene diese Ausrichtung bereits 2018 durch die Inhalte des Mobilitätsgesetz Berlin, dessen zweiter Teil das frühere Landes-ÖPNV-Gesetz Berlins in überarbeiteter Fassung aufnimmt und ersetzt, angestoßen worden.⁸⁴⁹ Die für Mobilitätsstationen insofern relevanten Vorschriften des Mobilitätsgesetzes und Ausführungen im Nahverkehrsplan werden im Folgenden dargestellt.

Das MobG BE beinhaltet die Zielsetzung des Landes Berlins, Innovationen zu fördern: Innovative Mobilitätskonzepte und Verkehrsangebote zu erproben und zu nutzen, ist Teil der Vorgaben (§ 1 Abs. 3 MobG BE) Hierunter lassen sich auch die Konzepte rund um Mobilitätsstationen (Mobilitätshubs) fassen: Sie werden in Berlin in Gestalt der Kooperation Jelbi zwischen BVG, Gewobag und verschiedenen Mobilitätsanbietern seit April 2019 umgesetzt.⁸⁵⁰ Als recht junges Angebot zur Vernetzung privater und öffentlicher Mobilitätsangebote befindet sich das Konzept in einer Erprobungs- und Entwicklungsphase. In dieser Phase werden Erfahrungen mit verschiedenen Flächen- und Anbieterkonstellationen sowie einer gleichnamigen App zur verkehrsmittelübergreifenden Routenplanung und Buchung gesammelt und das Konzept sukzessive verfeinert. Die Jelbi-Station in der WATERKANT wurde 2020 eingerichtet.

Die verschiedenen **Verkehrsmittel des Umweltverbundes einschließlich ihrer Infrastruktur** sollen dem Gesetz zufolge so gestaltet werden, dass sie **einander optimal ergänzen** (§ 5 Abs. 3 S. 1 MobG BE). Hervorgehoben wird dabei die **Ausgestaltung der Haltestellen des ÖPNV und ihres Umfeldes** (§ 5 Abs. 3 S. 1 MobG BE). Besonders sollen hierbei Auffindbarkeit, Zugänglichkeit, Nutzbarkeit, Beschilderung, Information sowie Abstellmöglichkeiten Berücksichtigung finden (§ 5 Abs. 3 S. 1 MobG BE). Dies erstreckt sich auch auf einen gut eingebundenen Fernverkehr (§ 15 MobG BE, „Mobilitätsknoten“). Insgesamt wird eine gute Erschließung verschiedener Lebensbereiche durch den ÖPNV unter multimodaler Verknüpfung mit dem Ziel eines bedürfnisorientierten Mobilitätsangebots angestrebt (§ 26 Abs. 2 MobG BE). Mobilitätsstationen, wie sie während der Projektlaufzeit im Berliner Stadtgebiet eingerichtet wurden, ermöglichen den räumlich gebündelten und damit zeitsparenden Umstieg von einem Verkehrsträger zum anderen. Als Knotenpunkte der Infrastrukturen des Umweltver-

⁸⁴⁶ Knauff NVwZ 2019, 120 (121).

⁸⁴⁷ Ellner/Pfeifer/Schumacher ZUR 2019, 137 (139 f.).

⁸⁴⁸ Art. 1 des Gesetzes zur Modernisierung des Personenbeförderungsrechts (PBefRMoG), G. v. 16.04.2021 (BGBl. I S. 822).

⁸⁴⁹ AGH Berlin, Drs. 18/0878, S. 4.

⁸⁵⁰ Pressemitteilung Gewobag/BVG 12.04.2019.

bunds übernehmen sie damit für die verschiedenen Verkehrsangebote eine Integrationsfunktion. Wohnortnah platziert, können sie die erforderliche Erschließungsfunktion übernehmen. Eine einheitliche Gestaltung unter Verwendung des Jelbi- bzw. BVG-Designs als Wiedererkennungsfaktor trägt zu Auffindbarkeit und Information bei. Die aktuelle und zukünftige Gestaltung der Berliner Mobilitätsstationen erfolgt demnach bereits im oder birgt das Potential für den Einklang mit den landesgesetzlichen Anforderungen über die multimodale Mobilität.

Hinsichtlich der **digitalen Seite der Mobilitätsstation** in Gestalt einer Mobilitätsplattform mit Ticketing möglichst im Rahmen einheitlicher Tarife trifft das MobG BE ebenfalls Aussagen: Öffentlich zugängliche Verkehrsmittel des Umweltverbundes und ergänzende Sharing-Angebote sollen möglichst mit **einheitlichen, multimodal nutzbaren Berechtigungsausweisen** nutzbar sein (§ 5 Abs. 4 S. 1 MobG BE). Eine weitergehende **tarifliche und vertriebliche Integration** der öffentlich zugänglichen Verkehrsmittel des Umweltverbundes ist demzufolge anzustreben (§ 5 Abs. 4 S. 1 MobG BE). Entsprechend sind auf der Jelbi-Informationseite die aktuellen Mobilitätspartner zu erfahren, welche bereits über die einheitliche App gebucht werden können; Hinweise auf noch nicht integrierte und geplante Partnerangebote finden sich dort ebenfalls.⁸⁵¹

Fraglich ist, wie in zukünftigen Weiterentwicklungen der App und des multimodalen Angebots ein Ausgleich hinsichtlich der Vorgaben zur Nutzbarkeit der Angebote des Umweltverbunds für Menschen mit Mobilitätseinschränkungen gehandhabt werden wird: Das MobG BE verweist hier auf die angestrebte Gewährleistung einer **barrierefreien Nutzung der Angebote des ÖPNV im Sinne des Landesgleichberechtigungsgesetzes** (§ 26 Abs. 7 MobG BE). Die derzeitige Ausgestaltung als reines App-Angebot einerseits und die Nutzbarkeit bestimmter Mobilitätsangebote (z. B. E-Scooter) nur ohne körperliche Einschränkungen bergen das Risiko, entgegen dem Gesetzeszweck exklusiv zu wirken.⁸⁵² Diese Erwägungen waren bereits Teil des Gesetzgebungsprozesses zum ersten Teil des MobG BE.⁸⁵³ Auch im zwischenzeitlich inkraftgetretenen Abschnitt zum Fußverkehr finden sich Vorgaben zur barrierefreien Ausgestaltung von Fußwegen als – möglichst umwegefreien – Zubringern zum ÖPNV und Verkehrswegen mit eigenem Stellenwert (§ 50 Abs. 5, 6 MobG BE).

Mobilitätsstationen können durch ihre räumliche Bündelung und Potentiale, flächeneffizient die Erreichbarkeit verschiedener Lebensbereiche zu verbessern, auch zum Ziel einer Förderung der nachhaltigen und **verkehrsverringerten Stadtentwicklung** (vgl. § 7 Abs. 1 MobG BE) beitragen. Insoweit sie zu einer größeren Attraktivität des Umweltverbunds durch erleichterte Erreichbarkeit und flexible Modal-Wahl beitragen und damit das Aufkommen des MIV verringern können, stimmen sie auch mit **den Anforderungen zum Klima- und Umweltschutz** (§ 8 Abs. 1, 2 MobG BE) überein. Die dahingehende Zielvorgabe des MobG BE, bis 2030 die Verkehrsleistungen im ÖPNV auf Schiene und Straße auf einen vollständigen Betrieb mit alternativen Antrieben beziehungsweise nicht fossilen Antriebsenergien umzustellen, meint vorrangig die bereits vorhandenen Fahrzeugflotten und die dafür erforderliche Infrastruktur. Mobilitätsstationen könnten von einem erweiterten Verständnis der Vorschrift erfasst werden, wenn auch die ergänzenden Angebote wie Sharing-Pkw berücksichtigt werden.

⁸⁵¹ Jelbi – FAQ, <https://www.jelbi.de/faq-de/>, zuletzt zugegriffen: 14.08.2020.

⁸⁵² Vgl. Stritzke 2018, 154.

⁸⁵³ Vgl. AGH Berlin, Wortprotokoll UmVerk 18/20 v. 12.04.2018, S. 9 ff.

Nicht zuletzt müssen die Mobilitätsstationen den im Nahverkehrsplan konkretisierten und ausgeführten Anforderungen genügen, die sich ihrerseits noch in der Weiterentwicklung befinden.⁸⁵⁴ Dabei werden auch Interessenabwägungen zwischen dem klassischen ÖPNV und einem anbieteroffen erweiterten Angebot mit einer Vielzahl unterschiedlicher Sharing-Angebote vorgenommen, um zu gewährleisten, dass die Einbindung neuer Mobilitätsangebote nicht in Konkurrenz mit dem Umweltverbund tritt sowie, um neuen bzw. verschärften Flächenkonkurrenzen möglichst vorzubeugen.⁸⁵⁵ So werden Fahrrad- und Taxiangebote an Mobilitätsstationen (Mobilitätshubs) unabhängig vom Standort für in der Regel sinnvoll erachtet. Die zusätzliche Einbeziehung von stationsungebundenen Carsharing-Angeboten und ihre Privilegierung durch reservierte Parkflächen wird demgegenüber nicht in Innenstadtbereichen, sondern allenfalls in Vorortlagen und im Brandenburger Umland als zweckmäßig zur Erreichung der verkehrspolitischen Zielsetzungen gehalten.⁸⁵⁶

12.2.3.4. Vergaberecht und Regelung des Betriebs

Bei der Zurverfügungstellung von Mobilitätsangeboten aus dem Bereich der geteilten Mobilität im Rahmen einer Mobilitätsstation ist zu unterscheiden,

- inwieweit ein Wohnungsbauunternehmen den Betrieb eines solchen Angebots selbst übernehmen will oder
- ob die Auswahl eines Anbieters geplant ist, der dann auf Flächen des Wohnungsbauunternehmens tätig wird.

In der WATERKANT findet mit der Zurverfügungstellung von Flächen und der Umsetzung der Jelbi-Station das zweite Modell statt.

Ein öffentliches Wohnungsbauunternehmen, wie die Gewobag, unterliegt als öffentlicher Auftraggeber nach § 99 Nr. 2 des Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB)⁸⁵⁷ bei der Auswahl eines Anbieters von Mobilitätsdienstleistungen dem Vergaberecht. Daraus folgt, dass der Betrieb durch den Sharing-Anbieter grundsätzlich ausschreibungspflichtig ist. Je nach Ausgestaltung des Vertrages mit dem Betreiber kann es sich dabei um eine Konzession nach § 105 GWB oder einen öffentlichen Auftrag nach § 103 GWB handeln. Dabei ist zu berücksichtigen, dass der Vertrag voraussichtlich Elemente sowohl der Konzession als auch des öffentlichen Auftrages vereint: Für eine Konzession typisch ist, dass das Wohnungsbauunternehmen dem Betreiber eine Fläche zur Verfügung stellt, auf der dieser Dritten ein Angebot zur Nutzung der Sharing-Fahrzeuge machen kann. Für den öffentlichen Auftrag ist hingegen typisch, dass der Betreiber gegenüber dem Wohnungsbauunternehmen verpflichtet ist, einen bestimmten Standard beim Sharing-Angebot einzuhalten. Die Wohnungsbaugesellschaft nimmt damit unmittelbar Einfluss auf die Ausgestaltung des Angebots und überlässt dem Anbieter nicht vollständig die Wahl seines Angebots. Die Einstufung als Konzession oder als öffentlicher Auftrag hängt deswegen vom Schwerpunkt des individuellen Vertrages ab. Besonders hinzuweisen ist aber darauf, dass ein vom Wohnungsbauunternehmen gezahlter Zuschuss an den Betreiber dazu führen könnte, dass diese nicht nur Einfluss auf den Angebotsinhalt nimmt, sondern auch einen dem Betreiber ein Teil des Betriebsrisikos abnimmt, vgl.

⁸⁵⁴ § 31 BE MobG iVm. NVP Berlin 2019-2023, III.2.5.2.1 Mobilitätsstationen (Mobilitätshubs), S. 121 f.

⁸⁵⁵ SenUVK: NVP Berlin 2019-2023, S. 122.

⁸⁵⁶ SenUVK: NVP Berlin 2019-2023, S. 122.

⁸⁵⁷ Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. Juni 2013 (BGBl. I S. 1750, 3245), zuletzt geändert durch Art. 10 Abs. 2 des Gesetzes vom 27.07.2021 (BGBl. I S. 3274).

§ 105 Abs. 2 Satz 3 GWB. Auch dies kann für die Annahme eines öffentlichen Auftrages sprechen. Eine europaweite Ausschreibung wäre sodann erforderlich, wenn die einschlägigen Schwellenwerte für die Ausschreibung eines öffentlichen Auftrages oder einer Konzession überschritten werden, § 106 GWB. Die Schwellenwerte berechnen sich dabei entweder nach der Höhe des gezahlten Zuschusses (öffentlicher Auftrag) oder nach dem erwarteten Gesamtumsatz des Betreibers (Konzession).

Tabelle 29: Regelungsgegenstände zwischen Wohnungsbauunternehmen und Betreiber von Mobilitätsstationen

Regelungsbedarf aus Sicht eines Wohnungsbauunternehmens besteht unter den o.g. Bedingungen im Wesentlichen in den folgenden Bereichen:

- der entgeltlichen oder unentgeltlichen Überlassung von Flächen an den Betreiber einer Mobilitätsstation,
- der Festlegung der für den Betrieb der Mobilitätsstationen erforderlichen Rahmenbedingungen, wie insbesondere der Bestimmung der wechselseitigen Rechte und Pflichten im laufenden Betrieb,
- (im Fall eines quartiersübergreifenden Konzepts) Regelungen zu der zunehmenden Anzahl an Mobilitätsstationen und deren Vernetzung auf verschiedenen Grundstücken,
- der bedarfsgerechten Weiterentwicklung des Angebots an Mobilitätsstationen,
- des Zugangs zu den Auslastungsdaten,
- klarer Regelungen zur Verteilung des Haftungsrisiken.

Der Betreiber einer Mobilitätsstation selbst ist dabei im Wesentlichen für die Errichtung und den Betrieb (inklusive Instandhaltung) auf den überlassenen Flächen verantwortlich. Einzelne Regelungsgegenstände sind relativ offensichtlich: So müssen die Fahrzeuge den geltenden rechtlichen Vorgaben sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechen (und der Sharing-Anbieter sollte dafür einstehen).

Da das Wohnungsbauunternehmen die Flächen stellt und zumindest von seinen Mietern auch als mitverantwortlich für das Mobilitätsangebot wahrgenommen wird, stellt sich jedoch die Frage, in welchem Umfang ein Wohnungsbauunternehmen Einfluss auf das Mobilitätsangebot nehmen sollte. Es bietet sich jedenfalls an, dass durch die Wohnungsbaugesellschaft Mindeststandards für das Mobilitätsangebot definiert werden und es ihr auch zusteht, auf Basis von Rückmeldungen ihrer Mieter eine Anpassung zu veranlassen. Dies liegt insbesondere daran, dass das betriebswirtschaftliche Interesse eines Betreibers der Mobilitätsstation nicht zwingend gleichbedeutend ist mit dem auf die Mieter*innen gerichteten Interesse eines öffentlichen Wohnungsbauunternehmens. Bei einer rein betriebswirtschaftlichen Betrachtung kann es sinnvoller sein, keine zusätzlichen Fahrzeuge aufzunehmen, während dies gleichzeitig aus einem übergeordneten verkehrlichen Interesse dringend erforderlich sein kann. Diesen Umstand kann man im Rahmen vertraglicher Regelungen aufgreifen, die eine Anpassung des Sharing-Angebots für die Über- oder Unterschreitung bestimmter Schwellenwerte vorsehen. Zudem kann das Wohnungsbauunternehmen sich vorbehalten, eine darüberhinausgehende Ausweitung zu verlangen, wenn es bereit ist, die zusätzlichen Kosten (in Abhängigkeit von der tatsächlichen Auslastung) zu übernehmen.

Geregelt werden sollte zudem, wer welche **personenbezogenen Daten** speichert und verwendet. Dabei sind insbesondere die Vorgaben des Bundesdatenschutzgesetzes und der Da-

tenschutzgrundverordnung zu beachten. Für das Wohnungsbauunternehmen sind diese Daten von Interesse, um selbständig bewerten zu können, ob eine Anpassung des Mobilitätsangebots sinnvoll wäre.

Zu beachten sind darüber hinaus auch **Verkehrssicherungspflichten**, die das Wohnungsbauunternehmen bereits dadurch treffen, dass es ein ihr bekanntes Angebot des Sharing-Betreibers zur Verfügung stellt und darum weiß, dass dieses Angebot bestimmungsgemäß ihren Mietern zur Verfügung stehen soll. Der Betrieb begegnet nur dann in ausreichender Weise den Verkehrssicherungspflichten, wenn das Wohnungsbauunternehmen mit dem Betreiber klare Regelungen zur Instandhaltung, der Erneuerung der Beseitigung von Störungen und Schäden abschließt. Sinnvoll ist darüber hinaus die Pflicht des Betreibers eine entsprechende Haftpflichtversicherung abzuschließen. Eine sinnvolle Begrenzung konnte dabei ist darüber hinaus sein, dass nur ein begrenzter Umfang befugter Person das Angebot nutzen kann. Das Ausmaß der Verkehrssicherungspflicht wurde sich dadurch ebenfalls verringern können.

Im Rahmen der Umsetzung von Sharing-Angeboten war zudem zu prüfen, ob sich aufgrund der **steuerrechtlichen Rahmenbedingungen** Nachteile für ein solches System ergeben. Eine besondere Relevanz erhält dieser Punkt bei der erweiterten Kürzung im Bereich der Gewerbesteuer. Typisch für Wohnungsbauunternehmen ist es, dass diese nicht der Gewerbesteuer unterliegen, soweit sie als reine Vermietungsgesellschaft tätig sind. Anders ist dies jedoch bei weiteren Geschäftsfeldern zu bewerten. Sollten in solchen weiteren Geschäftsfeldern andere Tätigkeiten aufgenommen werden, die der Gewerbesteuer unterliegen, dann werden ggf. sämtliche Einnahmen der Gesellschaft gewerbesteuerpflichtig. Dies kann dazu führen, dass zur Vermeidung wesentlicher steuerrechtlicher Nachteile erforderlich ist, verschiedene Geschäftsfelder in getrennten Gesellschaften zu organisieren. Dies allein jedoch muss nicht in jedem Fall genügen. Es bedürfte hierzu stets einer Einzelfallprüfung.

Für die wirtschaftliche Darstellbarkeit könnte schließlich ein sinnvoller Hebel darin liegen, Sharing-Kosten im Wege einer **Umlage auf alle Mieter** (unabhängig von ihrer Stellung als Nutzer des Angebots) weiterzugeben. Voraussetzung dafür wäre jedenfalls eine inhaltlich bestimmte und eindeutige Vereinbarung im Mietvertrag. Darüber hinaus sind jedoch grundsätzlich nur Betriebskosten umlagefähig; also Kosten, die dem Eigentümer durch das Grundeigentum am Grundstück oder durch den bestimmungsgemäßen Gebrauch der Immobilie laufend entstehen, § 556 S. 1 S. 2 BGB i.V.m. § 1 Betriebskostenverordnung. In Frage käme einer Einordnung der Umlage als sonstige Kosten im Sinne der Betriebskostenverordnung § 2 Nr. 17, wenn diese mit den originären Betriebskosten vergleichbar sind. Während dies bei einmaligen Kosten für die Errichtung der Parkplatzinfrastruktur nicht der Fall ist, spricht viel dafür, dass dieses zumindest bei einzelnen Kosten zum Betrieb der Parkplatzinfrastruktur möglich sein kann.

12.2.4. Analysen und Handlungsoptionen zur organisatorischen Umsetzung

In diesem Kapitel wird zunächst allgemein abstrakt auf Mobilitätsstationen eingegangen. In einem zweiten Teil wird konkret auf mögliche Mobilitätsstationen in der WATERKANT abgestellt.

12.2.4.1. Begriffsdefinition aus ökonomischer Perspektive

In diesem Kapitel wird die oben bereits erläuterte Definition der „regionalen Mobilitätszentrale“ als Mobilitätsstation gemäß Ellner, Pfeifer, Schuhmacher 2019 genutzt. In dieser Definition wird die physische Vernetzung der verschiedenen Mobilitätsangebote betont. Alternativ ist ins-

besondere auch die Möglichkeit der vertrieblichen Vernetzung der Mobilitätsangebote zu nennen, welche hier allerdings nur am Rande betrachtet wird.⁸⁵⁸ Auch erscheint bei einer vertieften Betrachtung der Einbezug von städtebaulichen und stadtplanerischen Konzepten von Mobilitätsstationen sinnvoll, da starke Interdependenzen zwischen der Stadt- bzw. Siedlungs- und der Verkehrsplanung bestehen.

12.2.4.2. Allgemeine organisatorische Rahmenbedingungen

Bevor ökonomische Analysen hinsichtlich der Organisation der Bereitstellung, Finanzierung und Leistungserstellung durchgeführt werden können, bedarf es – aus ökonomischer Perspektive – der Identifikation der Aufgaben und (technischen) Bestandteile von Mobilitätsstationen. Dies wird in den beiden folgenden Absätzen vorgenommen, wobei gewisse Doppelungen zu den Kapiteln 12.2.2 und 12.2.3 bewusst in Kauf genommen werden.

Aufgaben von Mobilitätsstationen

Als Primärziel, welches mit der Errichtung und dem Betrieb von Mobilitätsstationen verfolgt wird, kann aus Nutzerperspektive die Erhöhung der Attraktivität alternativer Mobilitätsangebote als Substitutionsmöglichkeit zum motorisierten Individualverkehr (MIV) angesehen werden. In der Literatur werden verschiedene Unterziele von Mobilitätsstationen genannt, welche zur Erreichung des Primärziels beitragen sollen:⁸⁵⁹

- Räumliche Bündelung der unterschiedlichen Mobilitätsangebote⁸⁶⁰; dabei Möglichkeit der Bündelung als Maßgabe, z. B. Zentralisierung von Haltestellen des ÖPNV (Bus, Straßenbahn, U-Bahn etc.) und Parkplätzen für stationsgebundene Sharing-Angebote oder der Bündelung als Option, z. B. Angebot von Halteplätzen für Taxis und Ridesharing-Angebote sowie Parkplätzen für stationsungebundene Sharing-Angebote;
- Integration von Mobilitätsangeboten und Siedlungszentrum, wenn komplementäre Angebote bzw. Dienstleistungen am Bündelungsort zur Erzielung indirekter Netzwerkeffekte (Nachfragesteigerungen) vorgehalten werden (z. B. soziale Infrastrukturen, Kleingewerbe wie Kioske, Paketshops, Paketstationen, Fahrradwerkstätten etc.);
- Verbesserung der Sichtbarkeit der Mobilitätsangebote des Umweltverbands (v.a. Marketing);⁸⁶¹
- Vertriebliche Bündelung der Mobilitätsangebote (hinsichtlich der Vertriebsfunktionen Information, Buchung, Zugang und Kontrolle sowie Abrechnung).

Bestandteile von Mobilitätsstationen

Da Mobilitätsstationen als Infrastrukturen klassifiziert werden können, stellt sich die Frage, welche Bestandteile dieser Typ von Infrastrukturen aufweist. Im Folgenden wird ein Überblick über die verschiedenen physischen Bestandteile von Mobilitätsstationen gegeben, wobei kein Anspruch auf Vollständigkeit erhoben wird:

- Halte- und Parkplätze für verschiedene Arten von Fahrzeugen:
 - Taxi und Ridesharing-Fahrzeuge (Sharing-Angebote mit Fahrer);

⁸⁵⁸ Vgl. Neu 2019.

⁸⁵⁹ Vgl. Zukunftsnetz Mobilität NRW 2017: 8-9.

⁸⁶⁰ Vgl. BBSR 2015: 6.

⁸⁶¹ Vgl. BBSR 2015: 24.

- Sharing-Fahrzeuge (Sharing-Angebote ohne Fahrer), wobei vor allem (elektrisch als auch konventionell angetriebene) Pkw mit unterschiedlichen Ausstattungsmerkmalen, Fahrräder, Lastenräder sowie Scooter in Betracht kommen können;
- Ladeinfrastruktur für elektrisch angetriebene Fahrzeuge;
- Vertriebsinfrastrukturen für die verschiedenen Mobilitätsangebote (v.a. zur Information, aber ggf. auch Buchung, Zugang und Kontrolle oder Abrechnung);
- Infrastrukturen für komplementäre Angebote bzw. Dienstleistungen der Mobilitätsstation;
- Gebäude, Einrichtungen etc. zur Aufnahme der Infrastrukturen sowie komplementärer Angebote bzw. Dienstleistungen der Mobilitätsstation.

Kosten bzw. Notwendige Finanzierung von Mobilitätsstationen

Zu differenzieren ist bei den Kosten von Mobilitätsstationen in Kosten der Errichtung und des laufenden Betriebs sowie der Instandhaltung. Während zu den erstgenannten Kosten insbesondere Planungskosten, die Kosten des Grundstücks (Erwerbs- oder entsprechende Opportunitätskosten) und die Baukosten (bzw. entsprechende Abschreibungen) gehören, bestehen zweitgenannte Kosten aus allgemeinen Betriebskosten (Versorgung, Reinigung etc.), Instandhaltungskosten sowie (bei entsprechender Ausgestaltung der Mobilitätsstation) ggf. auch Personalkosten. Während die Kosten der Errichtung verhältnismäßig umfangreich sind, fallen die laufenden Kosten des Betriebs und der Instandhaltung von Mobilitätsstationen eher gering aus.⁸⁶²

12.2.4.3. Allgemeine Umsetzung

Akteure auf Ebene der Bereitstellung

Zu unterscheiden ist bei den Akteuren auf Bereitstellungsebene in die Aufgabe der Bereitstellung der Mobilitätsstation an sich (Infrastruktur) und der diese nutzenden Mobilitätsangebote. Letztere werden hier nicht betrachtet; es wird alleinig auf Mobilitätsstationen als Infrastrukturen fokussiert und von der Bereitstellung von Mobilitätsangeboten abstrahiert. Auch wird hier zunächst nicht auf die vertriebliche Vernetzung der ggf. an einer Mobilitätsstation bereitgestellten Mobilitätsangebote eingegangen.

Potentiell kommen für die Fällung der Bereitstellungsentscheidung folgende Akteursgruppen in Frage:

- Kommunale Verkehrsunternehmen;
- Kommunale und private Wohnungsbaugesellschaften oder auch Genossenschaften;
- Stadtwerke.

Weitere potentielle Akteure bzw. Akteursgruppen werden nicht betrachtet, da eine gewisse Mindestgröße sowie ein (zumindest grundlegendes) Interesse an der Bereitstellung von Mobilitätsstationen vorausgesetzt und sich auf die kommunale Ebene beschränkt wird.⁸⁶³

⁸⁶² Vgl. BBSR 2015: 71.

⁸⁶³ Zumindest vorstellbar ist – wenn die Betrachtungen nicht ausschließlich auf die kommunale Ebene fokussiert sind – auch ein Einbezug von Verkehrsunternehmen auf Länder- oder Bundesebene. Ebenso lassen sich größere Anbieter des Einzelhandels oder Einkaufszentren als potentielle Bereitsteller von Mobilitätsstationen identifizieren.

Kerngedanke einer Übernahme der Bereitstellungsaufgabe durch kommunale Verkehrsunternehmen ist die Integration der Bereitstellung von Mobilitätsstationen mit dem klassischen ÖPNV (Bus, Straßenbahn, U-Bahn). Das Zielsystem kommunaler Verkehrsunternehmen ist generell betriebswirtschaftlich, aber im Rahmen politischer Vorgaben auch gemeinwirtschaftlich ausgerichtet. Häufig liegt keine Gewinnerzielungsabsicht vor. Der Fokus kommunaler Verkehrsunternehmen dürfte bei der Bereitstellung von Mobilitätsstationen auf der Ergänzung des Kerngeschäfts ÖPNV liegen, wobei insbesondere die „letzte Meile“ (Mobilitätsstation \leftrightarrow Haustür) im Vordergrund stehen dürfte. Zu den Vorteilen kommunaler Verkehrsunternehmen bei der Bereitstellung von Mobilitätsstationen gehören:

- Hoher Wissensstand hinsichtlich der Nachfragestrukturen nach Leistungen des öffentlichen Verkehrs sowie ortsspezifischer Hindernisse zur Nutzung des öffentlichen Verkehrs;
- Großes Know-how hinsichtlich der Ausgestaltung von Mobilitätshubs im Allgemeinen (z. B. hinsichtlich Bahnhofsgestaltung und -ausstattung etc.);
- Bestehende Kenntnisse und Erfahrungen im Marketing für den Umweltverbund;
- Einfache (politische) Vorgaben hinsichtlich der Integration von Mobilitätsstationen in das Geschäftsmodell kommunaler Verkehrsunternehmen möglich.

Es bestehen allerdings auch Nachteile bei der Betrauung kommunaler Verkehrsunternehmen:

- Kommunale Verkehrsunternehmen weisen keine Neutralität im Verkehrsmarkt auf, sodass andere Mobilitätsdienstleister die Mobilitätsstation ggf. nicht nutzen würden, wenn diese durch ein kommunales Verkehrsunternehmen betrieben wird;⁸⁶⁴
- Ferner dürfte kein (Detail-)Wissen hinsichtlich der konkreten Verkehrsnachfrage der Bewohnerinnen und Bewohner bestimmter Quartiere, Gebiete etc. bestehen. Auf Basis bestimmter Strukturparameter der Gebiete, welche die Verkehrsnachfrage beeinflussen, können kommunale Verkehrsunternehmen jedoch in der Lage sein, Bedarfsanalysen und Verkehrsnachfrageprognosen zu erstellen. Diese Fähigkeiten kommunaler Verkehrsunternehmen dürften sich allerdings nur auf die verkehrliche Funktion der Mobilitätsstationen beziehen; für die Integration einer Mobilitätsstation beispielsweise mit der Funktion des Siedlungszentrums dürften kaum Erfahrungen vorliegen.

Ein anderer Gedanke steht im Vordergrund, wenn kommunale oder private Wohnungsbaugesellschaften oder auch Genossenschaften Mobilitätsstationen bereitstellen sollen. Dort ist die Integration der Bereitstellung von Mobilitätsstationen mit dem zentralen Ausgangspunkt aller Verkehre, dem Wohnort, von vorwiegendem Interesse. Die Zielsysteme solcher Organisationen unterscheiden sich nach ihrer Ausrichtung. Kommunale Wohnungsbaugesellschaften arbeiten ebenso wie kommunale Verkehrsunternehmen betriebswirtschaftlich, können aber im Rahmen politischer Vorgaben auch der Gemeinwirtschaftlichkeit verpflichtet sein. Häufig besteht auch hier keine Gewinnerzielungsabsicht. Private Wohnungsbaugesellschaften arbeiten im Gegensatz dazu betriebswirtschaftlich und gewinnorientiert. Genossenschaften dürften im Hinblick auf ihre Mitglieder (aber nicht für Externe) gemeinwirtschaftlich orientiert sein. Ebenso besteht keine originäre Gewinnorientierung. Gemeinsames Ziel dieser Akteursgruppen, welches mit der Bereitstellung von Mobilitätsstationen verfolgt werden dürfte, ist die Attraktivitätssteigerung des angebotenen Gutes „Wohnraum“. Außerdem könnten Kosteneinsparungen

⁸⁶⁴ Hierbei wird angenommen, dass andere Mobilitätsdienstleister nicht zur Nutzung der Mobilitätsstation verpflichtet sind und eine Nutzung somit freiwillig erfolgt.

durch in geringerem Maße für den MIV vorzuhaltende Flächen als weiteres Ziel genannt werden. Vorteile als Akteure bei der Bereitstellung von Mobilitätsstationen sind:

- Relativ gesehen zu anderen potentiellen Akteuren hoher Wissensstand hinsichtlich der konkreten Mobilitätsbedürfnisse der Bewohnerinnen und Bewohner der Quartiere bzw. Gebiete, in welchen die Organisationen tätig sind;
- Vor-Ort-Kenntnisse für die Standortwahl von Mobilitätsstationen sowohl in Bestands- als auch in Neubauquartieren bzw. -gebieten.

Zentraler Nachteil solcher Organisationen aus dem Bereich der Wohnungswirtschaft ist der gering ausgeprägte Wissensstand hinsichtlich der allgemeinen Verkehrsnachfrage, der Angebotsplanung öffentlicher Verkehrssysteme etc.

Auch Stadtwerke können die Bereitstellung von Mobilitätsstationen übernehmen, sofern es nicht in Abwesenheit eines kommunalen Verkehrsunternehmens als kommunaler Akteur im Verkehrsbereich zwangsläufig auf ein Stadtwerk hinausläuft.⁸⁶⁵ Dabei würde dann die Bereitstellung von Mobilitätsstationen mit einer Vielzahl an Aktivitäten der kommunalen Daseinsvorsorge (Verkehr, Versorgung, selten auch Wohnen / Immobilien) integriert werden. Wie auch bei kommunalen Verkehrsunternehmen ist bei Stadtwerken das Zielsystem betriebswirtschaftlich ausgerichtet, durch politische Vorgaben können aber auch gemeinwirtschaftliche Ziele berücksichtigt werden. Im Rahmen des kommunalen Querverbands oder einer Erwartungshaltung hinsichtlich Gewinnausschüttungen an den Kommunalhaushalt können einzelne Teilbereiche oder das Stadtwerk insgesamt auch eine Gewinnerzielungsabsicht aufweisen.

Zentraler Vorteil eines Stadtwerks ist, dass die individuelle Bereitschaft zur Übernahme neuer Bereitstellungsaufgaben im Kontext der kommunalen Daseinsvorsorge ggf. höher ausgeprägt ist, da Stadtwerke an sich bereits eine Vielzahl unterschiedlicher Aufgaben unter einem Dach vereinen. Dieses Argument ist vor allem relativ im Verhältnis zu spezialisierten Unternehmen wie kommunalen Verkehrsunternehmen oder reinen Wohnungsbaugesellschaften gültig. Anzumerken ist allerdings, dass auch Stadtwerke innerhalb ihrer jeweiligen Geschäftsbereiche sehr ausdifferenziert und eigenständig sein können und somit dieser Vorteil zumindest in gewissem Maße relativiert wird.

Nachteilig ist anzumerken, dass sich aufgrund der Vielzahl von Aktivitäten auch die Erzielung von Spezialisierungsvorteilen schwierig gestalten kann, was sich auf den Wissensstand des Stadtwerks hinsichtlich der verkehrlichen Situation im Quartier bzw. Gebiet und der Mobilitätsbedürfnisse der dort lebenden Bewohnerinnen und Bewohner und den daraus resultierenden Anforderungen an eine Mobilitätsstation auswirken kann. Dieser Nachteil dürfte jedoch mit steigender Größe des Stadtwerks (bzw. der Stadt, in der dieses aktiv ist) abnehmen, da sich dann die jeweiligen Geschäftsbereiche (Verkehr, Versorgung etc.) des Stadtwerks ebenso stark spezialisieren dürften.

Akteure auf Ebene der Leistungserstellung

Zu unterscheiden ist bei den Akteuren der Leistungserstellungsebene ebenso in die Aufgabe der Leistungserstellung (Umsetzung) der Mobilitätsstation an sich (Infrastruktur) und der Leistungserstellung bei mit diesen verknüpften Mobilitätsangeboten. Letztere werden hier nicht betrachtet; es wird allein auf Mobilitätsstationen als Infrastrukturen fokussiert.

⁸⁶⁵ Häufig bestimmen Pfadabhängigkeiten, also historische Entwicklungen, und die Größe einer Stadt, ob kommunale Verkehrsunternehmen eigenständig oder innerhalb eines Stadtwerks organisiert sind.

Dies hat einerseits den Grund, dass in diesem Kapitel nur von umzusetzenden Bereitstellungsentscheidungen für Mobilitätsstationen als reine Infrastrukturen ausgegangen wird. Soll allerdings zusätzlich auch eine Beschaffung der zugehörigen Mobilitätsangebote durch den entsprechenden Bereitsteller erfolgen, so erscheint ein Betreibermodell im Sinne einer externen Beauftragung eines speziellen Dienstleisters für den integrierten Bau und Betrieb von Mobilitätsstationen inklusive der zugehörigen Mobilitätsangebote aufgrund diverser Aspekte – zumindest im Status quo – nicht realistisch.

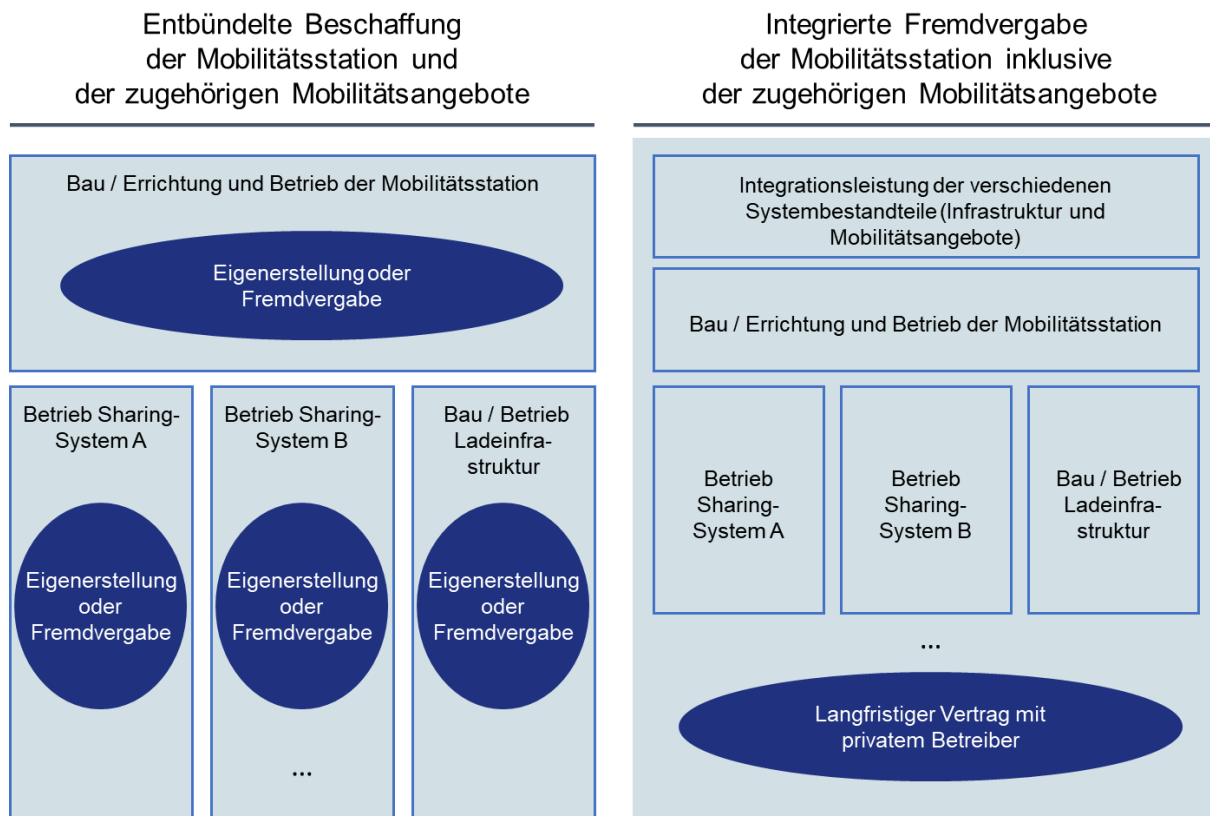


Abbildung 57: Varianten für die Etablierung einer Mobilitätsstation inklusive der zugehörigen Mobilitätsangebote⁸⁶⁶

Zunächst ist bislang kein Mobilitätsanbieter oder sonstiges Unternehmen bekannt, welches eine solche integrierte Leistung auch anbieten würde. Ferner würden innerhalb eines solchen integrierten Modells einfache Beschaffungsvorgänge für Infrastrukturen (der Mobilitätsstation als solche) mit Vorgängen für die Beschaffung von Systemdienstleistungen (wie es Sharing-Angebote sind), welche umfangreiche Interdependenzen zum Gesamtverkehrssystem (und auch anderen privatwirtschaftlichen Sharing-Angeboten) aufweisen, vermischt. Dabei könnte es auch zum Aufbau mehrerer unterschiedlicher Netzwerke an Sharing-Angeboten kommen, was aus Nutzerperspektive zu vermeiden wäre und auch die Attraktivität der beschafften Sharing-Angebote aus Nutzersicht schmälern würde.⁸⁶⁷

Ein solches Betreibermodell als integrierte Fremdvergabe der Mobilitätsstation inklusive der dazugehörigen Mobilitätsangebote ist im Gegensatz zu einer entbündelten Beschaffung der

⁸⁶⁶ Quelle: Eigene Darstellung.

⁸⁶⁷ Unter Umständen erscheint es jedoch rational, ein über mehrere Gebiete hinweg übergreifend agierendes – ggf. auch öffentliches – Unternehmen mit der integrierten Umsetzung von Mobilitätsstationen und zugehörigen Mobilitätsangeboten zu betrauen, wenn dadurch Skaleneffekte erzielt und der Aufbau unterschiedlicher Netzwerke vermieden werden könnte.

Mobilitätsstation und der zugehörigen Mobilitätsangebote in obenstehender Abbildung 57 dargestellt.

Festzuhalten ist, dass sich alle genannten Akteure auf Bereitstellungsebene sowie darüber hinaus (privatwirtschaftlich organisierte) Bauunternehmen sowohl für die Errichtung als auch den Erhalt und Betrieb der Mobilitätsstationen anbieten. Im folgenden Abschnitt werden die Vor- und Nachteile der verschiedenen Optionen für die Leistungserstellung (insbesondere Eigenerstellung und Fremdvergabe) dargestellt.

Exkurs: Potentielle Nutzung der Mobilitätsstation durch (private) Mobilitätsangebote

Als knapper Exkurs werden im Folgenden die potentielle Nutzung der Mobilitätsstation durch (private) Mobilitätsangebote und diesbezüglich mögliche Anreize betrachtet. Die Nutzung der Mobilitätsstation durch private Sharing-Anbieter erfolgt annahmegemäß (und auch im Status quo) grundsätzlich freiwillig. Dies kann einerseits durch die Anbieter von stationsgebundenen Mobilitätsangeboten durch die Einrichtung von physischen oder auch virtuellen (gebietsbezogenen) Stationen erfolgen. Andererseits können Nutzer stationsungebundener Systeme im Rahmen des Abstellens von Sharing-Fahrzeugen Mobilitätsstationen nutzen. Denkbar ist, dass seitens der öffentlichen Hand oder der Betreiber von Mobilitätsstationen Anreize implementiert werden, um eine Nutzung dieser zu verstärken. Dies könnte durch unterschiedliche Instrumente erreicht werden:

- Rechtliche Vorgaben: Zwang zur Abstellung von Sharing-Fahrzeugen an der Mobilitätsstation durch Einrichtung von Parkverboten für Sharing-Fahrzeuge im Quartier bzw. Gebiet;
- Monetäre Anreize: Zahlung eines (geringen) Betrags an die direkten Nutzer (Sharing-Anbieter) oder indirekten Nutzer (Kunden der Sharing-Anbieter) bei Abstellung von Sharing-Fahrzeugen an der Mobilitätsstation;
- Implizite Anreize durch ohnehin starken Parkdruck im Quartier bzw. Gebiet der Mobilitätsstation.

(Vertragliche) Beziehungen zwischen den Akteuren / Betreibermodelle

Grundsätzlich sind zwei verschiedene Ausgestaltungsbereiche bei den (vertraglichen) Beziehungen zwischen den verantwortlichen Akteuren für die Bereitstellung und Leistungserstellung der Mobilitätsstationen zu diskutieren:

- Bündelung oder Entbündelung der Wertschöpfungsstufen bzw. Aufgabenbereiche;
- Eigenerstellung oder Fremdvergabe.

Diese beiden Ausgestaltungsbereiche resultieren bei der Beschaffung von Infrastrukturen durch die öffentliche Hand in zwei idealtypischen Beschaffungsvarianten, welche in Abbildung 58 dargestellt sind. Dabei bezeichnet eine konventionelle Beschaffung eine Entbündelung der Wertschöpfungsstufen bzw. Aufgabenbereiche, wobei je nach Einzelfall eine Eigenerstellung oder eine Fremdvergabe der zu beschaffenden Leistungen erfolgt. Beim „Betreibermodell“, welches oftmals auch als öffentlich-private Partnerschaft bezeichnet wird, werden alle Wertschöpfungsstufen bzw. Aufgabenbereiche gebündelt und gemeinsam an einen privaten Auftragnehmer vergeben.

Als Kriterien der qualitativen Analyse werden dabei das Ausmaß der bei den jeweiligen Ausgestaltungsvarianten vorliegenden Skalen- und Verbundeffekte, damit einhergehend die Höhe der Investitionskosten, die Flexibilität hinsichtlich Anpassungen bei geänderten Rahmenbedingungen sowie das Ausmaß an anfallenden Transaktionskosten herangezogen.

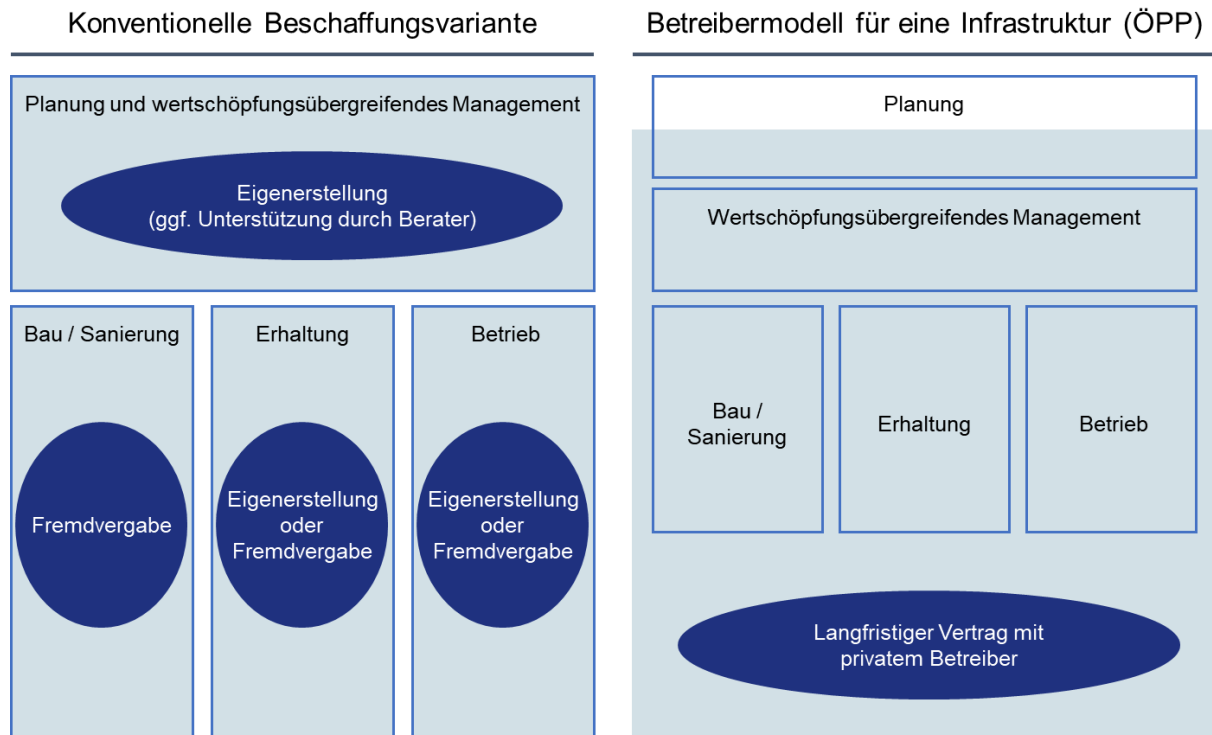


Abbildung 58: Idealtypische Beschaffungsvarianten für Infrastrukturen durch die öffentliche Hand⁸⁶⁸

Vorab ist zu konstatieren, dass es sich bei der Errichtung und dem Betrieb von Mobilitätsstationen um eine verhältnismäßig einfache Aufgabe handeln dürfte, da es sich um eine Infrastruktur ohne Systemcharakter handelt, welche geringe Interdependenzen zu anderen Teilbereichen des Verkehrssystems aufweisen dürfte. Hauptsächlich relevant dürften die Bauausführung und die Instandhaltung sein, welche maßgebliche Kompetenzen aller in Frage kommenden Akteure sein dürften. Dementsprechend erscheint eine detaillierte Betrachtung von „Betreibermodellen“ im Sinne einer externen Beauftragung eines speziellen Dienstleisters für den integrierten Bau und Betrieb von Mobilitätsstationen tendenziell entbehrlich.

Hinsichtlich der Frage nach der Bündelung oder Entbündelung der verschiedenen Wertschöpfungsstufen bzw. Aufgabenbereiche ist nur festzustellen, dass es durchaus eine Erzielung von Verbundeffekten (z. B. Errichtung und Instandhaltung) durch eine gebündelte Leistungserstellung in den verschiedenen Aufgabenbereichen geben könnte. Allerdings besteht ein Trade-Off mit Spezialisierungsvorteilen bzw. Skaleneffekten aus einer entbündelten Leistungserstellung durch spezialisierte Unternehmen oder Geschäftsbereiche von Unternehmen und Organisationen (Bauunternehmen, Bauabteilungen von Stadtwerken etc.).

Bezüglich der Frage nach der Eigenerstellung (inklusive Inhouse-Lösungen) oder Fremdvergabe erscheint die Größe des Bereitstellers entscheidend für das Ausmaß an erzielbaren Skalen- und Verbundvorteilen. Bei sehr kleinen Bereitstellern kann eine Fremdvergabe unter Umständen hinsichtlich der Erzielung von Skalen- und Verbundvorteilen kosteneffizienter sein. In diesem Zusammenhang besteht dann auch ein Einfluss dieser Ausgestaltungsvarianten auf die anfallenden Investitionskosten. Die Flexibilität hinsichtlich der Anpassung an geänderte Rahmenbedingungen (z. B. von der Planung abweichende Nachfrage) dürfte bei einer Eigenerstellung tendenziell höher sein als bei einer Fremdvergabe. Fraglich ist allerdings der Wert

⁸⁶⁸ Quelle: Eigene Darstellung.

dieser Flexibilität, da auch in marktlichen Beziehungen Anpassungen bei verhältnismäßig einfachen Aufgaben ohne größere Transaktionskosten möglich sein dürften. Hierbei ist zu erwähnen, dass die Transaktionskosten (aufgrund des sehr standardisierten Vertragsgegenstands) sowohl bei der Eigenerstellung als auch bei Fremdvergabe nicht sonderlich hoch sein dürften. Unter Umständen dürften leichte Vorteile bei einer Fremdvergabe bzw. einem marktlichen Bezug vorliegen. Eine weitergehende detaillierte Analyse der Beziehungen zwischen den Akteuren im Rahmen dieser Auftragsbeziehung erscheint nicht notwendig, da es sich, wie oben dargelegt, bei der Errichtung und dem Betrieb der Mobilitätsstation als reine Infrastruktur um einen standardisierten Beschaffungsprozess handeln dürfte.

Finanzierung

Die Verantwortung für die Bereitstellung von Mobilitätsstationen geht mit der Verantwortung für deren Finanzierung einher. Die Kosten der Bereitstellungsentscheidung müssen entsprechend gegenfinanziert werden. Für die Finanzierung von Mobilitätsstationen gibt es grundsätzlich zwei zentrale Möglichkeiten: die Erhebung von Nutzungsgebühren oder der Rückgriff auf eine Finanzierung durch die Allgemeinheit, welche schlussendlich aus Steuermitteln bestritten wird.⁸⁶⁹

Zunächst wird die Erhebung von Nutzungsgebühren (auch im Kontext von Bepreisungsmodellen) diskutiert.⁸⁷⁰ Grundsätzlich hängt ein Geschäftsmodell einer Mobilitätsstation, dessen Refinanzierung auf der Erhebung von Nutzungsgebühren basiert, im aktuellen Umfeld von verschiedenen Rahmenbedingungen ab. Dabei ist es auch von Relevanz, ob die Nutzungsgebühren bei den direkten oder den indirekten potentiellen Nutzern ansetzen sollen. Sowohl direkte als auch indirekte Nutzer könnten durch eine Erhebung von Nutzungsgebühren von der Nutzung der Mobilitätsstation abgeschreckt werden, was im Widerspruch zu den oben dargelegten Zielen von Mobilitätsstationen steht. Ist dies der Fall, so wäre die Zahlungsbereitschaft der direkten Nutzer sehr gering oder sogar nicht vorhanden. Diese Situation kann sich ändern, wenn Flächen für das Abstellen von Fahrzeugen im Gebiet bzw. Quartier generell knapp sind. Dann besteht die Möglichkeit, dass Sharing-Anbieter die Bereitschaft haben, entsprechende Nutzungsgebühren zu entrichten. Indirekte Nutzer von Mobilitätsstationen (also die Nachfrager der Mobilitätsangebote) dürften bei geringem Parkdruck ebenso nur eine sehr geringe oder keine Zahlungsbereitschaft aufweisen, da diese ja bereits über den Vertrag mit den Anbietern der Mobilitätsangebote eine Nutzungsgebühr entrichten dürften. Ist bei hohem Parkdruck jedoch die Abstellung von Sharing-Fahrzeugen für den indirekten Nutzer mit einem umfangreichen Parksuchverkehr verbunden, so kann auch bei indirekten Nutzern eine Zahlungsbereitschaft für die Nutzung von Mobilitätsstationen vorliegen.⁸⁷¹ Weitere Faktoren, welche die Zahlungsbereitschaft beeinflussen, dürften die folgenden Aspekte umfassen:

- Ausmaß der Parkraumbewirtschaftung und diesbezügliche Kostenanlastung bei direkten oder indirekten potentiellen Nutzern der Mobilitätsstationen;

⁸⁶⁹ Vgl. Klatt 2011: 33 und 259-264. Bei Klatt werden die Effekte einer Finanzierung der deutschen Fernstraßeninfrastrukturen durch Steuern sowie Nutzungsgebühren untersucht. Die Überlegungen sind allerdings grundsätzlich auf alle Arten von Infrastrukturen übertragbar.

⁸⁷⁰ Abstrahiert wird im Folgenden von weiteren Möglichkeiten der Einnahmenerzielung, wie z. B. die Vermietung von Werbeflächen an den Mobilitätsstationen etc.

⁸⁷¹ Anzumerken ist, dass (stationsunabhängige) Sharing-Angebote vor allem in dicht bebauten Innenstädten anzutreffen sind, wo regelmäßig anzunehmen ist, dass der dortige Parkdruck hoch ist und somit gewisse Zahlungsbereitschaften seitens der potentiellen direkten und indirekte Nutzer von Mobilitätsstationen vorliegen könnten.

- Generelle Flächenknappheit im Gebiet bzw. Quartier und damit Opportunitätskosten der Parkraumbereitstellung.

Ggf. ist darüber hinaus eine Erhebung von Nutzungsgebühren bei Anbietern komplementärer Angebote bzw. Dienstleistungen (Kioske, Paketstationen etc.) möglich. Dies ist insbesondere dann vorstellbar, wenn sich die Nutzung der Mobilitätsstation etabliert hat und somit eine sich gegenseitig verstärkende Nachfrage entstanden ist.

Eine Finanzierung durch die Allgemeinheit kommt vor allem für die Errichtung von Mobilitätsstationen in Frage. Dabei ist denkbar, dass passende Förderprogramme des Bundes und der Länder (wie z. B. das Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz) in Anspruch genommen werden können. Dabei ist insbesondere zu klären, inwiefern eine Förderung überhaupt möglich und welche Wertschöpfungsstufen (Errichtung oder auch Betrieb und Instandhaltung) diese Förderung umfasst.⁸⁷² Neben den soeben beschriebenen Finanzierungsoptionen ist außerdem eine Querfinanzierung aus dem allgemeinen Geschäft der jeweils verantwortlichen Akteure möglich.

Somit erscheint – abstrahiert von Einnahmen aus Werbung, Verpachtung von Flächen für komplementäre Angebote und einer Finanzierung aus Förderprogrammen – eine Querfinanzierung durch das allgemeine Geschäft der jeweils verantwortlichen Akteure oder eine (zumindest anteilige) Finanzierung über Nutzungsgebühren bei entsprechend gegebenen Rahmenbedingungen möglich. Wenn allerdings explizite politische Zielvorgaben hinsichtlich der Etablierung von Mobilitätsstationen bestehen, dann erscheint es plausibel, dass durch die handelnden Akteure auch eine bessere Finanzmittelausstattung seitens der öffentlichen Hand begründet und eingefordert werden kann.

12.2.5. Schlussfolgerungen am Beispiel der WATERKANT

Verkehrliche Bereitstellung und Funktion

Die Mobilitätsstation für das Neubaugebiet WATERKANT (als Mobility Hub bezeichnet) wird am südlichen Ende der bisherigen Bauabschnitte gebaut und befindet sich daher zunächst in Randlage zu den Wohnorten der neuen Bewohner*innen. Im weiteren Verlauf der Bebauung allerdings rückt sie in das Quartierszentrum. Daher ist es wichtig anfangs einen zusätzlichen Nutzen abseits von Mobilität zu schaffen, damit die Bewohner*innen die Station auch in Randlage bereits nutzen und sich daran gewöhnen. Für die folgende Konkretisierung spielen neben der besonderen räumlichen Lage des Reallabors auch die aus der Bewohnerbefragung gewonnenen Erkenntnisse über Nutzenerwartungen eine Rolle, die auch bei den anderen Maßnahmen diskutiert werden.

In der Bewohnerbefragung zeigte sich, dass die Hälfte der Nutzer*innen in den Pepitahöfen und 60 % im Bestand bereits multimodal – also mit mehreren Verkehrsmitteln – unterwegs sind. Damit besteht bereits ein großes Potential für eine Mobilitätsstation. Weitere Personengruppen können gegebenenfalls durch Informationsangebote wie Tests vor Ort herangeführt werden. Hierbei sollten insbesondere Autofahrer adressiert werden, indem der Nutzen von Carsharing-Angeboten herausgestellt wird.

Ausgehend von den Rahmenbedingungen und den oben angegebenen möglichen Funktionen sollte die Mobilitätsstation in der WATERKANT folgende Wirkungen anstreben:

⁸⁷² Vgl. BBSR 2015: 71 und Zukunftsnetz Mobilität NRW 2017: 50-51.

- Ergänzung der Bus-Anbindung an die U-Bahn;
- innere Erschließung der umgebenden Wohngebiete;
- Erledigung besonderer Zwecke (wie Freizeit oder Transport).

Der nächste U-Bahnhof befindet sich über zwei Kilometer vom Gebiet entfernt und ist mit Buslinien angebunden, einerseits an den U-Bahnhof Haselhorst (5-Minuten-Takt), andererseits an den U-Bahnhof Paulsternstraße (10-Minuten-Takt). Nur die zum letzteren verkehrende Linie 139 bedient mehrere Haltestellen im Gebiet. Für die Verbindung nach Haselhorst mit der Linie M36 müssen dagegen Personen aus dem nördlichen Gebiet etwas weiter laufen (s. Kapitel 5.1.6). Dieses Angebot ist eine wichtige Grundlage und muss verdichtet, aber auch ergänzt werden bzw. eine Alternative darstellen. Hierfür sollten an der Mobilitätsstation Verkehrsmittel mit mittlerer bis hoher Reichweite vorgehalten werden, insbesondere Bikesharing und Carsharing (unter Beachtung der Schlussfolgerungen in Kapitel 8.2.5 und Kapitel 9.2.5. Für den Umfang können Angaben in den Kapiteln zu den entsprechenden Maßnahmen herangezogen werden. So wird für Carsharing beispielsweise häufig ein Wert von bis zu einem Fahrzeug pro 50 Wohneinheiten als realistisch erachtet, auch wenn bei den meisten Beispielen dieser Wert nicht erreicht wird.⁸⁷³ Ausleihbare Fahrräder können verwendet werden, um Zielorte in näherer Umgebung zu erreichen – hierzu gehört auch die U-Bahn. Eine höhere Reichweite haben Elektro-Fahrräder. Diese können daher auch als Alternative zum konventionellen ÖPNV angesehen werden und haben gleichzeitig den Vorteil, dass sie individuell nutzbar sind. Auch hier variieren die Zahlen – so stehen beispielsweise in der Lincoln-Siedlung für ca. 1.800 Wohneinheiten mehr als 20 Leihräder zur Verfügung.⁸⁷⁴ E-Tretroller eignen sich ähnlich wie Leihräder auch für die innere Erschließung der Wohngebiete, wobei erstere aufgrund höherer Tarife für kürzere Strecken verwendet werden dürften – allerdings gibt es Mobilitätsanbieter, die solche Fahrzeuge in Spandau und weiteren Randgebieten von Berlin vermarkten. Nicht vergessen werden sollten ausreichende Fahrradabstellmöglichkeiten an der Mobilitätsstation für eigene Fahrräder, denn wie die Befragung gezeigt hat verfügen die Haushalte im Bestandsquartier und auch im Referenzgebiet im Durchschnitt über mehr als ein Fahrrad pro Haushalt. Für Transportzwecke ist der Verleih von Lastenrädern empfehlenswert. Damit können Pakete von der Paketstation nach Hause gebracht oder Einkäufe transportiert werden. Im letzteren Fall ist auf die Ausleihdauer zu achten. Ein gutes Berliner Beispiel hierfür ist das Projekt fLotte.⁸⁷⁵ Allerdings hat sich in der ersten Bewohnerbefragung herausgestellt, dass Lastenräder nur von wenigen Bewohner*innen mit einem hohen Nutzen assoziiert werden – dennoch ist es vorteilhaft ein solches Angebot zumindest zu testen.

Zentral für die Schaffung von Zusatznutzen und damit für die Verankerung der Station im Mobilitätsverhalten der Bewohner kann die Ausstattung mit Angeboten für Erledigungen sein – insbesondere eine bisher nicht vorhandene anbieteroffene Paketstation und ein Geldautomat. Ersterer wurde bei der Befragung auch ein sehr hoher potentieller Nutzen beigemessen. Durch eine ansprechende Gestaltung kann zudem die Aufenthaltsqualität erhöht und die Station als Zielort attraktiver werden. Dies ist insbesondere in der Bauphase wichtig, damit die Station als angenehm im Vergleich zur benachbarten Baustelle wahrgenommen und erlebt wird. Dies stellt auch eine Chance für ihre Sichtbarkeit dar. Ein sichtbares und einprägsames Design unterstreicht weiterhin den innovativen Charakter des Quartiers und befördert damit die Identifikation der Nutzer mit dem Quartier und der Mobilitätsstation. Zusatznutzen, Aufenthaltsqualität und Sichtbarkeit sind besonders wichtig, wenn die Mobilitätsstation z. B. aufgrund einer

⁸⁷³ s. beispielsweise Stadt Wien 2018: 48

⁸⁷⁴ <https://www.lincoln-siedlung.de/mobilitaet>, Zugriff: 06.07.2022.

⁸⁷⁵ <https://flotte-berlin.de/>, Zugriff: 06.07.2022.

phasenweisen Bebauung wie in der WATERKANT nicht von Anfang an zentral für die Bewohner*innen liegt, denn so wird diese selbst zum Zielort und damit eher zur Gewohnheit.

Die Nahversorgung kann bis zum Bau der entsprechenden Einrichtungen ein mobiler Verkaufswagen verbessern. Hiervon verspricht sich ein signifikanter Teil der Bewohner*innen des Bestandes im Quartier Haveleck einen hohen Nutzen.

Ebenfalls einen hohen Nutzen versprechen sich viele Befragte von Displays für Echtzeitinformationen, die für die effiziente Nutzbarkeit unbedingt Bestandteil der Mobilitätsstation sein sollten. Daneben ist es wichtig, dass über die verfügbaren Angebote beispielsweise an Informationsstelen informiert wird und Hilfsangebote zur Nutzung bereitstehen.

Ein wichtiger Bestandteil des Mobility Hub wird mit Abschluss des Teilprojektes 3 eine Quartiersgarage sein (s. 5.1.10), in welcher die weiteren Angebote integriert werden. Herausfordernd ist es dabei die ÖPNV-Anbindung herzustellen, da die Bushaltestellen auf mehrere Seiten der Kreuzung Daumstraße / Rhenaniastraße verteilt sind. Hierfür müssen gute Quermöglichkeiten geschaffen und die Wege dorthin sichtbar und verständlich beschildert werden. Dies gilt insbesondere auch für die provisorische Phase. Bei den von der BVG entwickelten Jelbi-Stationen beispielsweise zeigt sich häufig, dass diese nicht in unmittelbarer Nähe zum ÖPNV liegen und eine Verbindung auch nicht sichtbar hergestellt wird. In der WATERKANT besteht die Chance, ÖPNV und Mobilitätsstation durch verständliche und klar sichtbare Wegweisung besser zu verzahnen.

Als zentrale Erkenntnis hat das Beispiel WATERKANT gezeigt, dass die Unvorhersehbarkeit der Nachfrage auf der einen Seite und die Notwendigkeit der Vorhaltung von Angeboten bereits zu Bezugsbeginn auf der anderen Seite eine flexible Bauweise von Mobilitätsstationen erfordern. Zudem werden neue Wohnprojekte wie die WATERKANT in mehreren Abschnitten realisiert. Eine gute Lösung sind an dieser Stelle provisorische Infrastrukturen auf benachbarten Flächen. In den finalen Bau sollten die Provisorien im besten Fall ohne Aufwand integrierbar sein. Für die Berücksichtigung dieser Rahmenbedingungen eignen sich flexibel erweiterbare Module, mit denen das Angebot an die tatsächliche Nachfrage angepasst werden kann. Neben Sharing-Anbietern und Angeboten des ÖPNV sollten Abstellmöglichkeiten für private Verkehrsmittel als Zugang zur Station Berücksichtigung finden. Wichtig sind darüber hinaus die Integration von Informationshilfen und Zusatzangeboten sowie Maßnahmen, um eine hohe Aufenthaltsqualität zu erzeugen. Schließlich sollte eine adressatengerechte Positionierung und Vermarktung der Station auch neue potentielle Nutzergruppen wie Autofahrer*innen ansprechen.

Akteure auf Ebene der Bereitstellung

Potentiell kommen für die Fällung der Bereitstellungsentscheidung die beiden folgenden Akteure bzw. Akteursgruppen in Frage:

- BVG als kommunales Verkehrsunternehmen mit Angeboten innerhalb (Buslinien) und am Rande der WATERKANT (U-Bahnlinie U7);
- Gewobag / WBM als kommunale Wohnungsbaugesellschaften, welche die beiden maßgeblichen Akteure bei der Bereitstellung von Wohnraum in der WATERKANT sind.

Anzumerken ist, dass mit Jelbi als Modell und Marke für die Errichtung und den Betrieb von Mobilitätsstationen in Berlin bereits eine Kooperation zwischen BVG und Gewobag besteht.⁸⁷⁶ Somit besteht bereits vor Durchführung konkreter Analysen eine hohe Rationalität der Nutzung dieser bereits bestehenden Kooperation. Gründe dafür sind einerseits die bereits in Berlin etablierte Marke und der damit einhergehende Wiedererkennungswert sowie die geringe Rationalität des Aufbaus mehrerer unterschiedlicher, ggf. sogar konkurrierender Systeme von Mobilitätsstationen.

Eine Kooperation zwischen einem kommunalen Verkehrsunternehmen und einer kommunalen Wohnungsbaugesellschaft bündelt im Übrigen Wissensvorteile dieser beiden Akteure auf Bereitstellungsebene. Dies betrifft Kenntnisse des kommunalen Verkehrsunternehmens hinsichtlich der Nachfragestrukturen des öffentlichen Verkehrs sowie potentielle lokale Vor-Ort-Kenntnisse der Mobilitätsbedürfnisse der Bewohnerinnen und Bewohner der kommunalen Wohnungsbaugesellschaft. Zentral bei dieser Kooperation dürfte die Aufteilung der Finanzierung für die anfallenden Kosten der Errichtung und des Betriebs der Mobilitätsstationen zwischen den beiden Kooperationspartnern sein. Hierzu sei auf den nachfolgenden Abschnitt Finanzierung verwiesen.

Zwischenzeitlich wurde beschlossen, dass in der WATERKANT eine Mobilitätsstation unter der Dachmarke Jelbi gemeinsam von BVG und Gewobag bereitgestellt wird.

Akteure auf Ebene der Leistungserstellung

In Frage für die Errichtung und den Betrieb der Mobilitätsstation in der WATERKANT kommen die BVG, die Gewobag bzw. WBM, eine Kooperation dieser Akteure bzw. Akteursgruppen oder auch privatwirtschaftlich organisierte Bauunternehmen. Auch hier ist darauf zu verweisen, dass zwischenzeitlich beschlossen wurde, dass in der WATERKANT eine Mobilitätsstation unter der Dachmarke Jelbi gemeinsam von BVG und Gewobag bereitgestellt und auch durch diese Akteure gemeinsam betrieben wird.

(Vertragliche) Beziehungen zwischen den Akteuren / Betreibermodelle

Bei der Errichtung und dem Betrieb der Mobilitätsstation in der WATERKANT dürfte es sich um eine verhältnismäßig einfache Aufgabe handeln, da es sich um eine Infrastruktur ohne Systemcharakter handelt, welche geringe Interdependenzen zu anderen Teilbereichen des Verkehrssystems aufweisen dürfte. Hauptsächlich relevant dürften auch im konkreten Fall in der WATERKANT die Bauausführung und die Instandhaltung sein, welche maßgebliche Kompetenzen aller in Frage kommenden Akteure sein dürften. Dementsprechend erscheint eine detaillierte Betrachtung von „Betreibermodellen“ im Sinne einer externen Beauftragung eines speziellen Dienstleisters für den integrierten Bau und Betrieb der Mobilitätsstation in der WATERKANT tendenziell entbehrlich.

Eine Eigenerstellung für den laufenden Betrieb der geplanten Mobilitätsstation erscheint rational, da es gewisse Synergieeffekte mit dem Betrieb und der Instandhaltung anderer Bauten der BVG bzw. Gewobag geben dürfte. Hinsichtlich der Errichtung muss zwischen einer Eigenerstellung und einer Fremdvergabe abgewogen werden. Dabei dürfte das Beschaffungsmanagement innerhalb der BVG bzw. Gewobag über das Wissen bzw. die Fähigkeiten verfügen, diese Entscheidung zu treffen. Die Aufteilung der Aufgaben im Rahmen der Eigenerstellung sollte gemäß den jeweiligen Stärken der Kooperationspartner erfolgen.

⁸⁷⁶ Vgl. Gewobag 2019 und ZfK 2019.

Eine weitergehende detaillierte Analyse der Beziehungen zwischen den verantwortlichen Akteuren für Bereitstellung und Leistungserstellung im Rahmen dieser Auftragsbeziehung erscheint nicht notwendig, da es sich, wie oben dargelegt, um einen standardisierten Beschaffungsprozess handeln dürfte.⁸⁷⁷

Finanzierung

Die Kosten der Mobilitätsstation in der WATERKANT müssen entsprechend gegenfinanziert werden. Es ist unter den gegebenen Rahmenbedingungen allerdings eher unwahrscheinlich, dass ein Geschäftsmodell der Mobilitätsstation in der WATERKANT basierend auf der Erhebung von Nutzungsgebühren funktionieren dürfte, da eine Erhebung von Gebühren eine direkte oder indirekte Nutzung der Mobilitätsstation tendenziell verringern oder sogar gänzlich verhindern kann, was dem Ziel ihrer Errichtung und ihres Betriebs zuwiderläuft. Hauptgrund für eine solche Nachfragereaktion auf die Erhebung von Nutzungsgebühren dürften die auch in der WATERKANT vorhandenen Substitute zur Nutzung der geplanten Mobilitätsstation sein. Beispielsweise kann der öffentliche Parkraum für die Abstellung von Sharing-Fahrzeugen genutzt oder gänzlich auf die Nutzung des Umweltverbands verzichtet und mit dem privaten Pkw gefahren werden. Der Parkdruck in diesem Quartier der Stadt Berlin dürfte im Verhältnis zu anderen innerstädtischen Gebieten geringer, aber im Gegensatz zu gleich verdichteten Gebieten am Stadtrand höher ausfallen, da hier sehr viel weniger Stellplätze angeboten werden. Abschließend kann die Möglichkeit zur Erhebung von Nutzungsgebühren von den direkten oder indirekten potentiellen Nutzern der Mobilitätsstation in der WATERKANT jedoch nicht beurteilt werden. Versuchsweise könnten Nutzungsgebühren erhoben werden; dabei ist jedoch das potentielle (dauerhafte) Abschreckungspotential für direkte oder indirekte Nutzer*innen der Mobilitätsstation zu berücksichtigen.

Eine (Anschub-)Finanzierung der geplanten Mobilitätsstation ist deshalb vor allem denkbar über die Nutzung von Förderprogrammen auf Bundes- oder Länderebene. Dabei dürfte vor allem die Errichtung der Mobilitätsstation im Fokus einer solchen Förderung stehen. Die Betriebs- und Instandhaltungskosten der Mobilitätsstation in der WATERKANT bei einer Verstärkung des Angebots sind im Hinblick auf die verlässliche Sicherstellung einer langfristigen Verfügbarkeit für die Bewohner*innen der WATERKANT (und somit als Etablierung einer echten Alternative zum MIV) jedoch unmittelbar mit zu berücksichtigen. Neben den soeben beschriebenen Finanzierungsoptionen ist außerdem eine Querfinanzierung aus dem allgemeinen Geschäft der BVG bzw. Gewobag möglich.

Als Fazit erscheint – abstrahiert von Einnahmen aus Werbung, Verpachtung von Flächen für komplementäre Angebote und einer Finanzierung aus Förderprogrammen – tendenziell nur eine Querfinanzierung durch das allgemeine Geschäft der BVG bzw. Gewobag möglich. Eine Erhebung von Nutzungsgebühren wäre zu prüfen. Wenn allerdings explizite politische Zielvorgaben hinsichtlich der Etablierung von Mobilitätsstationen beispielsweise im Verkehrsvertrag mit der BVG oder im Nahverkehrsplan implementiert werden, dann erscheint es plausibel, dass durch die BVG auch eine bessere Finanzmittelausstattung seitens des Landes Berlin begründet und eingefordert werden kann. Dies würde auch mit der Empfehlung korrespondieren, eine Kostenanlastung dort vorzunehmen, wo eine zusätzliche Förderung seitens der Politik zu erwarten wäre.

Hinsichtlich der Aufteilung der Kosten der geplanten Mobilitätsstation zwischen BVG und Gewobag können keine klaren Handlungsempfehlungen abgegeben werden. Eine Option wäre

⁸⁷⁷ Siehe hierzu die Kapitel 12.2.4.2 und 12.2.4.3.

es, die Kosten vor allem dort anzulasten, wo der größte Nutzen aus der Etablierung der geplanten Mobilitätsstation entsteht. Einerseits dürfte die BVG zusätzliche Fahrgäste befördern, da die Attraktivität des ÖPNV im Zusammenhang mit der Verbesserung der Mobilitätsoptionen für die „letzte Meile“ (zwischen Mobilitätsstation und Haustür) gesteigert werden dürfte. Andererseits dürften bei der Gewobag aus denselben Gründen geringere Kosten für die Errichtung und den Betrieb privater Stellplätze für den MIV anfallen. Eine Quantifizierung dieser Nutzen ist hier jedoch nicht möglich, sodass keine Empfehlung bezüglich der Aufteilung der Kosten der geplanten Mobilitätsstation zwischen BVG und Gewobag abgegeben werden kann.

Recht

Die rechtlichen und planerischen Rahmenbedingungen für die Etablierung von Mobilitätsstationen haben sich im Vergleich zwischen dem Projektstart 2017 und dem Projektabschluss 2021 signifikant verbessert. Die Koalitionsvereinbarung 2016-2021 der Berliner Landesregierung führt u.a. aus: „In Neubaugebieten will die Koalition alternative Mobilitäts- und Wohnformen ermöglichen, bei denen mit Carsharing-Stationen und Mobilitätspunkten multimodale Angebote geschaffen werden, um zusätzliche oberirdische Parkplätze zu vermeiden.“⁸⁷⁸ Mit der Schaffung des Berliner Mobilitätsgesetzes 2018 und seinen enthaltenen Zielsetzungen zu flächeneffizienter Verkehrsgestaltung unter Förderung multimodaler Angebote im erweiterten Umweltverbund, sowie den im Nahverkehrsplan 2019 aufgenommenen Ausführungen zu Mobilitätsstationen wurde diesen politischen Zielstellungen erkennbar gefolgt. Die im Verlauf entstandenen Jelbi-Stationen u.a. in der WATERKANT bilden die Umsetzung dieser rechts- und verkehrspolitischen Verankerung ab. Die zeitgleich auf Bundesebene im Rechtsrahmen weniger umfassenden, aber mit erkennbaren Verschiebungen zunächst in Richtung Radverkehr und Carsharing erfolgten Anpassungen der StVO ermöglichen wie dargestellt eine zunehmend differenzierte Beschilderung einzelner Mobilitätsangebote an Mobilitätsstationen wie Lastenräder, E-Scooter und Carsharingfahrzeuge, während eine rechtliche Abbildung der Mobilitätsstation insgesamt noch fehlt. Eine erweiterte Auffassung der Vorgaben zur Verkehrsmittelintegration im Personenbeförderungsrecht (§ 8 Abs. 3 S. 2 PBefG), sowie das seit 2021 bestehende Gebot, Klimaschutz- und Nachhaltigkeitsziele bei der Gesetzesanwendung zu berücksichtigen (§ 1 a PBefG), schaffen jedoch auch hier bereits einen Rahmen, der die Umsetzung von flächeneffizienten Bündelungsansätzen wie Mobilitätsstationen mit einem ortsabhängig angepassten Angebot unterschiedlicher Verkehrsmittel fördert. Bei der Umsetzung durch einen Betreiber für das Wohnungsbauunternehmen sind verschiedene Regelungsgegenstände wie Mindeststandards an das Angebot, Umfang und Art der Zurverfügungstellung von Flächen, Haftungsrisiken zu klären. Öffentliche Wohnungsunternehmen wie die Gewobag müssen bei der Auswahl eines Betreibers auch das Vergaberecht berücksichtigen.

⁸⁷⁸ Koalitionsvereinbarung Berlin 2016-2021, S. 48.

13. Maßnahmen für den Fußverkehr

13.1. Maßnahmenüberblick

Als integraler Bestandteil eines Mobilitätskonzeptes kommt dem Fußverkehr bisher zu wenig Aufmerksamkeit zu. Die meisten Menschen können zu Fuß die Distanz zwischen Start und Ziel oder zwischen verschiedenen Verkehrsmitteln überwinden. Als langsamste Verkehrsteilnehmende sind Fußgänger*innen am vulnerabelsten. Gleichzeitig ist es aber auch die gesündeste und umweltfreundlichste Art der Fortbewegung.

Derzeit gewinnt das Handlungsfeld stark an Bedeutung, unter anderem durch das Berliner Mobilitätsgesetz. Im Zusammenhang mit Mobilitätskonzepten ist die Raumüberwindungsfunktion des Zufußgehens entscheidend. Allerdings sollte auch die mit der Aufenthaltsfunktion verbundene Bedürfnisbefriedigung von Freizeitzielen berücksichtigt werden, denn wenn Personen attraktive Freizeitziele zu Fuß in der Nähe aufsuchen, werden andere Wege zum Beispiel mit motorisierten Verkehrsmitteln vermieden. Die zwei damit verbundenen Handlungsfelder sind also die Qualität der Fußverkehrsanlagen und die Aufenthaltsfunktion. Zur Umsetzung entsprechender Maßnahmen gibt es einen in verschiedenen Gesetzen verankerten und teilweise aber auch noch wenig definierten Rechtsrahmen.

13.2. Analysen und Handlungsoptionen zur verkehrlichen Funktion

Das Zufußgehen sollte einen zentralen Bestandteil eines jeden Mobilitätskonzeptes darstellen, denn es ermöglicht die Verknüpfung zwischen und den Zugang zu allen Mobilitätsangeboten. Jede*r bewegt sich von Zuhause aus als erstes auf den eigenen Beinen vorwärts und kommt so auch wieder dorthin zurück. Dabei ist es nicht nur kostengünstig, sondern auch gesund, emissionsfrei und platzsparend. So wurde 2017 in Deutschland überwiegend zu Fuß gegangen, um von A nach B zu kommen. 41 % der Personen über 14 waren täglich zu Fuß unterwegs. Gleichzeitig ist es auch die beliebteste Art der Fortbewegung.⁸⁷⁹ Maßnahmen zur Förderung des Zufußgehens sollten also in keinem integrierten Mobilitätskonzept für ein Wohnquartier fehlen.

Allerdings werden sie häufig nicht explizit mit- bzw. im Zusammenhang mit anderen Maßnahmen gedacht und eher als selbstverständlicher Teil der Freiraumplanung begriffen. Die Planung des Fußverkehrs steht der des Autoverkehrs nach und es mangelt an klaren Zuständigkeiten.⁸⁸⁰ Das Handlungsfeld gewinnt gerade aber nicht nur in Berlin durch die Veröffentlichung des Fußverkehrsteils zum Berliner Mobilitätsgesetz an Bedeutung (siehe Kapitel 13.3). Dies zeigt auch die zunehmende Anzahl an kommunalen Stellen mit explizitem Fokus auf den Fußverkehr.

Zufußgehen hat viele verschiedene Funktionen und Zwecke, aus denen sich Handlungsfelder ableiten lassen, so zum Beispiel⁸⁸¹⁸⁸²:

- Gesundheit durch Bewegung

⁸⁷⁹ Nobis 2019: 66

⁸⁸⁰ UBA 2018: 34

⁸⁸¹ Präsentation von Friedemann Goerl, Leipzig beim 4. Dialogforum Wohnen leitet Mobilität am 03.04.2019

⁸⁸² UBA 2018: 26

- Erleben von Stadt
- Ermöglicht Begegnung und Kommunikation und dadurch soziale Sicherheit
- Grundlage für Mobilität und die Verknüpfung von Verkehrsmitteln
- Gehört zur Wegekette und beeinflusst damit die Attraktivität des ÖV
- Umweltfreundlichste und kostengünstigste Fortbewegung, geringe Infrastrukturkosten
- Aufenthaltsqualität = Lebensqualität
- Fußgänger*innen stärken die lokale Wirtschaft
- sozial gerechteste Art der Fortbewegung, denn fast jede*r kann sie nutzen

Ganz grundsätzlich kann unterschieden werden zwischen zwei Hauptfunktionen des Zufußgehens: Erstens, die Fortbewegung an sich zu Freizeitzwecken oder zum Erreichen eines Zielortes; Zweitens, die Aufenthaltsfunktion, die meist zu Freizeitzwecken dient. Daher wird in den folgenden Unterkapiteln zunächst auf die Qualität der Fußverkehrsanlagen und nachfolgend die Aufenthaltsfunktion des Zufußgehens eingegangen.

13.2.1. Qualität der Fußverkehrsanlagen

Um den oben genannten Aspekten Rechnung zu tragen und das Zufußgehen attraktiver zu gestalten müssen insbesondere die damit verbundenen Problemfelder adressiert werden. Häufig mangelt es an Sitzgelegenheiten, es gibt Barrieren und Hindernisse auch durch parkende Autos und Konflikte mit anderen Verkehrsteilnehmenden.⁸⁸³ Zufußgehen ist die vulnerabelste aller Fortbewegungsarten. So sind Fußgänger*innen unter allen Verkehrsteilnehmenden am langsamsten und haben auch keine „Pufferzone“ um sich.⁸⁸⁴ Ein wichtiger Teil der Zufußgehenden bzw. sich auf ähnliche Art fortbewegende Menschen sind mobilitätseingeschränkte Personen. Da Laufen häufig auch als „langweilig“ und dadurch unattraktiv empfunden wird, spielen nicht nur die Wege an sich eine Rolle, sondern auch deren Umgebung und Führung.⁸⁸⁵ So zeigten Studien beispielsweise, dass abwechslungsreiche Gebäudefassaden eine Rolle für das Zufußgehen u.a. älterer Personen spielt.⁸⁸⁶ Damit sich mehr Menschen in und um Wohnquartiere zu Fuß fortbewegen muss planerisch also auf viele verschiedene Aspekte geachtet werden. Hierzu zählen:⁸⁸⁷

- Verkehrssicherheit
- Sicherheit vor Kriminalität
- Barrierefreiheit
- Fußgängergerechte Gestaltung der Wege
- Abwechslung in der Gestaltung von Fassaden, Wegen und Grünflächen
- Wegweisung
- Verbindungen und Querungen

Um diese Aspekte zu berücksichtigen führen die Fußverkehrsstrategien der Länder und Kommunen umfangreiche Kataloge zumeist baulicher oder ordnungsrechtlicher Maßnahmen wie zum Beispiel in Friedrichshain-Kreuzberg:

⁸⁸³ Fußverkehrskonzept des Bezirks Friedrichshain-Kreuzberg: URL: <https://www.berlin.de/ba-friedrichshain-kreuzberg/politik-und-verwaltung/bezirksverordnetenversammlung/online/vo020.asp?VOLFDNR=9353>, Zugriff: 01.07.2022

⁸⁸⁴ Jarass 2019

⁸⁸⁵ Riggs & Steiner 2017: 142

⁸⁸⁶ Van Cauwenberg 2012

⁸⁸⁷ s. z. B. Fußverkehrskonzept des Bezirks Friedrichshain-Kreuzberg

- Gehwegvorstreckung, Poller
- Ausweitung Querungen (Verkehrinseln, Zebrastreifen, Gehwegvorstreckung)
- Verbreiterung stark frequentierter Gehwege
- Fußgängerfreundliche Ampelschaltungen (altersgerechte Grünzeiten)
- Fußgängerfurten bei Parken am Straßenrand
- Hinweismarkierungen an Haltestellen
- Beleuchtung verbessern
- Orientierung, insbesondere auch für Sehbehinderte

Die sicherste aller Varianten ist es allerdings, den öffentlichen Straßenraum nur für die Nutzung durch Fußgänger*innen bzw. diese und Radfahrende zuzulassen. Dies kann durch die Einrichtung einer Fußgängerzone oder durch sogenannte Modale Filter erreicht werden – bauliche Einrichtungen, die den Zugang nur für bestimmte Fortbewegungsarten ermöglichen. Im Nachhinein können in vorhandene Straßen Diagonalsperren den motorisierten Verkehr umlenken und dadurch gebietsfremden Verkehr verringern sowie auch neuen Raum für Aufenthalt auf der Kreuzung schaffen (s. auch Kapitel 13.3.1.1.1 und 13.3.1.1.2).

13.2.2. Aufenthaltsfunktion

Neben der Fortbewegung an sich ist beim Thema Fußverkehr auch die Berücksichtigung des „ruhenden Fußverkehrs“, also der Aufenthaltsfunktion, wichtig. Aufenthaltsqualität und Sicherheit können beim Vorhandensein guter Nahversorgung Verkehr verringern, da Ziele vor Ort zu Fuß angesteuert werden. Außerdem ermöglicht das Zufußgehen den Zugang und die Teilhabe am öffentlichen Raum sowie weitere Daseinsgrundfunktionen.⁸⁸⁸ Diese attraktiv zu gestalten erfordert noch einmal ganz andere Maßnahmen je nach intendiertem Zweck des Aufenthaltes, wie zum Beispiel Spielen, Sich ausruhen, soziale Handlungen, Sport treiben etc. Einige dieser Funktionen können sich auch gegenseitig stören. Hier ist es darum wichtig jeweils genügend Fläche bereitzustellen. Entsprechend umfassen Elemente zur Stärkung der Aufenthaltsfunktion beispielsweise:

- ausreichend Platz
- Spielmöglichkeiten
- Sitzplätze und Orte zum Ruhen
- Grünflächen und Wasser
- Sportflächen und -geräte

Maßnahmen um dies zu erreichen sind zum Beispiel:

- Überdachte und beleuchtete Sitzgelegenheiten an ÖPNV-Knoten
- Mehr Sitzgelegenheiten ohne Konsumzwang
- Trinkbrunnen
- Parkplätze zu Stadträumen umwandeln
- Saisonale Fußgängerzonen und verkehrsberuhigte Zonen
- Verkehrsberuhigte und autofreie Kieze ohne Durchgangsverkehr (Ausnahme Liefern, Retten, Müll).

⁸⁸⁸ Köfler et al. 2019

13.3. Analysen und Handlungsoptionen zur rechtlichen Umsetzung

Wie einleitend beschrieben, erhält die Fußverkehrsförderung auf Bundesebene erst in den letzten Jahren zunehmend eine eigenständige Rolle im Verbund der Verkehrsarten. Während ein Nationaler Radverkehrsplan (NRVP) bereits seit 2002⁸⁸⁹ existiert und derzeit bis 2030 in der dritten Fortschreibung⁸⁹⁰ Ziele und Leitlinien für die Radverkehrspolitik festlegt, gibt es einen nationalen Fußverkehrsplan bislang noch nicht. Der Klimaschutzplan 2050 traf 2016 die Aussage, dass sich die Bundesregierung für eine Stärkung des Fußverkehrs einsetzt.⁸⁹¹ Im Koalitionsvertrag 2021 wird für die 20. Legislaturperiode eine nationale Fußverkehrsstrategie angekündigt; der betreffende Satz steht allerdings nicht für sich, sondern bildet gleichsam einen Annex zu den enthaltenen Ausführungen über den Radverkehr.⁸⁹²

Den möglichen Rahmen bzw. „Grundzüge einer Fußverkehrsstrategie“ mit Handlungsempfehlungen für die rechtspolitische und rechtliche Verankerung des Fußverkehrs in der Verkehrspolitik veröffentlichte 2018 das Umweltbundesamt (UBA).⁸⁹³ Diese sind in der Tabelle 30 dem Stand der Umsetzung gegenübergestellt. Überwiegend ist seit 2018 keine Umsetzung erfolgt, soweit Handlungsempfehlungen die Kompetenz des Bundesgesetzgebers oder die bundesweite Arbeit der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) betreffen. Der Befund, dass dem Fußverkehr auf Bundesebene eine Rolle als eigenständige, rechts- und verkehrspolitisch mit gezielt förderlichem Rechtsrahmen versehene Verkehrsart bislang nicht zukommt, hat sich insoweit im Rahmen der Projektlaufzeit nicht wesentlich geändert. Dessen ungeachtet sind zahlreiche Instrumente und Maßnahmen der Fußverkehrsförderung bereits seit den 70er Jahren im geltenden Rechtsrahmen implementiert – so gilt als erste Fußgängerzone in Deutschland die Hohe Straße in Köln, welche 1967 eröffnet wurde.⁸⁹⁴

Im direkten Projektumfeld der WATERKANT wiederum hat das Land Berlin mit dem 2018 inkraftgetretenen Mobilitätsgesetz⁸⁹⁵ ein bundesweit erstes Landesgesetz geschaffen, welches den Vorrang des Umweltverbundes (bestehend aus Fußverkehr, Radverkehr und ÖPNV, § 2 Abs. 13 MobG BE) unter expliziter Nennung von Fußgängerinnen und Fußgängern als Planungsziel postuliert.⁸⁹⁶ Im Februar 2021 erhielt das MobG BE neben diesen übergreifenden Zielen einen spezifischen Abschnitt zum Fußverkehr.⁸⁹⁷ Zu den besonderen Zielen der Fußverkehrsentwicklung gehört demnach, dass „jeder Mensch in ganz Berlin auf direkten und zusammenhängenden Fußwegen seine Ziele erreichen können“ soll (§ 50 Abs. 4 MobG BE). Von dieser landesrechtlichen Positionierung flankiert, ergibt sich für die Umsetzung der auf Grundlage des Straßenverkehrs- bzw. Bauplanungsrechts bereits umsetzbaren Maßnahmen sowie für integrierte Verkehrsplanungen wie in der WATERKANT ein vergleichsweise günstiger Rechtsrahmen.

⁸⁸⁹ BMVBS: NRVP 2002-2012.

⁸⁹⁰ BMDV: NRVP 3.0 (2021).

⁸⁹¹ BMU: Klimaschutzplan 2050 (2016), S. 55.

⁸⁹² Koalitionsvertrag 2021 – 2025 (Bund), S. 53.

⁸⁹³ UBA 2018a.

⁸⁹⁴ Vgl. Steiner NVwZ 2021, S. 356 (Fn. 4).

⁸⁹⁵ Berliner Mobilitätsgesetz (MobG BE) v. 05.07.2018, verkündet als Art. 1 des Gesetzes zur Neuregelung gesetzlicher Vorschriften zur Mobilitätsgewährleistung vom 5. Juli 2018 (GVBl. S. 464).

⁸⁹⁶ Präambel S. 2 MobG BE.

⁸⁹⁷ Erstes Gesetz zur Änderung des Berliner Mobilitätsgesetzes v. 09.02.2021 (GVBl. 23.2.2021, S. 152).

Konkrete Umsetzungsoptionen für die empfohlenen Maßnahmen werden im Folgenden dargestellt.

Tabelle 30: Fußverkehrsförderung - Handlungsempfehlungen UBA 2018⁸⁹⁸ und erfolgte Umsetzungsschritte im Rechtsrahmen während des Projektverlaufs Move Urban

Handlungsempfehlungen UBA 2018 (Auswahl)	Bundesebene Stand der Umsetzung (März 2022)	Land Berlin Stand der Umsetzung (März 2022)
	Eigene Darstellung	
fußläufige Erreichbarkeit als Planungskriterium der Bauleitplanung	Bisher nicht umgesetzt, möglicher Anknüpfungspunkt: § 1 Abs. 5 bzw. § 1 Abs. 6 Nr. 9 BauGB.	Fußverkehr integraler und expliziter Bestandteil der Verkehrsplanung mit Vorrang vor motorisiertem Individualverkehr; § 50 Abs. 4 MobG BE: Jeder Mensch soll in ganz Berlin auf direkten und zusammenhängenden Fußwegen seine Ziele erreichen können.
Novellierung des Straßenverkehrsrechts hin zu einem Mobilitätsgesetz	Bisher nicht umgesetzt, Gesetzesvorschlag für ein Bundesmobilitätsgesetz des VCD wurde 2021 erstveröffentlicht; aktueller Entwurf 02/2022. ⁸⁹⁹	Keine Gesetzgebungskompetenz für Straßenverkehrsrecht auf Landesebene (Art. 74 Abs. 1 Nr. 22 GG).
Änderungen in § 25 StVO, um die Querung von Fahrbahnen zu erleichtern	Bisher nicht umgesetzt. ⁹⁰⁰	Keine Gesetzgebungskompetenz für Straßenverkehrsrecht auf Landesebene (Art. 74 Abs. 1 Nr. 22 GG). Vgl. allerdings § 55 MobG BE („Querungen“).
Einführung Experimentierklausel/ Öffnungsklausel in der StVO in § 45	Teilweise umgesetzt, seit StVO-Novelle 2020 ⁹⁰¹ bedarf die Anordnung von Erprobungsmaßnahmen (§ 45 Abs. 1 S. 2 Nr. 6, 2. Hs. StVO) keiner erhöhten Gefahr mehr (§ 45 Abs. 9 S. 4 Nr. 7 StVO). Gestaltungsorientierte Experimentierklausel fehlt jedoch weiterhin.	Keine Gesetzgebungskompetenz für Straßenverkehrsrecht auf Landesebene (Art. 74 Abs. 1 Nr. 22 GG). Im Rahmen des Handlungsspielraumes auf Landesebene aber beispielsweise Förderung temporärer Spielstraßen (§ 50 Abs. 9 S. 1 MobG BE).

⁸⁹⁸ UBA 2018a: S. 49.

⁸⁹⁹ VCD: Regelungsinhalte Bundesmobilitätsgesetz (2021); VCD: Entwurf Bundesmobilitätsgesetz (2022).

⁹⁰⁰ § 25 StVO gilt (Stand März 2022) in der Fassung nach Änderung durch die 53. Verordnung zur Änderung straßenverkehrsrechtlicher Vorschriften v. 06.10.2017 (BGBl. I S. 3549).

⁹⁰¹ 54. Verordnung zur Änderung straßenverkehrsrechtlicher Vorschriften v. 20.04.2020 (BGBl. I S. 814).

Harmonisierung der FGSV-Regelwerke	Bisher nicht umgesetzt; kein Gesetzesstatus ⁹⁰² ; aktuelle Arbeitskreise der FGSV: Fortschreibung EFA, barrierefreie Verkehrsanlagen, Rad- und Fußverkehr auf gemeinsamen Flächen ⁹⁰³	FGSV arbeitet deutschlandweit
Einführung von Mindeststandards für Fußverkehrsinfrastruktur/Gehwege in VwV-StVO	Teils/indirekt umgesetzt (2021): „Vision Zero“ aufgenommen ⁹⁰⁴ ; Ausblick: Entschließung des Bundesrates für weitere Reformen zugunsten Verkehrssicherheit für Fußgänger u. a. vulnerablen Verkehrsteilnehmer*innen ⁹⁰⁵	Einwirkungsmöglichkeit des Landes indirekt über Bundesrat.
Änderung im Bußgeldkatalog, um Fußgänger und Fußgängerinnen wirksamer zu schützen	Umgesetzt, u. a. Bußgelder angehoben: - für Geschwindigkeitsüberschreitungen innerorts gestaffelt (v. 15–680 € auf 30–800€); - für unberechtigtes Parken auf/Nutzen von Gehwegen (bis 100/110€) ⁹⁰⁶	Keine Verordnungskompetenz des Landes.

13.3.1.1. Vorrang für den Fußverkehr/ Ausschluss des motorisierten Individualverkehrs

Auf Grundlage der bundesrechtlichen Straßenverkehrsordnung (StVO) sind unterschiedliche der oben beschriebenen Maßnahmen bereits im geltenden Rechtsrahmen im Einzelfall umsetzbar. Dabei gilt im Grundsatz: Eine so begründete rein **straßenverkehrsrechtliche Anordnung** kann ausreichen, wenn neben dem Fußverkehr andere Verkehrsarten auf dem betreffenden Straßenabschnitt zulässig bleiben. Werden Rad- oder motorisierter Verkehr von der

⁹⁰² FGSV: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V., erstellt das Technische Regelwerk für das gesamte Straßen- und Verkehrswesen in Deutschland. Sie ist ein gemeinnütziger technisch-wissenschaftlicher Verein, vgl. <https://www.fgsv.de/start/>. Zugegriffen: 07.03.2022.

Aktualisierung der FGSV-Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 2006) ausstehend; Überarbeitung der FGSV-Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen (EFA 2002) ausstehend; FGSV-Arbeitsausschuss „Fußverkehr“ konstituiert 25.09.2018, vgl. <https://www.fgsv.de/gremien/strassenentwurf/214-fussverkehr.html>; Zugegriffen: 07.03.2022.

⁹⁰⁴ Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Änderung der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrs-Ordnung (VwV-StVO) v. 08.11.2021 (BAnz AT 15.11.2021 B1).

⁹⁰⁵ BR-Drs. 410/21 (Beschluss), S. 15, [https://www.bundesrat.de/SharedDocs/drucksachen/2021/0401-0500/410-21\(B\).pdf?__blob=publicationFile&v=1](https://www.bundesrat.de/SharedDocs/drucksachen/2021/0401-0500/410-21(B).pdf?__blob=publicationFile&v=1). Zugegriffen: 07.03.2022.

⁹⁰⁶ Erste Verordnung zur Änderung der Bußgeldkatalog-Verordnung (BKatV-Novelle), verk. Am 19.10.2021 (BGBl. I S. 4688); Inkrafttreten 09.11.2021; siehe auch <https://www.bundesregierung.de/breg-de/suche/faq-bussgeldkatalog-1977910> (zuletzt abgerufen: 07.03.2022).

Nutzung ganz ausgeschlossen, ist dagegen in der Regel eine Widmungsänderung (Teileinziehung) als **straßenrechtlich** (Landesstraßengesetz) begründeter Akt erforderlich, wenn die Straße zuvor für den allgemeinen Verkehr gewidmet war.

13.3.1.1.1. Straßenrecht: Die Nutzung auf Fußverkehr beschränken

In Berlin ist die Teileinziehung einer Straße nach dem Berliner Straßengesetz (BerlStrG)⁹⁰⁷ zulässig, wenn nachträglich Beschränkungen auf bestimmte Benutzungsarten, Benutzungszwecke oder Benutzerkreise aus überwiegenden Gründen des öffentlichen Wohls festgelegt werden sollen (§ 4 Abs. 1 S. 2 BerlStrG). Im Rahmen der behördlichen Entscheidung muss demnach eine gründliche Abwägung erfolgen, aus der sich ergibt, ob die Gründe öffentlichen Wohls andere, beispielsweise private, Belange überwiegen.⁹⁰⁸

Belange der Wohnumfeldverbesserung, insbesondere die Vermeidung von unzumutbaren Lärm- und Abgasbelästigungen durch den Verkehr und das übergeordnete Ziel einer Verkehrsberuhigung der Altstadt, sind hier beispielsweise als zulässige Gründe in Gemeinderatsbeschlüssen für eine Umwidmung mit dem Ziel der Einrichtung einer Fußgängerzone akzeptiert worden.⁹⁰⁹ Sicherheitserwägungen, Umwelt- bzw. Gesundheitsfaktoren sowie Aspekte der Aufenthaltsqualität lassen sich im Einzelfall sämtlich in eine solche Abwägung einbeziehen. Dies zeigt auch die folgende, in einem verwaltungsgerichtlichen Verfahren für zulässig und ausreichend erachtete Liste mit gemeindlichen Zielen für eine einzurichtende Fußgängerzone:

- Verkehrsberuhigung der Innenstadt über das bisherige Maß hinaus/ Entlastung von Durchgangsverkehr,
- Schaffung und Verbesserung der Aufenthaltsqualität sowohl tagsüber zu Geschäftszeiten als auch nach Geschäftsschluss zwecks ungestörten Flanierens und Bummelns,
- Lebensraum für ein ungestörtes Einkaufserlebnis, für Erholung und Kommunikation,
- Stärkung der urbanen Funktion der Innenstadtlage und Verbesserung des Wohnumfelds der Innenstadtwohnungen zur dauerhaften Sicherstellung des Erhalts dieser urbanen Wohnform,
- Vermeidung von Lärm und Abgasen durch Parksuchverkehr und -Schaufahren,
- Verbesserung der Sicherheit der Fußgänger, insbesondere älterer Menschen und Kinder,
- Erhaltung und Schaffung von Freiflächen und die Förderung des geschäftlichen kulturellen und geselligen Lebens in der Innenstadt.⁹¹⁰

Das Berliner Straßengesetz sieht explizit vor, von der Teileinziehung insbesondere dann Gebrauch zu machen, wenn mit dem Ziel der Verkehrslenkung und Verkehrsberuhigung bestimmte Verkehrsarten auf Dauer vom Gemeingebrauch ausgeschlossen werden sollen (§ 4 Abs. 1 S. 3 BerlStrG). Nach Monatsfrist für die Bekanntmachung der (Teil-)Einziehungsabsicht

⁹⁰⁷ Andere Beispiele in Landesstraßengesetzen: § 8 Abs. 1 S. 2 Niedersächsisches Straßengesetz (NStrG), § 8 Abs. 1 S. 2 Bayrisches Straßen- und Wegegesetz (BayStrWG), § 8 Abs. 2 S. 3 Thüringer Straßengesetz (ThürStrG).

⁹⁰⁸ Vgl. VG Freiburg, Beschluss vom 31.08.2009 - 1 K 1055/09, Rn. 27, m.w.N.

⁹⁰⁹ VGH Baden-Württemberg, Urteil vom 23.09.1993 - 5 S 2092/92, openJur 2013, 8835, Rn. 38.

⁹¹⁰ VG Freiburg, Beschluss vom 31.08.2009 - 1 K 1055/09, openJur 2012, 61919, Rn. 28; sowie mit Verweis auf letztere OVG Magdeburg (2. Senat), Urteil vom 25.11.2021 - 2 L 80/19, BeckRS 2021, 39812, Rn. 40.

und Anhörung der Straßenverkehrsbehörden erfolgt die (Teil-)Einziehung durch Allgemeinverfügung (§ 4 Abs. 2, 3 BerlStrG). Bei entsprechender Widmung als Fußgängerbereich oder nach erfolgreicher Beschränkung der Widmung auf den Fußverkehr wird die Kennzeichnung der Fußgängerbereiche dann durch die Straßenverkehrsbehörden mit den Schildern 242.1/242.2 (Beginn/Ende einer Fußgängerzone) auf Grundlage von § 45 Abs. 1b) Nr. 3 StVO vorgenommen. Bestimmte Verkehrsarten, Ver- oder Entsorgung oder die Zufahrt von Anliegern zeitweise zuzulassen, ist ebenso über die Beschreibung in der Widmung sowie entsprechende Beschilderung vorzunehmen (u. a. Zusatzzeichen 1026-33, 1026-35: Einsatzfahrzeuge/Lieferverkehr frei; Zusatzzeichen 1040-10ff.: Zeitangaben).

Die vorgeschlagene Maßnahme, das Quartiersinnere vom motorisierten Individualverkehr freizuhalten, lässt sich demnach auf Grundlage des (Landes-)Straßenrechts entweder nach planerischer Vorbereitung durch eine von vornherein beschränkte Widmung oder durch eine nachträgliche Teileinziehung realisieren.

13.3.1.1.2. Bauliche Fußverkehrsförderung: Modalfilter und Stadtmöblierung

Eine Förderung des Fußverkehrs wie in den Maßnahmenempfehlungen anhand des Beispiels Amsterdam beschrieben, kann durch bauliche Elemente umgesetzt oder jedenfalls unterstützt werden. Hier lassen sich eher sicherheitsbezogene Elemente unterscheiden, die beispielsweise den Verkehr von Autos durch physische Barrieren in einem bestimmten Quartier nicht zulassen. Solche Barrieren werden als Modalfilter oder Modale Filter bezeichnet.⁹¹¹ Der Ausschluss bestimmter Verkehrsarten erfordert wie beschrieben in der Regel eine entsprechend von vornherein beschränkte Widmung oder nachträgliche Widmungsänderung. Dabei sind insbesondere bei nachträglicher Einrichtung von Durchfahrthindernissen eventuelle Auswirkungen auf umliegende Verkehrsachsen in Gestalt von Ausweichverkehren zu beachten.⁹¹²

Neben dem Ausschluss von bestimmten Verkehrsarten können bauliche Elemente auch als verkehrslenkende Elemente gestaltet werden, die in der Regel keiner Widmungsänderung bedürfen: Diese können eine einzelne Spur parallel abtrennen, oder an Kreuzungen die Weiterfahrt durch gezielt gesetzte Poller umlenken. Die letztgenannten Diagonalsperren⁹¹³ schließen den motorisierten Verkehr nicht aus, sondern lenken ihn – oft in Kombination mit einer Einbahnstraßenregelung – an Kreuzungen aneinander vorbei. Dies ist grundsätzlich durch straßenbehördliche Anordnungen mit entsprechender Begründung möglich. Eine bauliche Lenkung kann mittels Sperrpfosten (rotweiß gestreift) unter den Voraussetzungen der §§ 45 Abs. 1, 9 i.V.m. 43 Abs. 1 StVO als Anordnung der Straßenverkehrsbehörden erfolgen. Sogenannte „städtebauperträgliche Poller“ im Gehwegbereich bedürfen in der Regel keiner solchen Anordnung und können durch die Grünflächenämter umgesetzt werden.⁹¹⁴ In Nebenstraßen soll motorisierter gebietsfremder Verkehr zudem unter den Voraussetzungen des § 54 Abs. 1 S. 1 MobG BE explizit auch durch bauliche Maßnahmen, wie Quer- und Diagonalsperren, minimiert oder vermieden werden.

Daneben gibt es bauliche Elemente wie Blumenkübel und Sitzgelegenheiten, die primär der Steigerung der Aufenthaltsqualität dienen. Umwelt- und Aufenthaltsqualität werden als Begriffe im Diskurs um städtebauliche Leitbilder für eine nachhaltige Stadtentwicklung bereits seit

⁹¹¹ UBA 2020: S. 15f.

⁹¹² Vgl. BA Reinickendorf (2021): Verkehrsgutachten Schildower Straße, S. 52 ff.

⁹¹³ SenUVK: Leitfaden Fahrradstraßen (2020), S. 36f.

⁹¹⁴ SenUVK: Leitfaden Fahrradstraßen (2020), S. 36f.

geraumer Zeit verwendet.⁹¹⁵ Indirekt tauchen Erwägungen zur Förderung der Aufenthaltsqualität auch im Baurecht auf, beispielsweise als Aspekte der sozialen und kulturellen Bedürfnisse der Bevölkerung, sowie Sport, Freizeit und Erholung, die nach § 1 Abs. 6 Nr. 3 BauGB; ebenso die ausreichende Versorgung mit Grün- und Freiflächen, welche nach § 1 Abs. 6 Nr. 14 BauGB bei der Aufstellung der Bauleitpläne zu berücksichtigen sind. Als Voraussetzung für die straßenverkehrsrechtliche Anordnung von Zonen-Geschwindigkeitsbeschränkungen von weniger als 30 km/h nennt § 45 Abs. 1d StVO zentrale Lage, hohes Fußgängeraufkommen und überwiegende Aufenthaltsfunktion (sog. „verkehrsberuhigte Geschäftsbereiche“, s. 13.3.1.2). Während die **Aufenthaltsfunktion** demnach bereits in zentralen geltenden Bundes-Rechtsgrundlagen vorgesehen ist, findet eine rechtliche Grundlegung der **Aufenthaltsqualität** bislang allenfalls indirekt statt – zu denken wäre hier beispielsweise an von der Gemeinde beschlossene städtebauliche Entwicklungskonzepte, die bei der Aufstellung der Bauleitpläne zu berücksichtigen sind, § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB. Ein städtebauliches Entwicklungskonzept, welches Aufenthaltsqualität als Faktor der baulichen und verkehrlichen Gestaltung einbezieht, bietet Gemeinden einigen Spielraum, Bebauungspläne in diesem Sinne zu lenken.

Auf Landesebene sollen auf Grundlage des Berliner Mobilitätsgesetzes explizit „zur **Erhöhung der Aufenthaltsqualität** [...] dort, wo es sinnvoll und möglich ist, verkehrsberuhigte Bereiche eingerichtet und ein Programm zur Errichtung und Erneuerung freier Sitzgelegenheiten ohne Konsumzwang aufgesetzt werden“, § 54 Abs. 2 S. 4 MobG BE. Bereits in Pilotphase umgesetzt wird das Landes-Förderprogramm für Parklets⁹¹⁶ der Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Verbraucher- und Klimaschutz (SenUMVK) die in diesem Rahmen mit bis zu 3.500 Euro Materialkosten pro Parklet gefördert werden.⁹¹⁷

13.3.1.2. Geschwindigkeitsbeschränkungen

Die vorgeschlagenen Geschwindigkeitsbeschränkungen auf 30 km/h bzw. Schrittgeschwindigkeit lassen sich durch Anordnung der Straßenverkehrsbehörde, teils mit weiteren Voraussetzungen, umsetzen. **Schrittgeschwindigkeit** ist für Fahrzeuge (PKW, Radfahrer, Mofas, Mopeds u. vergleichbare) im **verkehrsberuhigten Bereich** (Zeichen 325, 326) einzuhalten und das Parken nur an besonders gekennzeichneten Stellen erlaubt; andererseits dürfen Fußgänger die gesamte Straße benutzen.⁹¹⁸ Grundlage für die Beschilderung als verkehrsberuhigter Bereich ist § 45 Abs. 1b Nr. 3 Alt. 2 StVO, demzufolge die Straßenverkehrsbehörden notwendige Anordnungen zur Kennzeichnung von verkehrsberuhigten Bereichen treffen. Die Formulierung „Kennzeichnung“ beinhaltet in diesem Zusammenhang, dass in der Regel eine städteplanerische Entscheidung⁹¹⁹ und bauliche (Um)Gestaltung der Straße oder des Straßenabschnitts vorausgehen muss: Die besondere Gestaltung muss den Eindruck vermitteln, dass

⁹¹⁵ Vgl. u. a. „Herstellung und Sicherung qualitätvoller öffentlicher Räume“ als Zielsetzung in: BMU (Hrsg.): Leipzig Charta (2007); siehe auch UBA 2018b.

⁹¹⁶ „Ein Parklet ist im Grunde eine Erweiterung des Bürgersteigs auf dem Parkstreifen. Es wird aus ökologischen Materialien gebaut (hauptsächlich Holz) und besteht aus einem Podest auf gleichem Niveau wie der angrenzende Bürgersteig sowie einer Abgrenzung zur Straße (Holzzaun, Pflanzbeete etc.). Mögliche Nutzungsformen sind z. B. Sitzgelegenheiten, Spielflächen, Pflanzbeete, Kunstprojekte, Tauschstationen, Bücherregale oder Versammlungsorte für die Nachbarschaft.“ – Information der SenUMVK zum Parklet-Förderprogramm, 2021, <https://www.berlin.de/parklets/haeufige-fragen/>. Zugegriffen: 25.03.2022).

⁹¹⁷ <https://www.berlin.de/parklets/haeufige-fragen/>. Zugegriffen: 25.3.2022.

⁹¹⁸ Heß in Burmann/Heß/Hühnermann/Jahnke, StVO § 2, Rn 89; Burmann in Burmann/Heß/Hühnermann/Jahnke, StVO § 3, Rn. 69.

⁹¹⁹ VGH Mannheim, Urteil vom 29. 1. 2009 - 5 S 149/08, 2. LS., in: NVwZ-RR 2009, 508.

die Aufenthaltsfunktion überwiegt und der Fahrzeugverkehr eine untergeordnete Bedeutung hat. Hierunter wird in der Regel auch ein niveaugleicher Ausbau für die ganze Straßenbreite verstanden, VwV-StVO zu § 42, Z.325.1 und 325.2, II. Entsprechend ist die Kennzeichnung eines verkehrsberuhigten Bereiches z. B. durch Festsetzung als Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung in einem Bebauungsplan nach § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB vorzubereiten⁹²⁰ und gestalterisch abzubilden. Da der verkehrsberuhigte Bereich – anders als z. B. der Fußgängerbereich – eine Mischnutzung zulässt und keine Verkehrsart vollständig unterbindet, ist dagegen keine straßenrechtliche Änderung der Widmung für den allgemeinen Verkehr erforderlich.⁹²¹

Die **Anordnung von Tempo 30-Zonen** durch die Straßenverkehrsbehörden im Einvernehmen mit der Gemeinde ist innerhalb geschlossener Ortschaften, insbesondere in Wohngebieten und Gebieten mit hoher Fußgänger- und Fahrradverkehrsdichte sowie hohem Querungsbedarf auf Grundlage des § 45 Abs. 1c) StVO möglich. Die Zonen-Anordnung darf sich der Vorschrift zufolge weder auf Straßen des überörtlichen Verkehrs (Bundes-, Landes- und Kreisstraßen) noch auf weitere Vorfahrtstraßen erstrecken. Sie soll auf der Grundlage einer flächenhaften Verkehrsplanung der Gemeinde vorgenommen werden, die sich auch auf die Schaffung leistungsfähiger Vorfahrtstraßennetze u. a. für ÖPNV und Wirtschaftsverkehr erstreckt und den Erfordernissen der Verkehrssicherheit bzw. Rettungswegen Rechnung trägt, VwV-StVO zu § 45 Abs. 1-1e, XI. 1. Eine abgeschlossene flächenhafte Verkehrsplanung spezifisch für das Untersuchungsgebiet liegt zum Projektabschluss zwar nicht vor: Für den angrenzenden Bereich Haselhorst und Siemensstadt wurde ein integriertes Stadtentwicklungskonzept (ISEK) beschlossen,⁹²² welches die WATERKANT jedoch eher am Rande beschreibt und seinerseits auf eine hohe Dynamik der städtebaulichen Entwicklung und damit verbundene Notwendigkeit, Entwicklungsschritte engmaschig zu beobachten, Bezug nimmt.⁹²³ Dagegen nimmt der 2021 verabschiedete, gesamtstädtische Stadtentwicklungsplan Mobilität und Verkehr (SteP MoVe)⁹²⁴ nicht nur eine übergreifende Verkehrsentwicklungsplanung vor, sondern verweist auch mehrfach auf Bestrebungen, Tempo 30 zur Erreichung der Ziele Gesundheits- und Umweltschutz, sowie Verkehrssicherheit einzusetzen.⁹²⁵ Auch dem ISEK mit benachbartem Geltungsbereich zufolge ist jedenfalls indirekt eine Befürwortung von Tempo 30 zu entnehmen: Genannte Zielsetzungen sind u. a. die Förderung, die Ergänzung bzw. der Ausbau der Fuß- und Radinfrastruktur sowie der ÖPNV-Anbindungen als erforderlich zur stadtverträglichen Erschließung der neuen sowie auch der bestehenden Quartiere.⁹²⁶ In der

⁹²⁰ VGH Mannheim, Urteil vom 29. 1. 2009 - 5 S 149/08, 3. LS., in: NVwZ-RR 2009, 508.

⁹²¹ Will in BeckOK Straßenverkehrsrecht, § 45 Rn 174; vgl. bereits Steiner NVwZ 1984, S. 201 (203, 206).

⁹²² Das Bezirksamt Spandau hat das ISEK Haselhorst/ Siemensstadt nach § 171b Baugesetzbuch in seiner 65. Sitzung am 11.05.2021 beschlossen. <https://spandau-bewegt.de/isek-haselhorst-siemensstadt/>. (Zugegriffen: 07.04.2022).

⁹²³ ISEK Haselhorst/Siemensstadt 2021, S. 86.

⁹²⁴ Pressemitteilung SenUVK v. 21.03.2021, <https://www.berlin.de/rbmskzl/aktuelles/pressemitteilungen/2021/pressemitteilung.1058932.php>. Dieser wird bis 2024 durch einen spezifischen Fußverkehrsplan ergänzt, Pressemitteilung SenUMVK v. 14.03.2022, <https://www.berlin.de/sen/uvk/presse/pressemitteilungen/2022/pressemitteilung.1184892.php>. Zugegriffen: 12.04.2022.

⁹²⁵ SenUVK: SteP MoVe (2021), S. 19: „Lärm- und Schadstoffminderung durch Ausweitung von Tempo 30 und mehr autofreien und verkehrsberuhigten Straßen wie Fußgängerzonen, Fahrradstraßen, Umnutzung von Fahrspuren für den Radverkehr, Spielstraßen oder verkehrsberuhigte Kieze.“ Vgl. auch S. 25, 33f.

⁹²⁶ ISEK Haselhorst/Siemensstadt 2021, S. 86.

Zusammenschau lassen sich Geschwindigkeitsbegrenzungen für den Fahrzeugverkehr zugunsten einer erhöhten Sicherheit und Aufenthaltsqualität für Fußgänger so insgesamt als straßenverkehrliche bzw. städtebauliche Entwicklungsziele subsumieren. Zusätzlich kommt auch aus Lärmschutzgründen gem. § 45 Abs. 1 Nr. 3 StVO die Anordnung von Geschwindigkeitsbegrenzungen wie Tempo 30 in Betracht – dabei sind allerdings die zusätzlichen Anforderungen des § 45 Abs. 9 S.3 StVO sowie die Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutzrichtlinien - StV) bzw. das Bundesimmissionsschutzgesetz (BlmschG) zu berücksichtigen, VwV-StVO zu Zeichen 274, X.⁹²⁷

Geschwindigkeitsbeschränkungen auf unter 30 km/h kommen auch im Rahmen der Anordnung von sogenannten „verkehrsberuhigten Geschäftsbereichen“ auf Grundlage des § 45 Abs. 1d StVO infrage. Definiert werden diese in der Vorschrift als „zentrale städtische Bereiche mit hohem Fußgängeraufkommen und überwiegender Aufenthaltsfunktion“ (s. 13.3.1.1.2). Typischerweise sind dies Einkaufsstraßen und belebte Bereiche historischer Innenstädte, sodass ein Rückgriff auf diese Option für eher wenig zentrale Wohngebiete wie die WATERKANT weniger geeignet erscheint. Hinzu tritt, dass zwar die Anordnung in Gestalt von „Tempo-20-Zonen“ akzeptiert und in der Praxis üblich ist,⁹²⁸ die von weiter reduzierten Geschwindigkeiten – beispielsweise auf Tempo 10 – jedoch nach Auffassung u. a. des Oberverwaltungsgerichts Berlin-Brandenburg einer Grundlage im amtlichen Verkehrszeichenkatalog entbehrt und damit unzulässig ist.⁹²⁹

Flankiert wird der Bundes-Rechtsrahmen mit seinen Bezügen zu Planwerken vor Ort dabei auf Landesebene von den Bestimmungen des Berliner Mobilitätsgesetzes (MobG BE): Dazu zählt die direkte Inbezugnahme des StEP MoVe und dessen Zielen von Verkehrssicherheit, Umwelt-, Klima- und Ressourcenschutz (vgl. § 16 Abs. 1, Abs. 2 MobG BE) im Rahmen der verkehrsmittelübergreifenden Gesetzesziele. Zentral im Abschnitt „Fußverkehr“ des MobG BE finden sich zahlreiche weitere Anknüpfungspunkte zur Begründung von Maßnahmen zur Fußverkehrsförderung, wie seiner Anerkennung als Teil des Umweltverbundes mit Vorrang vor dem motorisierten Individualverkehr im Rahmen des geltenden (Bundes-)Rechts, § 50 Abs. 5 MobG BE. Während Geschwindigkeitsbeschränkungen im engeren Sinne in der StVO als abgeschlossen geregelt gelten und durch die Landesebene nicht eigenständig geregelt werden dürfen, stellt die Vorrangregelung jedenfalls einen verwaltungs- und politikleitenden Rahmen dar, der – neben anderen Maßnahmen – auch Geschwindigkeitsbegrenzungen zugunsten des Fußgängerverkehrs begünstigt.

Innerhalb des von Wohnstraßen geprägten Quartiers WATERKANT mit seinem Konzept der autoarmen Mobilität bieten die örtlichen Gegebenheiten sowie die gesamtstädtischen Planwerke und das Mobilitätsgesetz als Grundlage für straßenverkehrliche Anordnungen von Tempo 30 demnach einen günstigen Rechtsrahmen.

13.3.1.3. Temporäre Maßnahmen

Temporäre Spielstraßen (vgl. 13.2.2) werden zunehmend – auch auf Grundlage des geltenden Straßenverkehrsrechts – umgesetzt. So wird für die Anordnung von zeitlich begrenzten, autofreien „Spielnachmittagen“ auf Nebenstraßen im Berliner Bezirk Friedrichshain-Kreuzberg

⁹²⁷ Vgl. auch Suslin/Zilsdorf NZV 2020, 407 (408).

⁹²⁸ Will in BeckOK Straßenverkehrsrecht, § 45, Rn. 7.

⁹²⁹ OVG Berlin-Brandenburg, Urt. v. 20. 11. 2019 – OVG 1 B 16.17 (VG Berlin).

§ 45 Abs. 6 i.V. mit § 31 Abs. 1 StVO zugrunde gelegt.⁹³⁰ Darunter sind Verkehrszeichenpläne u. a. zur Baustellenkennzeichnung, sowie „Sport und Spiel“ gefasst. Nach Auskunft des Bezirksamtes ist ein Beschluss der BVV als Vorbedingung nicht erforderlich; der Einrichtung zugrunde liegt jeweils ein Kooperationsvertrag (öffentlich-rechtlicher Vertrag) zwischen dem Bezirksamt Friedrichshain-Kreuzberg von Berlin und „beauftragten Personen“ zur Durchführung (Straßensicherung etc.).⁹³¹

Auch beim Bezirksamt Pankow gibt es bereits ein standardisiertes Vorgehen für die Einrichtung solcher temporären Spielstraßen: Ähnlich wie im Bezirk Friedrichshain-Kreuzberg wird eine Kooperation zunächst der Bürger*innen vor Ort und ggfs. Zusammenschluss zu einer Initiative angeregt, welche dann in einer Kooperationsvereinbarung mit dem Straßen- und Grünflächenamt Rahmen und Verantwortlichkeiten festlegt.⁹³² Die verkehrliche Anordnung der temporären Spielstraße erfolgt der Information des Bezirksamts zufolge dann abschließend nach Prüfung der Situation vor Ort und aller anderen Voraussetzungen durch die Straßenverkehrsbehörde über Nutzung des Verkehrszeichens 250 (Verbot für Fahrzeuge aller Art) mit Verwendung des Zusatzzeichens 1010-10 (Spielende Kinder), deren Gültigkeit durch ein weiteres Ergänzungsschild auf den jeweiligen Spielzeitraum beschränkt wird (z. B. 1. Mittwoch im Monat 15-18 Uhr). Die Absperrung beider Seiten des Straßenabschnitts wird mit dem Verkehrszeichens 600 (Absperrschranke) gewährleistet.⁹³³

Die Umsetzungen erfolgen im Einklang mit verschiedenen Vorgaben des Berliner Mobilitätsgesetzes: Als Maßnahmen für ein gefordertes Verkehrssicherheitsprogramm nennt das Gesetz u. a. die Prüfung von **temporären Sperrungen** und eines Park- und Halteverbots im Umfeld von Schulen und Kitas zur Förderung der Verkehrssicherheit, § 17 Abs. 3 MobG BE. § 50 Abs. 9 MobG BE sieht explizit vor, dass „die **Einrichtung von temporären Spielstraßen** [gefördert]“ und hierfür Regelungen entwickelt und umgesetzt werden sollen. Des Weiteren enthält der Gesetzesabschnitt zu Fußgängerquerungen auch den Prüfauftrag bei der Eröffnung sozialer Einrichtungen – mit potentiell erhöhtem Fußverkehrsaufkommen und vulnerablen Gruppen im Publikumsverkehr – über die Einrichtung **temporärer Querungshilfen**, § 55 Abs. 10 MobG BE.⁹³⁴ Und nicht zuletzt sieht § 58 MobG BE verschiedene Optionen auch temporärer Maßnahmen zur Förderung des Fußverkehrs vor. Der Gesetzesbegründung zufolge können darunter beispielsweise zeitliche Beschränkungen der Nutzung des Straßenraums ausschließlich für den Fußverkehr, wie etwa im Zusammenhang mit temporären Spielstraßen oder Fußgängerzonen fallen; sie werden als potenziell akzeptanzfördernd empfohlen.⁹³⁵

⁹³⁰ BA Friedrichshain-Kreuzberg, FAQ zu temporären Spielstraßen, <https://www.berlin.de/ba-friedrichshain-kreuzberg/politik-und-verwaltung/aemter/strassen-und-gruenflaechenamt/artikel.988767.php>. (Zugegriffen: 12.04.2022).

⁹³¹ BA Friedrichshain-Kreuzberg, FAQ zu temporären Spielstraßen, <https://www.berlin.de/ba-friedrichshain-kreuzberg/politik-und-verwaltung/aemter/strassen-und-gruenflaechenamt/artikel.988767.php>. (Zugegriffen: 12.04.2022).

⁹³² BA Pankow, Temporäre Spielstraßen, <https://www.berlin.de/ba-pankow/politik-und-verwaltung/aemter/strassen-und-gruenflaechenamt/aktuelles/artikel.851085.php>. (Zugegriffen: 12.04.2022).

⁹³³ BA Pankow, Temporäre Spielstraßen, <https://www.berlin.de/ba-pankow/politik-und-verwaltung/aemter/strassen-und-gruenflaechenamt/aktuelles/artikel.851085.php>. (Zugegriffen: 12.04.2022).

⁹³⁴ SenUVK: MobG BE – Begründungen (2021), S. 66 ff. m.W.N. auf AGH Drs.18/3325.

⁹³⁵ SenUVK: MobG BE – Begründungen (2021), S. 71.

Hinsichtlich der **Zulässigkeit von Verkehrsversuchen** im Speziellen hat sich während der Projektlaufzeit die Rechtslage zugunsten dieser verschoben. Bereits zu Projektbeginn 2017 konnten Straßenverkehrsbehörden auf Grundlage des § 45 Abs. 1 Nr. 6 StVO Anordnungen zur Erforschung des Unfallgeschehens, des Verkehrsverhaltens, der Verkehrsabläufe sowie zur Erprobung geplanter verkehrssichernder oder verkehrsregelnder Maßnahmen treffen. Nach alter Rechtsprechung und Rechtslage (bis 2020) konnte diese „Erprobungsklausel“ jedoch nur in einem vergleichsweise begrenzten Rahmen als Grundlage für zukunftsgerichtete Verkehrsversuche fruchtbar gemacht werden: Hiernach war die Voraussetzung zur „Erforschung/Erprobung“ nur dann erfüllt, wenn bereits eine Gefahrenlage festgestellt wurde und nur noch über die Auswahl der möglichen Gegenmaßnahmen Entscheidungsbedarf bestand.⁹³⁶ Die temporäre Einrichtung einer Flaniermeile als ein abschnittsweise für den PKW-Durchgangsverkehr gesperrter, für Fußgänger und verschiedene Aufenthaltsoptionen geöffneter Straßenraum im Projekt „Ottensen macht Platz“ in Hamburg wurde daher noch Anfang 2020 durch gerichtlichen Beschluss vorzeitig beendet.⁹³⁷

Im Rahmen der „StVO-Novelle 2020“⁹³⁸ wurde eine Ausnahme vom Gefährdungserfordernis des § 45 Absatz 9 Satz 3 StVO aufgenommen. Diese wurde mit dem Ziel begründet, den Handlungsspielraum der Straßenverkehrsbehörden bei der Durchführung von Verkehrsversuchen zu erweitern und durch die Schaffung einer Einvernehmensregelung auch zur Stärkung der kommunalen Mitbestimmung beizutragen.⁹³⁹

Während in dieser Anpassung unbestritten eine Absenkung der Anforderungen für die Durchführung von temporären Verkehrsregelungen liegt, sind dennoch weiterhin bestimmte Anforderungen zu beachten (Auswahl)⁹⁴⁰:

- Der bloße Wunsch, den Autoverkehr zu reduzieren, oder einzelne Anwohnerbeschwerden reichen nach wie vor nicht als Grundlage für die Anordnung – es bedarf einer sogenannten „einfachen Gefahrenlage“.
- Es bedarf eines Mindestmaßes an konzeptionellem Vorgehen (langfristige, dauerhafte Perspektive).
- Die Öffentlichkeit (Anwohner, Gewerbetreibende) sollten zu Umfang und Dauer der konkret geplanten Erprobungsmaßnahmen (geplanter Dauer etc.) informiert und in den Entscheidungsprozess über diese einbezogen werden.

Auch die Erleichterung in der Umsetzung von Verkehrsversuchen und der Erprobung neuer Maßnahmen für den Fußverkehr auf Bundesebene wird durch das Berliner Landes-Mobilitätsgesetz (MobG BE) flankiert und von diesem weiter verstärkt. So etabliert § 58 Abs. 1 MobG BE, dass unter Wahrung der Sicherheitsbedürfnisse von mobilitätseingeschränkten Personen bei Maßnahmen zur Förderung des Fußverkehrs provisorische Lösungen eingesetzt werden können, um in einem zeitlich und räumlich begrenzten Bereich eine wahrnehmbare Verbesserung der Bedingungen für den Fußverkehr zu bewirken oder um die

⁹³⁶ Hentschel/König/Dauer, § 6 StVG, Rn. 22e, § 45 StVO Rn. 32; s. auch VG München, Urteil v. 06.07.2017 – M 23 K 16.1305.

⁹³⁷ VG Hamburg 15 E 5647/19, Beschluss v. 27.01.2020.

⁹³⁸ Vierundfünfzigste Verordnung zur Änderung straßenverkehrsrechtlicher Vorschriften (54. StVRÄndV) v. 20.04.2020, BGBl. I 814.

⁹³⁹ Vgl. BR-Drs. 591/19 vom 07.11.2019. S.2; vgl. auch S.9 f.

⁹⁴⁰ Aufzählung nach Handlungsanleitung bei: Fellenberg/Gausung NZV 2021, 551 (557).

Wirksamkeit neuer Maßnahmen zu erproben. Deutlicher als die StVO mit ihrer sicherheitsrechtlichen Ausrichtung betont die Begründung zu § 58 MobG BE, dass das Experimentieren und Ausprobieren bei provisorischen und Erprobungsmaßnahmen im Vordergrund stehe.⁹⁴¹

13.4. Schlussfolgerungen am Beispiel der WATERKANT

In Bezug auf Wohnquartiere sind die genannten Funktionen von besonderer Relevanz, da sie die Identifikation mit dem Wohngebiet fördern und somit Wege vermeiden helfen, wenn Gelegenheiten eher vor Ort aufgesucht werden. Daher sollten neue Quartiere wie die WATERKANT Berlin möglichst fußgängergerichtet und attraktiv und abwechslungsreich gestaltet werden. Damit die Förderung des Fußverkehrs auch gelingen kann sollte der öffentliche Raum verkehrsmäßig gering belastet sein und seine Gestaltung überwiegend auf die Aufenthaltsfunktion abzielen.⁹⁴² Möglichkeiten dies im Straßenraum zu erreichen sind beispielsweise Fußgängerzonen und die Verkehrsberuhigung nach der StVO (siehe Kapitel 13.3.1.1.1). Eine wichtige Möglichkeit hierfür bietet die Freihaltung des gesamten Quartiersinneren vom motorisierten Individualverkehr. Dies wurde zum Beispiel beim GWL Terrain in Amsterdam dadurch erreicht, dass Pkws durch bauliche Barrieren an der Befahrung des Gebietes gehindert werden (siehe Abbildung 59) (siehe auch Kapitel 13.3.1.1.2).⁹⁴³



Abbildung 59: Bauliche flexible Barrieren für den motorisierten Individualverkehr im GWL Terrain Amsterdam ermöglichen die Autofreiheit des Quartiersinneren (Quelle: Foletta & Field 2016: 24)

Alternativen stellen Geschwindigkeitsbegrenzungen auf 30 km/h oder gar Schrittgeschwindigkeit dar (siehe Kapitel 13.3.1.2). Köfler et al. 2019 listen weitere Maßnahmen für die Förderung des Fußverkehrs in Quartieren auf: Das Straßenniveau sollte für alle Verkehrsteilnehmenden gleich sein. Zusätzlich sind Parkplätze in Garagen anzuordnen, um sie als Hindernis aus dem Quartier herausrauszuhalten und fließenden motorisierten Verkehr zu vermeiden (siehe Kapitel 9.1). Falls motorisierter Verkehr stattfindet, ist dieser und auch z. B. Fahrradwege so durch Hecken, Kübel, Mauern, Grünstreifen o. Ä. abzutrennen, dass die Fortbewegung zu Fuß sicher

⁹⁴¹ SenUVK: MobG BE – Begründungen (2021), S. 71.

⁹⁴² Köfler et al. 2019

⁹⁴³ Foletta & Field 2016: 24

möglich ist. Für die Berücksichtigung der Belange von Mobilitätseingeschränkten empfiehlt sich die Beachtung der Prinzipien für Barrierefreiheit. Dies kommt aber nicht nur diesen Personengruppen, sondern allen Fußgänger*innen zugute. In Quartieren, die nicht autofrei geplant sind, empfehlen sich temporäre Maßnahmen wie zum Beispiel Sommerstraßen oder temporäre Spielstraßen, um allen Akteuren die Vorteile von mehr Flächen für den Fußverkehr zu verdeutlichen, Maßnahmen zu testen und gemeinsam zu entwickeln (siehe Kapitel 13.3.1.3).⁹⁴⁴

In der WATERKANT Berlin selbst wird bisher weniger zu Fuß gegangen als beispielsweise in dem Vergleichsgebiet Pepitahöfe. So gibt es einige Problemfelder (siehe Kapitel 5.1), deren Adressierung das Zufußgehen als Fortbewegungsart gegenüber anderen steigern könnte.

Das Quartiersinnere in Bauabschnitt A bietet zwar zahlreiche gute Aufenthaltsmöglichkeiten und Spielflächen zwischen den Gebäuden, ist aber ansonsten durch Stichstraßen erschlossen und damit mit dem Durchgangsverkehr verbunden. Hier müsste das Parkraummanagement konsequenter umgesetzt werden. Eine konkrete Möglichkeit bietet auch die temporäre Sperrung der U-förmigen Schwielowseestraße durch Poller, die in der Nähe der Freitreppe zum Wasser einen attraktiven Platz schaffen könnte. Damit Verkehrsteilnehmende innerhalb des Gebietes nicht in Konflikt miteinander geraten und gleichzeitig eine gute Verknüpfung der Verkehrsmittel ermöglicht wird, sollte eine gute Wegweisung und Markierung von Flächen wo notwendig bedacht werden.

Die ungünstige Querung der Daumstraße mit langen Ampelphasen könnte durch für Fußgänger kürzere Ampelphasen bzw. Bedarfsampeln erleichtert werden. Eine weitere Möglichkeit bieten hier Gehwegvorstreckungen und Fußgängerüberwege. Wichtig sind außerdem Sitzmöglichkeiten in angemessenen Abständen entlang der Hauptbewegungsrouten, z. B. den Wegen zu den Bushaltestellen oder zum Quartierszentrum (siehe Kapitel 13.3.1.1.2).

Schließlich ist es für den Fußverkehr förderlich, Fassaden und den öffentlichen Raum attraktiv zu gestalten und Informationsmaßnahmen durchzuführen, welche die Vorteile des Zufußgehens verdeutlichen und den Bewohner*innen ermöglichen sich daran zu gewöhnen. Für die Information wichtig sind auch Angaben zu Distanzen an den Wegweisern. Ein Fußwegeplan kann zusammen mit der Mobilitätsbroschüre verteilt werden, um aufzuzeigen, wie gut man auch zu Fuß im Quartier unterwegs sein kann.

Aus rechtlicher Perspektive finden sich für alle dargestellten Optionen zur Fußverkehrsförderung aus den empirisch ermittelten Empfehlungen Umsetzungsmöglichkeiten im geltenden Rechtsrahmen.

Der Ausschluss von anderen Verkehrsarten als dem Fußverkehr ist planerisch vorzuzentscheiden, in der straßenrechtlichen Widmung abzubilden, sowie durch Anordnungen der Straßenverkehrsbehörden umzusetzen. Bei bereits allgemein gewidmeten Straßen ist der Rückgriff auf das Instrument der Teileinziehung möglich: Das Berliner Straßengesetz sieht explizit vor, von der Teileinziehung insbesondere dann Gebrauch zu machen, wenn mit dem Ziel der Verkehrslenkung und Verkehrsberuhigung bestimmte Verkehrsarten auf Dauer vom Gemeindegebrauch ausgeschlossen werden sollen (§ 4 Abs. 1 S. 3 BerlStrG).

Eine Fußverkehrsförderung durch bauliche Elemente erfordert wiederum eine Differenzierung, ob einzelne Verkehrsarten vollkommen ausgeschlossen werden („Modale Filter“) oder ledig-

⁹⁴⁴ Köfler et al. 2019

lich gelenkt (z. B. Diagonalsperren, wobei auch eine Diagonalsperre als Modalfilter ausgestaltet werden kann). Letztere Variante erfordert in der Regel lediglich eine Anordnung der Straßenverkehrsbehörde. § 54 Abs. 1 S. 1 MobG sieht beide Varianten in Nebenstraßen explizit zur Reduzierung des PKW-Verkehrs vor.

Geschwindigkeitsbeschränkungen lassen sich unter den Voraussetzungen des § 45 StVO in verschiedenen Varianten umsetzen. Dazu gehören u. a. Schrittgeschwindigkeit für Fahrzeuge in verkehrsberuhigten Bereichen sowie unterschiedliche Anordnungsgrundlagen für Tempo-30-Zonen. Der Gesamtberliner Stadtentwicklungsplan Mobilität und Verkehr (SteP MoVe) bietet hier die erforderliche Grundlage für die Einbettung solcher Geschwindigkeitsbegrenzungen in eine gesamthafte Verkehrsplanung.

Temporäre Spielstraßen werden im Rahmen des geltenden Rechts bereits als standardisiertes Verfahren in Kooperation von Verwaltung auf Bezirksebene und Anwohner*innen mindestens in den zwei Bezirken Friedrichshain-Kreuzberg und Pankow durchgeführt. Bestimmungen der StVO als Grundlage für behördliche Anordnung und Beschilderung werden durch landesrechtliche Vorschriften aus dem Berliner Mobilitätsgesetz ergänzt (§ 50 Abs. 9 MobG BE - Förderung der Einrichtung von temporären Spielstraßen). Die Anordnung von Verkehrsversuchen auf Grundlage des § 45 Abs. 1 Nr. 6 StVO setzt nach wie vor zumindest eine einfache Gefahrenlage voraus. Eine taugliche Grundlage für rein gestalterische oder experimentelle Verkehrsversuche bietet die Vorschrift daher nicht. Verkehrsversuche, in denen Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit erprobt werden sollen, lassen sich auf Grundlage der Vorschrift mit entsprechender Begründung jedoch umsetzen. Im Zusammenhang steht § 17 MobG BE, der das Verkehrssicherheitsprogramm und entsprechende Ziele des StEP MoVe in Bezug nimmt, und beispielsweise die Prüfung von temporären Sperrungen bzw. eines Park- und Halteverbots im Umfeld von Schulen und Kitas vorsieht (§ 17 Abs. 3 S. 2 MobG BE). Zur Erprobung werden aber ebenfalls durch Leitentscheidungen des Mobilitätsgesetzes gefördert. Auch die Einrichtung temporärer Querungshilfen für Fußgänger bei der Neueröffnung sozialer Einrichtungen ist nach § 55 Abs. 10 MobG BE, die Nutzung provisorischer Maßnahmen der Fußverkehrsförderung zur Überbrückung ihrer planerischen Vorzeichnung bis zur baulichen Umsetzung nach § 58 Abs. 1, 2 MobG BE vorgesehen.

Insgesamt stellt sich der rechtliche Handlungsrahmen für die vorgeschlagenen Maßnahmen zur Fußverkehrsförderung in Berlin und damit auch im Projektgebiet als vergleichsweise günstig dar.

Teil D

Lessons Learned

14. Maßnahmenübergreifende Erkenntnisse

Das folgende Kapitel synthetisiert die erfolgten Analysen (Befragungen und Modellierungen), die sich nicht nur auf einzelne Maßnahmen beziehen. Dabei werden zunächst die Sicht der Expert*innen und der Bewohner*innen verglichen und anschließend Ergebnisse aus der Modellierung verschiedener Maßnahmenbündel dargestellt.

14.1. Gegenüberstellung der Maßnahmenbewertung durch Expert*innen und Bewohner*innen

Im Projekt Move Urban wurde eine Expertenbefragung von Planer*innen in Wohnungsunternehmen, Kommunen und Planungsbüros u.a. durchgeführt (siehe Kapitel 2.3.2). Die Experten wurden gebeten anzugeben, ob sie vorgegebene Maßnahmen bereits geplant und/oder umgesetzt haben und danach gefragt welchen Beitrag diese Maßnahmen zur Verkehrsreduktion bzw. zu einer Verbesserung Flächeneffizienz liefern. In den Bewohnerbefragungen wurden Anwohner*innen der WATERKANT Berlin, eines Referenz-Neubaugebietes sowie des benachbarten Bestandsgebietes und gebeten neue noch nicht notwendigerweise bekannte Angebote hinsichtlich ihres persönlichen Nutzens zu bewerten (s. 2.3.3). Die Ergebnisse der Befragungen sind eingeschränkt vergleichbar und zeigen unterschiedliche Perspektiven auf die gleichen Maßnahmen auf. Die folgenden Ausführungen beziehen sich auf die Befragung im Juni 2021 (vgl. Anhang 5).

Da Expert*innen häufig darüber entscheiden was umgesetzt wird, macht diese Analyse deutlich, an welchen Stellen es wichtig wäre, Nutzer*innen direkt einzubinden um die Akzeptanz und entsprechende Wirkung der Angebote sicherzustellen.

In der Expertenbefragung wurden viele Maßnahmen abgefragt, die für Bewohner*innen nicht oder nicht direkt eine Rolle als Angebot spielen – so zum Beispiel Quartiersgaragen. Umgekehrt wurden sie gebeten den Nutzen von Angeboten zu bewerten, die in der Expertenbefragung nicht im Rahmen der Evaluation ihres Beitrages berücksichtigt wurden – insbesondere Maßnahmen zum Thema Information. Es wurde zwar abgefragt, ob Erfahrung mit diesen besteht, nicht aber, wie sie zu bewerten sind.

Vergleichbare Maßnahmen sind: Car-Sharing, Bike-Sharing, Lastenradverleih, Ladesäulen, Sichere Fahrradabstellanlagen, Angebotsverbesserung im ÖPNV, Paketstationen, emissionsarmer Lieferverkehr und Mobilitätsstationen. In Tabelle 31 ist dargestellt welcher Anteil der befragten Nutzer*innen in den beiden Gebieten bei der jeweiligen Maßnahme einen hohen oder sehr hohen Nutzen sieht. Daneben wird aufgezeigt welcher Anteil der Expert*innen einen positiven Beitrag zur Verkehrsreduktion bzw. Flächeneffizienz wahrnimmt.

Tabelle 31: Vergleich verschiedener Maßnahmen durch Bewohnerbewertung und Experteneinschätzung – persönlicher Nutzen

	Hoher/sehr hoher Nutzen für Bewohner*innen			Positiver Beitrag zur	
	Neubau (WATER-KANT)	Referenz (Pepitahöfe)	Bestand (Haveleck)	Verkehrsreduktion	Flächeneffizienz
Carsharing (stationsbasiert)	3 %	10 %	9 %	75 %	78 %
Bikesharing*	21 %	5 %	7 %	76 %	63 %
Lastenradverleih	16 %	10 %	10 %	81 %	58 %
Ladesäulen**	21 %	18 %	11 %	5 %	8 %
Sichere Fahrradabstellanlagen***	49 %	40 %	23 %	63 %	50 %
Angebotsverbesserung im ÖPNV****	76 %	67 %	52 %	79 %	62 %
Paketstationen	71 %	60 %	44 %	57 %	29 %
Emissionsarmer Lieferverkehr*****	26 %	28 %	28 %	25 %	38 %
Mobilitätsstationen	8 %	14 %	11 %	69 %	58 %

* in der Expertenbefragung: Bikesharing-Stationen für Bewohner; in der Bewohnerbefragung keine Differenzierung in stationsbasiert/flexibel

** in der Expertenbefragung: Ladesäulen; in der Bewohnerbefragung: Ladestation für Elektrofahräder

*** in der Expertenbefragung: Fahrradgaragen im/am Gebäude; in der Bewohnerbefragung: überdachte, gesicherte Fahrradabstellmöglichkeiten

**** in der Expertenbefragung: Anpassung der Taktzeiten; in der Bewohnerbefragung: Bus auf eigener Spur zur S- bzw. U-Bahn

***** in der Expertenbefragung: Mikrokonsolidierungszentrum für Warenlieferungen; in der Bewohnerbefragung: Zustellung per Lastenfahrrad an die private Anschrift

Im Ergebnis zeigt sich, dass es drei Maßnahmen gibt, in der gleichzeitig viele Bewohner*innen einen hohen Nutzen sehen und denen die Expert*innen einen positiven Beitrag zur Verkehrsreduktion oder Flächeneffizienz zuschreiben. Dabei handelt es sich um Angebotsverbesserung im ÖPNV, sichere Fahrradabstellanlagen und (anbieteroffene) Paketstationen. Wobei wir in der Befragung wissen wollten, welchen Nutzen die Bewohner*innen in einem Bus-Shuttle zur U- und S-Bahn sehen und bei der Expertenbefragung nach der Anpassung der Taktzeiten im ÖPNV gefragt wurde. Die eigene Busspur wird insbesondere in den Neubaugebieten nutzenbringend gesehen, aber auch von mehr als der Hälfte der Befragten im Haveleck. Auch die Fahrradabstellanlagen erfahren in den Neubaugebieten und insbesondere in der WATER-KANT eine höhere Nutzenzuschreibung – das gleiche gilt für die Paketstationen.

Maßnahmen, in denen viele Bewohner*innen einen hohen Nutzen für sich sehen, sind dagegen von Experten*innen weniger mit Verkehrsreduktion und Flächeneffizienz assoziiert. Dies trifft insbesondere auf Paketstationen zu, aber auch auf sichere Fahrradabstellanlagen. Maßnahmen wiederum, von denen ein großer Anteil der Praktiker positive Beiträge zu weniger Verkehr und besserer Raumausnutzung erwarten – Carsharing und Bikesharing – werden von einem geringen Anteil der Bewohner*innen mit hohem Nutzen bewertet. Dies trifft insbesondere auf Leihfahräder zu. Stationsbasiertes Carsharing wird im autoaffinen Bestandsgebiet von mehr Befragten mit hohem Nutzen verbunden, in der WATERKANT Berlin, die einen vergleichsweise geringen Fahrradbesitz aufweist, sehen dagegen mehr Befragte einen hohen Nutzen in der Ausleihe von Fahrrädern. Auch das Lastenrad wird in der WATERKANT Berlin von mehr Personen mit einem hohen Nutzen verbunden als in den Vergleichsgebieten. Obwohl über vier Fünftel der Expert*innen dem Lastenradverleih ein hohes Potential zur Verkehrsreduktion bescheinigen bleibt somit die Frage, ob das die Nutzenden auch so sehen und welcher Beitrag am Ende tatsächlich geleistet wird. Möglicherweise fehlt hier aber auch die Erfahrung bei den Endnutzer*innen. Von Ladestationen wird zwar kein nennenswerter Beitrag bezüglich der Reduktion des Verkehrs oder Flächeneffizienz gesehen, einige Proband*innen insbesondere in den neuen Gebieten sehen für sich darin aber durchaus einen Nutzen. Dies zeigt das Potential von Elektromobilität und insbesondere Ladesäulen für Elektrofahrräder. In eine ähnliche Richtung zielt der emissionsarme Lieferverkehr. Von diesem wird sogar auch von einem Teil der Experten eingeschätzt, dass der Verkehr reduziert wird und er flächeneffizient ist. Vergleichbare Anteile von Probanden in allen Gebieten sehen darin einen Nutzen für sich. Mobilitätsstationen erzielen überraschenderweise in den Pepitahöfen den höchsten Anteil an hoher Nutzenzuschreibung, dabei wurden sie dort bis zum Befragungszeitpunkt nicht umgesetzt, wohl aber in den anderen Gebieten. Im Hauptzielgebiet der Maßnahme, der WATERKANT Berlin, verbindet der geringste Anteil Befragte Mobilitätsstationen mit einem hohen Nutzen.

Zusätzlich zur Nutzenbewertung sollten die Probanden ebenfalls auf einer Skala von eins bis fünf einschätzen, inwiefern ihnen eine Maßnahme hilft ohne eigenen Pkw mobil zu sein (s. Tabelle 32). Im Vergleich zeigt sich, dass stationsbasiertes Carsharing hier deutlich höhere Werte erzielt – allerdings insbesondere in den Referenzgebieten. Auch der Lastenradverleih und die Mobilitätsstationen schneiden etwas besser ab. Alle anderen Maßnahmen dagegen werden von weniger Menschen hoch bewertet. Hier zeigt sich, dass viele Menschen mit Maßnahmen zwar einen persönlichen Nutzen verbinden, dieser sich aber nicht unbedingt auf die Mobilität bezieht. Damit ist diese Fragestellung geeigneter für den Vergleich mit der Expertenbefragung. Das zeigt sich insbesondere an der Paketstation, die tatsächlich wenig geeignet scheint Fahrten mit dem Auto zu ersetzen. Allerdings trifft dies auch auf die Busspur und Fahrradabstellanlagen zu, was wiederum weniger plausibel erscheint – es sei denn Probanden gingen davon aus, dass sie ohnehin auch mit dem Pkw und zusätzlich mit dem ÖPNV oder Fahrrad unterwegs sind.

Tabelle 32: Vergleich verschiedener Maßnahmen durch Bewohnerbewertung und Experteneinschätzung - Alternative zum eigenen Pkw

	Hilft Befragten (sehr) ohne eigenen Pkw mobil zu sein			Positiver Beitrag zur	
	Neubau (WATER- KANT)	Referenz (Pepitahöfe)	Bestand (Haveleck)	Verkehrs- reduktion	Flächen- effizienz
Carsharing (stationsbasiert)	11 %	17 %	18 %	75 %	78 %
Bikesharing*	19 %	6 %	8 %	76 %	63 %
Lastenradverleih	14 %	16 %	17 %	81 %	58 %
Ladesäulen**	14 %	14 %	13 %	5 %	8 %
Sichere Fahrradab- stellanlagen***	40 %	29 %	22 %	63 %	50 %
Angebotsverbesse- rung im ÖPNV****	70 %	59 %	43 %	79 %	62 %
Paketstationen	46 %	42 %	33 %	57 %	29 %
Emissionsarmer Lieferverkehr*****	18 %	19 %	15 %	25 %	38 %
Mobilitätsstationen	9 %	16 %	10 %	69 %	58 %

* in der Expertenbefragung: Bikesharing-Stationen für Bewohner; in der Bewohnerbefragung keine Differenzierung in stationsbasiert/flexibel

** in der Expertenbefragung: Ladesäulen; in der Bewohnerbefragung: Ladestation für Elektrofahräder

*** in der Expertenbefragung: Fahrradgaragen im/am Gebäude; in der Bewohnerbefragung: überdachte, gesicherte Fahrradabstellmöglichkeiten

**** in der Expertenbefragung: Anpassung der Taktzeiten; in der Bewohnerbefragung: Bus auf eigener Spur zur S- bzw. U-Bahn

***** in der Expertenbefragung: Mikrokonsolidierungszentrum für Warenlieferungen; in der Bewohnerbefragung: Zustellung per Lastenfahrrad an die private Anschrift

Der Vergleich u.a. folgender Maßnahmen ist nicht möglich, da sie zwar in der Expertenbefragung hinsichtlich Wirkung auf Verkehrsreduktion bzw. Flächeneffizienz berücksichtigt wurden, nicht aber in der Nutzenbewertung durch die Bewohner*innen: Stellplatzschlüssel, Parkraummanagement, Quartiersgaragen, Fahrradabstellanlagen, Ausbau Fuß- und Radwege, Ladezonen, Elektromobilität im Gewerbe. Vor allem von Maßnahmen zum Management des ruhenden Verkehrs wird ein hoher Beitrag zu beiden Zieldimensionen erwartet. Da dies gleichzeitig auch ein Streitthema ist, sollte die Akzeptanz solcher Maßnahmen aber unbedingt untersucht werden. Bezüglich des Ausbaus von Fuß- und Radwegen ist zu erwarten, dass diese auch mit einem hohen Nutzen durch die Bewohner*innen bewertet würden. Allerdings bleibt dies zu prüfen.

Umgekehrt wurden Bewohnende gebeten den Nutzen folgender Maßnahmen zu bewerten, aber nicht die Expert*innen: Flexibles Carsharing, Carsharing mit Elektro-Autos, Verleih von Elektro-Fahrrädern / Pedelecs, Luft- und Reparaturstation für Fahrräder, Service- und Beratungspunkt zu Mobilitätsfragen, Display mit Echtzeitinformationen, Mieterticket für den ÖPNV, Broschüre mit Informationen über Mobilitätsangebote, Geschäfte für den täglichen Bedarf und Mobiler Verkaufswagen. Insbesondere von einigen der Informationsmaßnahmen sowie einer verbesserten Nahversorgung erwarten viele Befragte einen hohen Nutzen und diese sollten daher hinsichtlich ihres Beitrages zur Verkehrsreduktion und Flächeneffizienz mit den Praktikern diskutiert werden.

Die Ergebnisse müssen unter Berücksichtigung des methodischen Ansatzes kritisch reflektiert werden. Während die Bewohner*innen befragt wurden, welchen Nutzen Sie persönlich von einem bestimmten Angebot erwarten bzw. inwiefern es ihnen hilft ohne eigenen Pkw mobil zu sein, also bei einigen Angeboten rein hypothetisch, denn viele waren zu dem Zeitpunkt der hier zugrunde gelegten Befragung (noch) nicht vorhanden.

14.2. Modellseitige Wirkung ausgewählter Maßnahmenbündel

Die Untersuchung der Wirkungen der Kombination verschiedener Maßnahmen basiert auf Simulationen in Verkehrsmodellen. Die methodischen Grundlagen, Indikatoren und Szenarien / Maßnahmen werden in Kapitel 2.3.4 näher beschrieben. Im Folgenden werden die Ergebnisse zunächst für die Verkehrsnachfrage und anschließend die Verkehrsnetzbelastungen und Reisezeiten anhand der Indikatoren dargestellt. Die Analyse der Szenarien bezieht sich auf die Bewohner*innen der WATERKANT, wenn nicht anders angegeben. Tabelle 33 fasst die untersuchten Maßnahmen zusammen.

Tabelle 33: Zusammenfassung der Szenarien

	Business as Usual (BU)	Förderung WATERKANT (FW)	Entwicklungsboost Nordwest (EB)	Entwicklungsboost Nordwest ohne Pkw-Reduktion (EB_{ohneR})
ÖPNV	Verstärkung der Verbindung zwischen WATERKANT mit U Haselhorst und Stadtteilzentrum Spandau durch Buslinie M36	+Einrichtung einer separaten Busspur	+Reaktivierung der Siemensbahn und Verlängerung bis Hakenfelde	+Reaktivierung der Siemensbahn und Verlängerung bis Hakenfelde
Fahrrad	Installation von Abstellanlagen am Wohngebiet und am U Haselhorst (Reduzierung der Zu- und Abgangszeiten um eine Minute)	+Kreuzungsfreie Strecke zur U-Bahnstation (Reduktion Radfahrzeit um eine Minute)	+Ausbau des Radschnellweges (Erhöhung Fahrgeschwindigkeiten um 2 km/h)	+Ausbau des Radschnellweges (Erhöhung Fahrgeschwindigkeiten um 2 km/h)
Pkw		+Parkgebühr von 1,5 € pro Stunde für Ortsfremde	+Reduktion des PKW-Besitzes auf 0,5 Pkw/Haushalt	
Weiteres	Mobilitätsstation mit Carsharing			

14.2.1. Datenauswertung der Simulation

Abbildung 60 zeigt den Modal Split nach Anzahl der Wege (Verkehrsaufkommen) in Prozent für die ganze Stadt und für die WATERKANT-Bewohner*innen, in diesem Fall unterschieden nach Szenario. Für Berlin gibt es keine Unterschiede zwischen den Szenarien, da im Modell die Maßnahmen nur für das Untersuchungsgebiet implementiert wurden. Die Zahl der Carsharing-Fahrten ist in allen Szenarien vernachlässigbar und wird deshalb in der Grafik nicht dargestellt. Ebenso sind die Fahrten von Pkw-Beifahrer*innen auch nicht dargestellt.

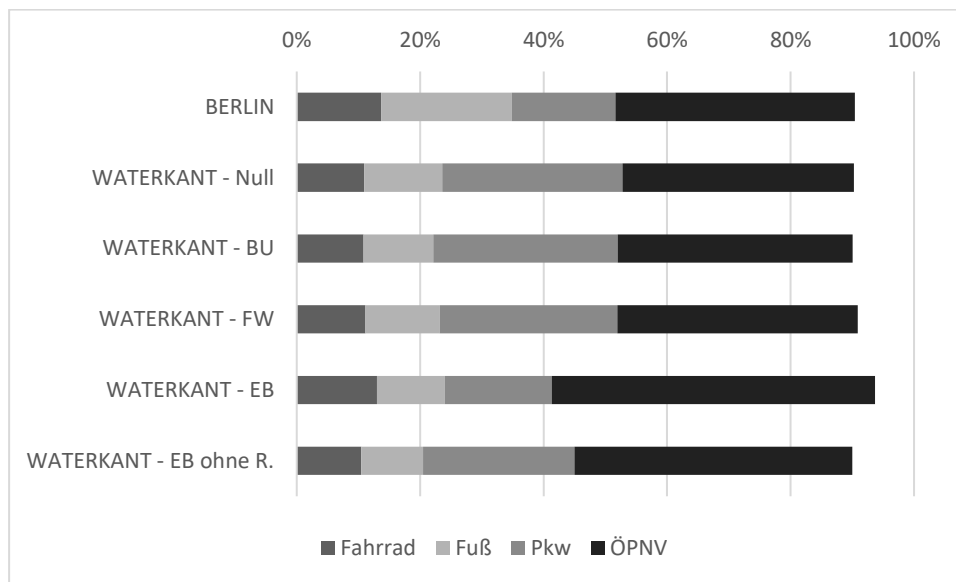


Abbildung 60. Modal Split nach Verkehrsaufkommen im Prozent. Vergleich zwischen Szenarien (s. Tabelle 33) und mit Berlin (ohne Pkw-Beifahrer*innen, Carsharing und sonstige Verkehrsmittel) – Ergebnis aus der Modellierung

Einerseits zeigt der Modal Split kaum Wirkung von den in den Szenarien BU und FW abgebildeten Maßnahmen im Vergleich zum Nullfall. Andererseits ist eine deutliche Änderung der Verkehrsmittelwahl im EB Szenario zu sehen. Die Summe des Verkehrsaufkommens der aktiven Modi (Fuß- und Radverkehr) ist vergleichbar in allen Szenarien. Die Reaktivierung der Siemensbahn im letzten Szenario wirkt sich in einer Verlagerung des Modal Split zugunsten des ÖPNV aus. Eine Reduktion des Pkw-Besitzes bewirkt eine Steigerung des Radverkehrs, teilweise aber zum Nachteil des Fußverkehrs. Der Modal Split für die Gesamtstadt zeigt jedoch einen deutlich höheren Anteil für den Fußverkehr und niedrigeren für den Pkw im Vergleich zu den WATERKANT-Bewohner*innen.

Tabelle 34: Verkehrsleistung der Bewohner*innen der WATERKANT Berlin

	Verkehrsleistung (Personen*km)				
	Null	BU	FW.	EB	EB _{ohneR}
Fuß	4.452	3.960	4.243	4.185	11.179
Fahrrad	11.424	11.048	11.063	13.881	4.092
Pkw	46.195	48.134	46.326	26.745	37.808
Pkw (Beifahrer)	16.405	16.738	15.579	9.792	16.212
ÖPNV	80.668	80.012	80.689	104.656	94.124
Carsharing	72	40	33	77	16

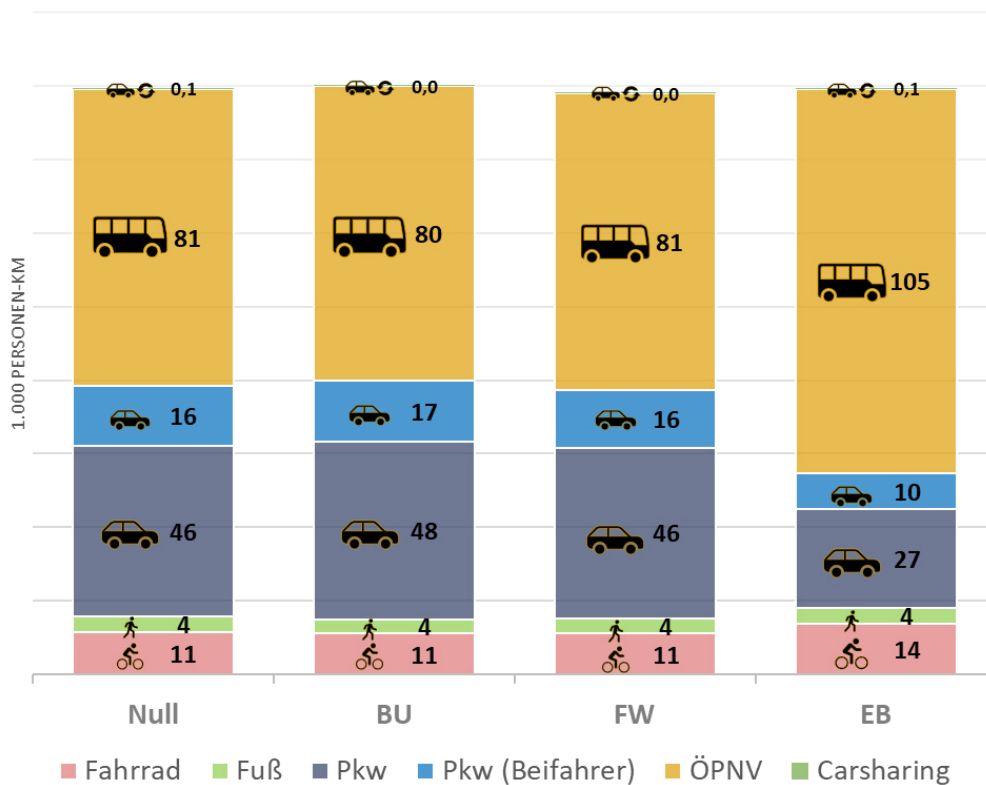


Abbildung 61: Verkehrsleistung der Bewohner*innen der WATERKANT Berlin

Beim Vergleich aller Szenarien sieht man nur im Szenario EB (Tabelle 34 und Abbildung 61) eine bemerkbare Reduzierung der Pkw-Verkehrsleistung sowie eine Steigerung der ÖPNV-Verkehrsleistung. In den restlichen Szenarien sind die Änderungen im Vergleich zum Nullfall-Szenario minimal. Im Szenario BU ist die Pkw-Verkehrsleistung infolge von einer Kombination von höherem Verkehrsaufkommen und im Durchschnitt längeren Wegen am höchsten.

Tabelle 35 zeigt die durchschnittlichen Wegelängen und Reisezeiten für die WATERKANT-Bewohner*innen (auf der linken Seite und in Schwarz) und für die Gesamtstadt (auf der rechten Seite, kursiv und in Blau). In Bezug auf die zurückgelegten Wegelängen sind die Unterschiede zwischen den Szenarien je nach gewähltem Verkehrsmittel minimal; außer bei Carsharing. Was die Reisezeit betrifft, so ist der Gewinn im Falle des ÖPNV im EB-Szenario bemerkenswert – Personen sind im Schnitt 10 Minuten kürzer als im Nullfall-Szenario unterwegs und sogar ca. 2 Minuten schneller als der Berliner Durchschnitt. Die durchschnittlichen Reisezeiten für die Gesamtstadt sind ansonsten einige Minuten kürzer (Tabelle 35).

Die allgemeine durchschnittliche Wegelänge ist in allen Szenarien ca. 3 km länger für die Bewohner*innen der WATERKANT im Vergleich zu den gesamtstädtischen Werten. Zum Beispiel braucht ein Kind aus der WATERKANT fast 10 km zur Grundschule, während der durchschnittliche Wert für Berlin ungefähr die Hälfte beträgt. Dies würde auch die hohe Nutzung von Verkehrsmitteln für längere Strecken erklären, nämlich Pkw, Beifahrer und ÖPNV.

Tabelle 35: Durchschnittliche Wegelänge in Kilometern und Reisezeit in Minuten für die WATERKANT-Bewohner*innen (links, schwarze Schrift) und für Berlin (zweite Zeile, blaue kursive Schrift)

	Durchschnittliche Wegelänge (km)					Durchschnittliche Reisezeit (Minuten)				
	Null	BU	FW	EB	EB _{ohneR}	Null	BU	FW	EB	EB _{ohneR}
Fuß	2,3 <i>1,8</i>	2,3 <i>1,8</i>	2,3 <i>1,9</i>	2,3 <i>1,9</i>	6,8 <i>1,9</i>	31,6 <i>27,2</i>	31,9 <i>27,2</i>	32,2 <i>27,2</i>	35,1 <i>28,3</i>	35,9 <i>28,3</i>
Fahrrad	6,8 <i>5,7</i>	6,7 <i>5,7</i>	6,5 <i>5,7</i>	7,0 <i>5,9</i>	2,6 <i>5,9</i>	37,7 <i>32,1</i>	37,3 <i>32,1</i>	34,5 <i>32,1</i>	36,7 <i>31,7</i>	35,4 <i>31,7</i>
Pkw	10,3 <i>9,2</i>	10,3 <i>9,2</i>	10,6 <i>9,2</i>	10,5 <i>9,2</i>	9,8 <i>9,2</i>	33,7 <i>31,2</i>	34,2 <i>31,2</i>	34,1 <i>31,2</i>	33,2 <i>31,0</i>	32,8 <i>31,0</i>
Pkw (Beifahrer)	11,1 <i>9,9</i>	11,1 <i>9,9</i>	11,1 <i>9,9</i>	11,2 <i>9,7</i>	10,3 <i>9,7</i>	34,9 <i>32,6</i>	35,3 <i>32,6</i>	35,6 <i>32,6</i>	33,6 <i>32,2</i>	33,5 <i>32,2</i>
ÖPNV	14,0 <i>12,7</i>	14,0 <i>12,7</i>	13,8 <i>2,7</i>	13,5 <i>12,5</i>	13,3 <i>12,5</i>	59,2 <i>54,0</i>	57,8 <i>54,0</i>	55,4 <i>54,0</i>	49,8 <i>53,3</i>	50,4 <i>53,3</i>
Carsharing	5,2 <i>7,5</i>	8,0 <i>7,0</i>	11,3 <i>7,0</i>	9,6 <i>7,0</i>	5,3 <i>6,9</i>	20,9 <i>24,0</i>	25,6 <i>25,0</i>	35,1 <i>25,0</i>	29,0 <i>24,9</i>	19,9 <i>24,8</i>

Tabelle 36 zeigt die von den WATERKANT-Bewohner*innen verursachten CO₂-Emissionen und ihre tägliche Mobilitätskosten pro Haushalt. Die Ergebnisse zeigen eine dramatische Reduktion der verkehrsbedingten CO₂-Emissionen im EB-Szenario und ähnliche Werte für die anderen drei Szenarien. Zu berücksichtigen ist hier, dass der Flottenmix dem Ist-Zustand entspricht und in allen Szenarien konstant bleibt. Das heißt, zukünftige Entwicklungen, bei denen beispielsweise emissionsfreie Antriebe häufiger in Fahrzeugflotten vorkommen, werden hier nicht dargestellt. Die durchschnittlichen Mobilitätskosten pro Haushalt und pro Tag sind für die drei ersten Szenarien vergleichbar. Im letzten Szenario sind sie jedoch am höchsten und in

der Variante mit Pkw-Reduktion sogar 1,8 € höher als im Nullfall. Dies würde eine niedrigere Belastung für die Umwelt, aber eine höhere finanzielle Belastung für die Familien bedeuten.

Tabelle 36: Von den WATERKANT-Bewohner verursachten CO₂-Emissionen und durchschnittliche Mobilitätskosten pro Haushalt und pro Tag in Euro

	Null	BU	FW.	EB	EB _{ohneR}
Emissionen (Tonnen/km)*	6,01	6,26	6,03	3,47	4,92
Mobilitätskosten pro Haushalt (Euro)	9,1	9,2	9,4	10,9	10,3

* Annahme: Flottenemission von 130 g/km

Abbildung 62 stellt die Parkraumauslastung an der WATERKANT im Laufe des Tages für die vier Szenarien und für die Variante des letzten Szenarios ohne Pkw-Reduktion dar. Man sieht auf der Grafik eine Verringerung der geparkten Pkws während der typischen Arbeitszeiten. Im letzten Szenario ohne Pkw-Reduktion ist die Abnahme der Zahl der parkenden Pkws vergleichsweise geringer. Diese Auslastungskurven verdeutlichen den Charakter eines reinen Wohnviertels ohne ausreichendes lokales Angebot an Geschäften, Arbeitsplätzen und Freizeitmöglichkeiten. Dadurch müssen vergleichsweise weite Wege zu geeigneten Zielen zurückgelegt werden.

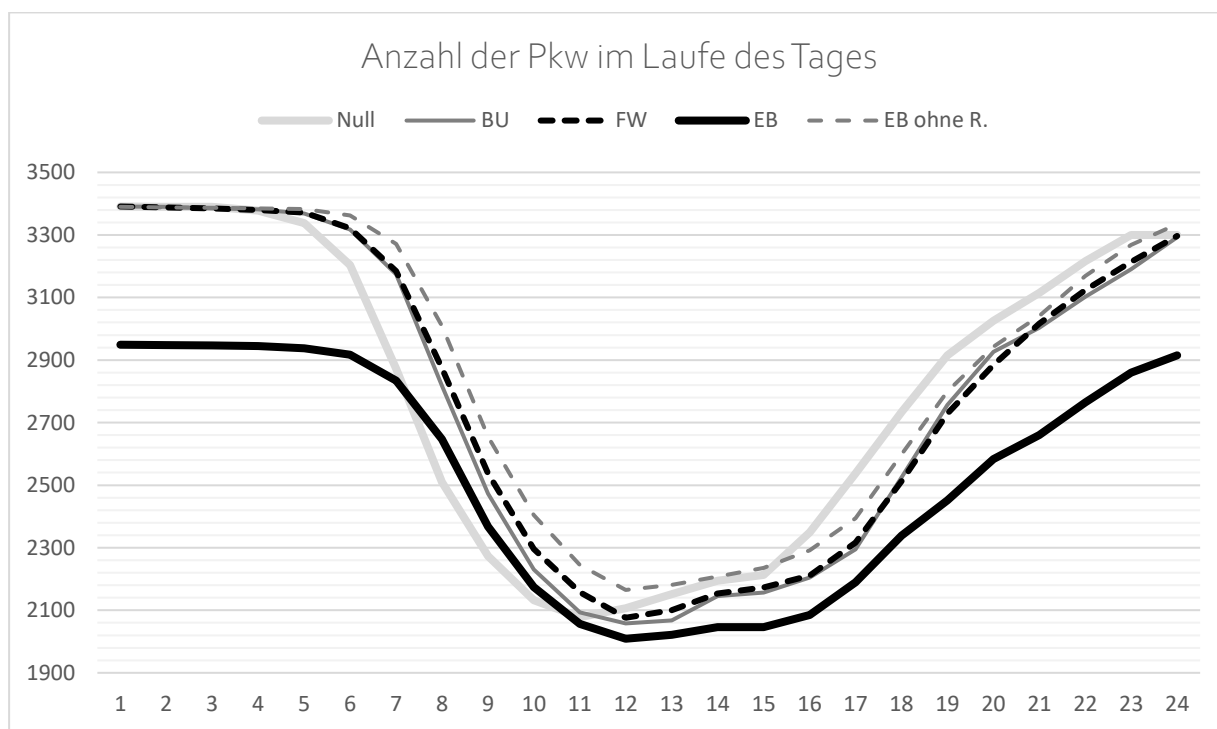


Abbildung 62: Gesamte Parkauslastung in der WATERKANT im Laufe des Tages

Mit den Daten der Verkehrsnachfragemodellierung wurde im Anschluss eine Analyse der Auslastung des ÖV-Angebots vorgenommen. Dazu wurden die öffentlich zugänglichen ÖV-Fahrpläne des Landes Berlins an die Szenarien angepasst. Mittels des in Kapitel 2.3.4 beschriebenen Umlegungsmodells SUMO erfolgte neben der Berechnung der veränderten Reisezeiten auch eine Untersuchung der Auslastung der Fahrzeuge.

Die Grafiken in Abbildung 63 stellen die Anzahl der Fahrgäste dar, die in den verschiedenen Szenarien die dargestellten ÖV-Linien nutzen. Dadurch werden Veränderungen in der Gesamtbelastung, aber auch Umlegungs- und Verlagerungseffekte sichtbar. Die Stärke der Linien entspricht der Anzahl der Fahrgäste. Zur Einordnung der Skalierung ist im unteren Bildbereich angegeben, welcher Belastung die stärkste Linie entspricht.



Abbildung 63: ÖV-Belastungen

Es zeigt sich, dass eine merkbare Veränderung der ÖV-Belastungen erst im Szenario EB sichtbar wird. Da die unterschiedlichen ÖV-Belastungen in den ersten drei Szenarien nicht auf den ersten Blick ersichtlich sind, enthält Abbildung 64 eine Vergleichsdarstellung. Grüne Linien bedeuten eine Abnahme der Belastung, rote Linien bedeuten eine Zunahme der Belastung. Die Stärke der Linien repräsentiert hier die Größe der Differenz. Die Taktverdichtung der Buslinie im Szenario BU entlastet die Neuendorfer Straße ab/vom Knotenpunkt S+U Spandau und erhöht die Belastung im Verlauf Daumstraße leicht. Eine mögliche Erklärung wäre, dass Fahrgäste aus Norden kommend in Richtung Berliner Zentrum schneller sind, wenn sie am U-Bahnhof Haselhorst umsteigen, als bisher mit dem Umstieg in Spandau. Dass sich allgemein die Belastung der ÖV-Linien in diesen Szenarien nur leicht ändert, spiegelt sich auch im gleichbleibenden Modal Split wider, wie oben beschrieben.

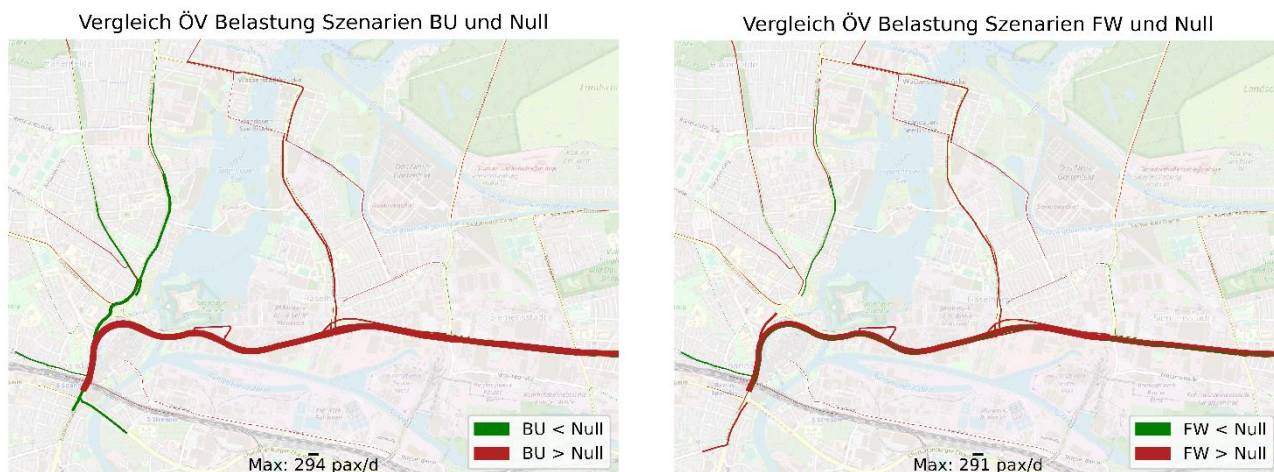


Abbildung 64: Differenzen der ÖV-Belastung

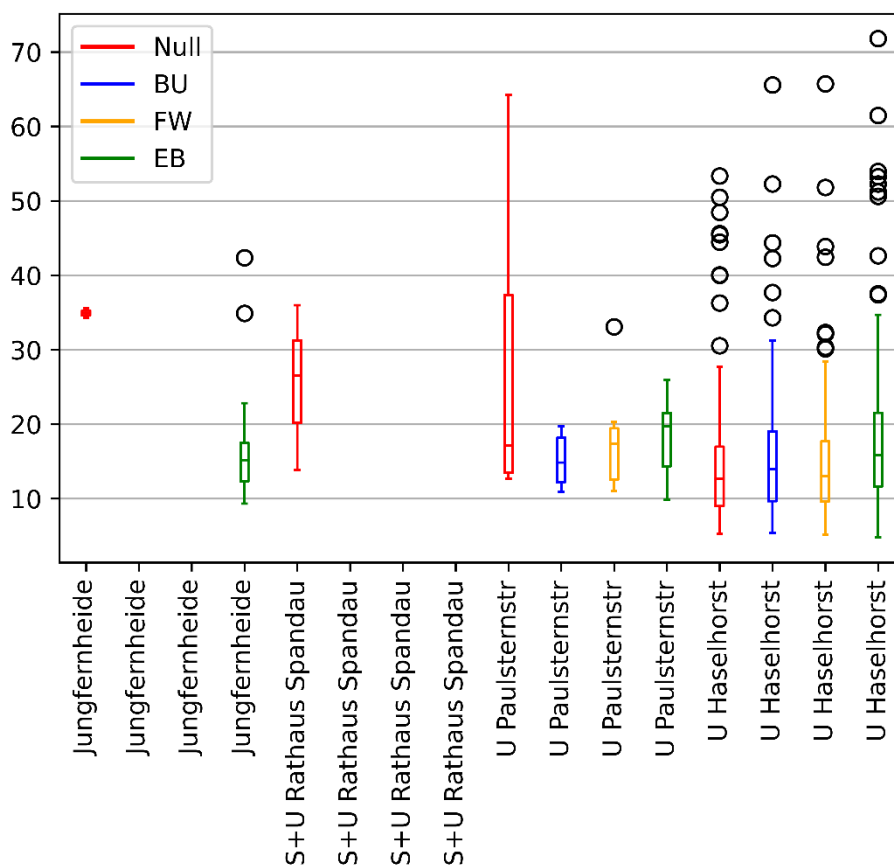


Abbildung 65: Zubringer-Reisezeiten ab der WATERKANT zu wichtigen Punkten ohne Umstieg

Abbildung 65 gibt wieder, wie sich die Reisezeiten derjenigen Reiseketten entwickeln, die in der WATERKANT beginnen und im ersten Schritt eine Direktverbindung zu bestimmten wichtigen Umsteigepunkten beinhalten. Weil die Nachfrage im SUMO-Modell ausgeschnitten wurde (s. Kapitel 2.3.4) ist an dieser Stelle der Vergleich kompletter Reiseketten nicht möglich und zielführend. Beispielsweise wird sich eine Fahrtzeitänderung ab WATERKANT nach Berlin-Mitte nur im Segment WATERKANT-Jungfernheide auswirken. Die angegebenen wichtigen Punkte entsprechen also den Übergängen der im Simulationsgebiet mikroskopisch simulierten Wege hin zu ihrem weiteren Verlauf, beispielsweise die Weiterfahrt mit der U-Bahn nach einem

Umstieg von einem Bus. Zur Darstellung wurde ein sog. Boxplot verwendet, der einen schnellen Vergleich von Datensätzen inklusive deren statistischer Streuung und Kenngrößen (bspw. Median) ermöglicht. Wenn für eine Relation keine Daten dargestellt sind, wird diese Verbindung nicht simuliert. Bemerkenswert ist die Relation WATERKANT-Jungfernheide. Dort gibt es im Null-Szenario einen „Ausreißer“-Datenpunkt, attraktiv wird die Verbindung aber erst im EB-Szenario mit der direkten Anbindung. Ebenso zeigt sich, dass durch Erweiterung des Angebots der S- und U-Bahnhof Spandau als Umsteigebahnhof für die WATERKANT-Bewohner*innen an Bedeutung verliert, zugunsten der U-Bahnhöfe Haselhorst und Paulsternstraße. Eine Beschleunigung der ÖV-Verbindung zwischen WATERKANT und Haselhorst, wie durch die Busspur im Szenario FW bewegt sich im niedrigen Minutenbereich. Auch die Verdichtung des Bustaktes zeigt hier keine Beschleunigung, da sich durch eine Taktverdichtung die reine Fahrzeit auf einer Buslinie nicht verändert, insb. bei einem angenommenen hohen Anteil von Fahrgästen, die eher navigiert-orientiert (also bspw. via App) als spontan verkehren.

Die Taktverdichtung in Richtung Haselhorst führt zu einer eher kontraintuitiven leichten Fahrzeitverlängerung (vgl. Szenarien Null und BU Richtung Haselhorst). Dies kann jedoch an Stauwirkungen bei einer deutlich erhöhten Anzahl an Bussen liegen. Dafür spricht, dass das Einführen eines Bussonderfahrstreifens (vgl. BU und FW Richtung Haselhorst) die Fahrzeit erneut reduziert. Dass die Busspur auf der Daumstraße den ÖV-Verkehr nicht nennenswert beschleunigt, könnte dadurch begründet sein, dass die Straße auch ohne Busspur frei genug ist, um den ÖV nicht zu beeinträchtigen.

Zum besseren Verständnis stellt folgende Abbildung 66 die Wartezeiten des gesamten Straßenverkehrs im Verlauf der Daumstraße dar.

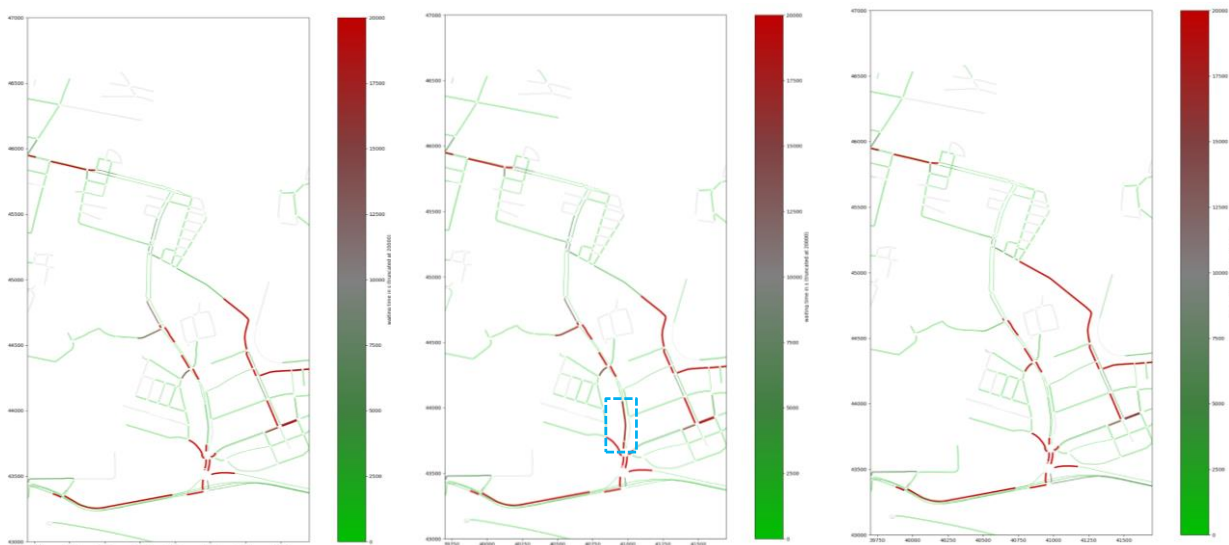


Abbildung 66: Vergleich der Wartezeiten des Straßenverkehrs auf der Daumstraße in den Szenarien Null, BU und FW

Neben den deutlich sichtbaren Stauwirkungen an Kreuzungen und Ampeln besteht ein Unterschied im blau umrandeten Bereich, der Stauwirkungen im Szenario BU repräsentiert, die vermutlich auf die deutlich erhöhte Anzahl an Bussen zurückzuführen sind, die vor der Zusammenführung von zwei Spuren halten und so einen Rückstau erzeugen. Diese Effekte sind im Szenario FW durch den Bau der Busspur nicht mehr vorhanden.

14.2.2. Fazit und Schlussfolgerung der Modellierung

Die erzielten Ergebnisse zeigen wenig Einfluss auf die Verkehrsmittelwahl der WATERKANT-Bewohner*innen aufgrund der Implementierung von "leichten" Maßnahmen, wie zum Beispiel der Einrichtung einer separaten Busspur oder dem Ausbau von Radschnellwegen. Im Gegenteil würde der Ausbau einer S-Bahn-Strecke (Reaktivierung der Siemensbahn und Verlängerung bis Hakenfelde) eine deutliche Verlagerung der Verkehrsmittelwahl zugunsten des ÖPNV veranlassen. Diese Veränderung wird in der Simulation der Belastung der ÖPNV-Linien sichtbar, wo die reaktivierte Siemensbahn-Linie von vielen Fahrgästen genutzt werden würde. Außerdem würde diese Verlagerung eine Reduktion der Pkw-Nutzung und daher eine Reduktion der verkehrsbedingten CO₂-Emissionen mit sich bringen. Eine zusätzliche Reduktion des Pkw-Besitzes würde diesen Effekt noch verstärken und in geringem Ausmaß eine Steigerung des Radverkehrs bewirken.

Die Parkraumauslastung im Laufe des Tages hat außerdem gezeigt, dass es sich bei der WATERKANT aktuell um ein reines Wohngebiet ohne nennenswerte Ziele für Aktivitäten handelt. Daher hätte die Einführung von Bewohnerparkausweisen keine große Wirkung, da die WATERKANT selten von Nicht-Bewohner*innen aufgesucht wird. Zum anderen würde eine Abnahme im Pkw-Besitz der Bewohner*innen (im Einklang mit der geplanten Deckelung) eine Reduktion des Flächenbedarfs für das Parken bedeuten, was beispielsweise durch Parkraumbewirtschaftung gesteuert werden könnte.

Die durchschnittlichen Wegelängen spiegeln den Mangel an nächstgelegenen Geschäften und weiteren Einrichtungen wider. Die WATERKANT-Bewohner*innen müssen längere Strecken zurücklegen, als im Durchschnitt die Berliner zurücklegen, was die Nutzung von aktiven Modi erschweren würde. Ebenfalls würde eine Bus-Taktverdichtung zu einer leichten Verlängerung der Fahrtzeiten führen.

15. Zentrale Erkenntnisse für neue Quartiere

Dieser Teil stellt die zentralen übergeordneten Erkenntnisse des Projektes dar. Dabei werden sowohl der Erkenntnisgewinn als auch die Erfahrungen mit dem Prozess und der Methodik des Projektes beleuchtet. Dabei ist zu beachten, dass nicht alle Schlussfolgerungen der einzelnen Maßnahmen wiederholt werden. Vielmehr geht es darum, das Projekt noch einmal auf übergeordneter Ebene zu beleuchten. An dieser Stelle soll auf den Teil C dieses Ergebnisbandes verwiesen werden, der die jeweiligen Schlussfolgerungen und Erkenntnisse aus den verkehrlichen, rechtlichen und organisatorischen Analysen der einzelnen verkehrlichen Maßnahmen am Beispiel der WATERKANT darstellt. Diese Schlussfolgerungen sind jeweils im letzten Unterkapitel der Maßnahmenanalysen ersichtlich.

Schlussfolgerung aus verkehrswissenschaftlicher Perspektive: Das geplante Ideal sollte stärker an der zu erwartenden Realität ausgerichtet werden.

Mobilitätskonzepte bieten im Idealfall den neuen Bewohner*innen Alternativen zum eigenen Pkw und resultieren daher in einem gegenüber vergleichbaren Gebieten geringeren Pkw-Besitz und einer verringerten Autonutzung. Das zentrale Ziel, in der WATERKANT ein autoreduziertes Wohngebiet zu schaffen, konnte im Projektzeitraum noch nicht erreicht werden: Es gibt mehr Pkw pro Haushalt als Stellplätze, und der Pkw wird auch weiterhin intensiv genutzt. Gleichzeitig sind während nur wenige Personen bereit das zu ändern – dies ist eine der zentralen Erkenntnisse aus der Befragung (für eine detaillierte Darstellung der Ergebnisse s. Anhang 5). Dabei ist jedoch zu beachten, dass das Quartier und weitere Maßnahmen noch nicht abschließend umgesetzt sind. Die Modellierung ergab, dass erst die gemeinsame Umsetzung von Maßnahmen wie Restriktionen im Stellplatzangebot, der direkte Anschluss an den schienegebundenen ÖPNV und eine gute Nutzungsmischung im betrachteten Quartier einen spürbaren Effekt auf den Modal Split erzeugen. Auch hat bis zum Ende der Untersuchungen im Jahr 2021 nur ein geringer Teil der Befragten überhaupt die Angebote in Anspruch genommen, die es bereits gab. Das geplante Ideal in der WATERKANT Berlin entspricht nicht der gelebten Realität. Warum ist das so und was lässt sich daraus lernen?

1. Bei der Wohnstandortwahl fällt Mobilität weniger ins Gewicht als angenommen

Die Erhebung hat ergeben, dass nur für 6 % das Mobilitätskonzept ein Kriterium bei der Wohnungssuche war. Dies zeigt, dass angesichts des hohen Drucks auf dem Wohnungsmarkt in Berlin andere Kriterien entscheidend waren, z.B. überhaupt eine Wohnung zu finden. Wie die Befragten dort hin und wegkommen, ist für sie anscheinend zweitrangig. Hierfür ist die gezielte Kommunikation des Mobilitätskonzeptes schon bei der Vermarktung eine mögliche Stell-schraube (s.u. 4.).

2. Anfangs geringe Nachfrage führt zu Versorgungslücken

Prägend für die Mobilität in neuen Wohngebieten ist, wie sich Menschen versorgen können. In der WATERKANT Berlin fehlte bis zum Projektende ein lokaler Nahversorger. Dies drückt sich in den sich ergebenden durchschnittlichen Wegelängen von über 1,5 km zum nächsten Supermarkt aus, die eine Versorgung mit umweltverträglichen Verkehrsmitteln erschweren. Auch lokale Freizeitangebote fehlen. Dadurch kommt es zu einer erhöhten Reiseweite im Quartier und zu einer Verkehrsmittelpräferenz von Auto und ÖV, statt Fuß und Rad.

3. Alternative Konzepte für die Gebietslogistik sind nachgefragt, aber ihre Umsetzung erfordert Kooperation

Alternativ könnten Personen sich Lebensmittel und andere Produkte sowie Essen liefern lassen. Und dies tun sie auch. Die Befragungsergebnisse zeigen, dass neue Quartiere u.a. aufgrund ihrer Bevölkerungsstruktur eine hohe Nachfrage nach Zustellungen haben. Die Gebietslogistik möglichst umweltverträglich abzuwickeln und dabei dennoch die Versorgungsbedürfnisse sicherzustellen, ist daher ebenfalls wichtig für die Zufriedenheit in neuen Wohngebieten. Bewohner*innen zeigten durchaus auch eine hohe Bereitschaft, alternative Zustelloptionen wie klimaneutrale Belieferung mit Lastenrädern, einen Concierge-Service oder anbieteroffene Paketstationen zu nutzen. Allerdings reicht die Zahlungsbereitschaft nicht aus, um einen wirtschaftlichen Betrieb dieser Angebote zu ermöglichen. Zumindest scheinen Personen bereit zu sein, einen gewissen Aufpreis für eine klimaneutrale Belieferung zu zahlen. Kooperative Systeme, bei denen mehrere Unternehmen Angebote zusammen betreiben, könnten hier helfen Kosten zu reduzieren. Dafür sehen die Unternehmen allerdings wenig Anreize. Insgesamt lässt sich feststellen, dass neue Gebiete am Stadtrand sich aus wirtschaftlichen Gesichtspunkten zwar nicht unbedingt für die Umsetzung neuer Konzepte eignen, sie aber dennoch am ehesten deren Erprobung ermöglichen, da die benötigte Infrastruktur leichter hergestellt werden kann.

4. Neue Angebote werden nur genutzt, wenn potenzielle Nutzer*innen mit ihnen vertraut sind

Entscheidend für den Erfolg von Mobilitätskonzepten ist nicht nur deren frühzeitige Planung (s.u. 5.), sondern auch ihre Kommunikation. Von hoher Relevanz für die Konzeption der Mobilitätsangebote und -dienstleistungen ist es, bereits zu einem frühen Zeitpunkt die mögliche Bevölkerung und deren Nachfrage einschätzen zu können. Das Projekt hat gezeigt, dass hierfür näherungsweise Befragungen in ähnlichen Gebieten verwendet werden können. Die vor Baubeginn der WATERKANT in den bereits fertiggestellten Pepitahöfen durchgeführte Erhebung hat eine Bevölkerungsstruktur ergeben, die vergleichbar zu der in die WATERKANT gezogenen Bevölkerung ist. So wohnen dort überwiegend junge und kleine Haushalte sowie junge Familien. Entsprechend können Beteiligungsformate und Marktforschung diese Gruppen adressieren und daran Maßnahmen für Mobilität ausrichten. Die WATERKANT Berlin wurde als innovativ auch hinsichtlich Mobilität vermarktet. Anscheinend hat dies tatsächlich bestimmte Nutzer*innen angezogen. Denn der höhere Anteil von Personen mit einer Sharing-Mitgliedschaft im Vergleich zum Referenzgebiet deutet darauf hin, dass Bewohner*innen der WATERKANT für solche Konzepte durchaus offen sind. Dass der Anteil der Nutzung laut unserer Befragung dennoch so gering ist, kann vielfältige Gründe haben.

- Die Angebote passen nicht zu den Bedürfnissen.
- Die Maßnahmen wurden bisher nicht adressatengerecht kommuniziert.
- An der Befragung haben mehr Nicht-Nutzer*innen teilgenommen.
- Durch die Corona-Pandemie hat sich das Mobilitätsverhalten verändert - Personen fühlten sich deutlich sicherer im eigenen Pkw und wollten erst recht in der Umgebungssituation nach dem Umzug keinen ÖPNV nutzen.

Die Maßnahmen, die mit besonders hohem Nutzen bewertet wurden, sind Angebote für die Nahversorgung in fußläufiger Entfernung, anbieteroffene Paketstationen, Mietertickets und ein Bussonderfahrstreifen. Diese Angebote sind aber nach den Ergebnissen der Expertenbefragung (s. Kapitel 4.3.2) nicht diejenigen, die Planer*innen als am wirkungsvollsten einschätzen, den Verkehr zu reduzieren und um Flächen zu sparen. Umgekehrt wurden z.B. Sharing-Angebote von Bewohnenden oft als wenig nutzenbringend und zu teuer eingeschätzt.

Die Befragung zeigte auch, dass ein großer Teil der Anwohnenden die neuen Angeboten nicht gut kennt. Für eine koordinierte und zeitgerechte Umsetzung von Mobilitätsmaßnahmen zusammen mit dem Wohnungsbau sollte daher von Anfang an ein Mobilitätsmanagement eingesetzt und mit entsprechenden Ressourcen zur Koordinierung der mobilitätsbezogenen Aufgaben ausgestattet werden.

5. Mobilität sollte bei neuen Wohnbaumaßnahmen von Anfang an mitgeplant werden

Eine zentrale Erfahrung des Projektes ist, dass der Planungsablauf zwischen Wohnungsbau und Verkehrsinfrastruktur gut abgestimmt werden sollte. Wie Vernetzungsaktivitäten mit ähnlichen Projekten zeigen ist die WATERKANT Berlin dabei lange kein Einzelfall. Damit die Rahmenbedingungen für die Umsetzung von Infrastrukturen überhaupt geschaffen werden können, müssen auch kleine Mobilitätsmaßnahmen von Anfang an mitgedacht werden. So benötigen zum Beispiel Hausmonitore, die Verkehrsmittel in der Umgebung anzeigen, Stromanschlüsse und Internet. Diese Anforderung, die häufig erst mit Fragen der Mobilität aufkommt, muss aber bereits in der Gebäudeplanung berücksichtigt werden. Welche Aspekte sollten noch bei der Planung berücksichtigt werden?

- Der ÖPNV ist ein grundlegender Bestandteil integrierter Mobilitätskonzepte und sollte den Schwerpunkt bei der Planung von Anfang an bilden. Die Wirkungsmodellierung im Projekt zeigt deutlich, dass insbesondere ein Verkehrsträger mit hoher Kapazität vorhanden sein sollte (U- oder S-Bahn), damit Personen sich nicht von Anfang an die Mobilität mit dem eigenen Pkw gewöhnen.
- Ebenso wichtig ist die fußläufige Nahversorgung, welche längere Wege mit motorisierten Verkehrsmitteln vermeiden hilft (s.o.).
- Weiterhin gelten Sharing-Angebote bisher oft als zentrales Element von Mobilitätskonzepten. Damit diese in Gebieten wie der WATERKANT funktionieren, müssen sie näher als Pkw-Stellplätze an der Wohnung verortet sein, kostengünstig sein und mithilfe des Mobilitätsmanagements aktiv kommuniziert werden: zum Beispiel über Aktionstage zum Testen.
- Eine attraktive Gestaltung für den Fußverkehr und die Einbindung in ein gut ausgebautes Radwegenetz fördern aktive Mobilität. In dem Untersuchungsgebiet fiel der im Vergleich zum Berliner Durchschnitt und auch zu den anderen Gebieten geringe Fahrradbesitz auf. Mehrere Bewohner*innen sagten, dass sie nicht Fahrrad fahren, weil die Infrastruktur zu schlecht sei, d.h. die Fahrradwege in dem Gebiet und auch zum U-Bahnhof Haselhorst. Diese Infrastrukturen sollten ebenfalls vor dem Baubeginn durch die Kommune mitgeplant werden.
- Die konzertierte Planung von Lieferverkehr in Neubaugebieten ist wichtig: Gerade unmittelbar nach dem Umzug ist hier mit überdurchschnittlich hohen Paketbestellmengen zu rechnen.

Grundsätzlich hat sich gezeigt, dass Mobilitätskonzepte nicht nur auf lokaler Ebene umgesetzt und gesteuert werden sollten. Vielmehr kann die Berücksichtigung von Mobilität für neue Quartiere in übergeordneten Planungsinstrumenten wie z.B. Güterverkehrskonzepten, Nahverkehrsplänen, Stadtentwicklungsplänen und Einzelhandelskonzepten ihre Realisierung erleichtern.

6. Evaluieren, Anpassen und Vernetzen können die Erfolgswahrscheinlichkeit erhöhen

Die Bevölkerung in neuen Wohngebieten verändert sich. Anfangs gibt es nur wenige Menschen und oft sind dies junge Familien. Diese altern, ihr Einkommen kann sich verändern, die Haushalte werden möglicherweise durch Nachwuchs größer. Damit einhergehend verändert

sich die Nachfrage im Verlauf der Zeit. Entsprechend sollten von Anfang modulare Lösungen vorhanden sein. Die Mobilitätsangebote sollten immer wieder evaluiert und entsprechend der sich ändernden Nachfrage angepasst werden.

Vergleichbare Gebiete europaweit weisen bei der Entwicklung der Nachfrage Ähnlichkeiten zur WATERKANT auf. Auch in der Lincoln-Siedlung in Darmstadt gibt es beispielsweise mehr Pkw als Stellplätze.⁹⁴⁵ Durch den Austausch zwischen den Beteiligten ähnlicher Projekte können alle Stakeholder*innen voneinander lernen. Dies hat die umfangreiche Transferstrategie im Projekt Move Urban gezeigt. Die Einplanung entsprechender Ressourcen dafür ist daher grundsätzlich für Wohnbauvorhaben zu empfehlen.

Übergreifende Aspekte der Organisation, des Betriebs und der Finanzierung der untersuchten Mobilitätsangebote bzw. Verkehrssysteme

Während in der Literatur (und in der Praxis) häufig versucht wird, tragfähige (d. h. profitable) Geschäftsmodelle für neue Mobilitätsangebote bzw. Verkehrssysteme, wie sie die verschiedenen Sharing-Systeme darstellen, zu identifizieren, wurde dieser Weg im Forschungsprojekt Move Urban nicht verfolgt. Vielmehr wurde zur Kenntnis genommen, dass die untersuchten Mobilitätsangebote schlussendlich als komplementäre Angebote zum ÖPNV im Speziellen bzw. zum Umweltverbund im Allgemeinen angesehen werden können und in diesem Kontext verkehrspolitische sowie gesellschaftliche Ziele mit der Etablierung und Aufrechterhaltung solcher Angebote einhergehen (können).

In diesem Kontext wird aus organisatorischer Perspektive häufig die Finanzierung solcher Angebote als kritischer Aspekt angesehen. Hierbei sollte unbedingt darauf geachtet werden, dass eine (übermäßige) Erhebung von Nutzungsgebühren mit dem Ziel der Finanzierung den mit der Etablierung und Aufrechterhaltung solcher Angebote intendierten Effekten zuwiderläuft bzw. diese konterkariert. Vielmehr besteht eine grundsätzliche ökonomische Rationalität von staatlichen Zuschüssen bzw. Subventionen für solche Mobilitätsangebote bzw. Verkehrssysteme als komplementäre Angebote zum ÖPNV bzw. Umweltverbund.

Organisation, Betrieb und Finanzierung von Sharing-Systemen

Die verschiedenen im Forschungsprojekt Move Urban untersuchten Sharing-Systeme können als unterschiedliche Verkehrssysteme mit jeweils unterschiedlichen verkehrlichen Aufgaben bzw. Funktionen verstanden werden, wobei allerdings aus organisatorischer Perspektive stets ähnliche Fragestellungen auftreten.

Generell ist es dabei notwendig zu berücksichtigen, dass bei den betrachteten Sharing-Systemen deren langfristige Verfügbarkeit für die (potentiellen) Nutzer*innen gewährleistet sein muss, damit diese im Rahmen verkehrspolitischer Ziele eine adäquate Alternative zum motorisierten Individualverkehr darstellen können.

Ferner ist festzustellen, dass die Regulierung bestehender und die Etablierung neuer Sharing-Systeme durch die öffentliche Hand eng miteinander zusammenhängen. So bestehen grundsätzlich verschiedene Optionen für die öffentliche Hand:

- die Regulierung bereits existierender Sharing-Systeme;

⁹⁴⁵ Klein et al. 2021

- eine Erleichterung des marktgetriebenen Eintritts neuer Sharing-Systeme bzw. von Unternehmen, die solche Systeme anbieten;
- oder die unmittelbare Übernahme der Bereitstellungs- bzw. Finanzierungsverantwortung für die Etablierung neuer Sharing-Systeme sowie die daran anschließende Ausgestaltung der Leistungserstellung (im Rahmen einer Eigenerstellung oder einer Fremdvergabe).

Wichtig für die Möglichkeit zur Fällung dieser Bereitstellungs-, Finanzierungs- und Leistungserstellungsentscheidungen durch die öffentliche Hand sind aufseiten dieser ggf. bereits vorhandenes (lokales) Wissen über diese neuen Systeme bzw. die dortige Kompetenz sich entsprechendes Wissen anzueignen. Zentrale Analyse- und Bewertungskriterien für verschiedene Modelle der Leistungserstellung sind dabei das Ausmaß der Transaktionskosten für potentielle Nutzer*innen der Systeme sowie Skalen- bzw. Verbundeffekte bei deren Implementierung und Betrieb.

Organisation, Betrieb und Finanzierung von Mobilitätsstationen

Mobilitätsstationen stellen die infrastrukturelle Komponente der Integration neuer Mobilitätsangebote bzw. Verkehrssysteme des Umweltverbunds dar, sodass im Rahmen einer erweiterten Sicht auf den bisherigen Umweltverbund für eine staatliche Infrastrukturgewährleistungsverantwortung für Mobilitätsstationen argumentiert werden kann – wie sie beispielsweise auch für weitere zentrale Hub-Infrastrukturen des Umweltverbunds, wie z. B. Bahnhöfe, besteht.

Mobilitätsstationen sind somit als Infrastrukturen einzuordnen und sollten somit auch entsprechend analysiert werden. Die diese nutzenden Mobilitätsangebote bzw. Verkehrssysteme sind bei organisatorischen, betrieblichen und finanziellen Fragestellungen separat zu betrachten.

Generell ist darüber hinaus festzuhalten, dass im Kontext der Bereitstellung von Mobilitätsstationen Kooperationen von (kommunalen) Verkehrsunternehmen und der (kommunalen) Wohnungswirtschaft aufgrund der Bündelung von jeweils individuellen Wissensvorteilen vorteilhaft sein können.

Schlussfolgerungen und Empfehlungen aus rechtlicher Perspektive

Für die Schaffung autoreduzierter Neubauquartiere gibt es keine rechtliche Patentlösung. Vor Ort ist eine Vielzahl von Akteuren zu beteiligen und abzustimmen. Bezirks- und Landesbehörden haben fachlich abgegrenzte Kompetenzbereiche, deren Wirkungsorte sich räumlich überschneiden. Ein Nebeneinander zahlreicher relevanter Normen aus unterschiedlichen Ebenen der Normenhierarchie ist zu beachten. Daraus ergeben sich Herausforderungen für Stadtentwicklung und Verkehrsplanung, welche sich auch im Projekt zeigten.

Allerdings wurden im Projekt zahlreiche rechtliche Gestaltungsspielräume gefunden und ausgeschöpft. Im Vergleich zum Projektstart haben sich zudem das verkehrspolitische Umfeld und teils die rechtlichen Rahmenbedingungen für die zukünftige Einrichtung neuer autoarmer Quartiere verbessert: Für nahezu alle im Projekt vorgeschlagenen verkehrlichen Maßnahmen haben sich Anpassungen im Rechtsrahmen ergeben, weitere Reformforderungen besonders mit Blick auf das Straßenverkehrsrecht werden weiterhin diskutiert.

Die einzelnen Ansätze der Verkehrsgestaltung im Projekt dienen neben der räumlichen Flächeneffizienz der Minderung von CO₂-Emissionen durch motorisierten Verkehr. Sie stehen so mit dem 2019 neu geschaffenen, nach dem „Klima-Urteil“ des Bundesverfassungsgerichts

2021 überarbeiteten Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG)⁹⁴⁶ im Einklang. Die sektorenübergreifende gesetzliche Abbildung der Emissionsminderungsziele und -pfade hat eine weitere Verschärfung des Handlungsdrucks für die Schaffung emissionsarmer und -freier Mobilitätsoptionen bewirkt. Zukünftige Projektvorhaben dürften hiervon profitieren.

Als Beispiele für weitere neue Vorschriften mit förderlichem Charakter für das untersuchte Vorhaben und mögliche Nachfolgeprojekte sind hier zu nennen (im Einzelnen siehe Kap. 3.1):

- Verpflichtende Ausstattung bestimmter Gebäudetypen mit gebäudenaher/ -integrierter Ladeinfrastruktur durch das Gebäudeelektromobilitäts-Infrastrukturgesetz (GEIG, 2021); mieterseitiger Anspruch auf Erlaubnis zum Einbau von Ladeinfrastruktur (Wohnungseigentumsgesetz, BGB-Mietrecht, 2020),
- Erleichterungen für Fahrradinfrastruktur und Verkehrsversuche im Rahmen der StVO (2020),
- Kodifizierung flexibler Bedienformen (On-Demand-Verkehre) im Personenbeförderungsrecht (PBefG, 2021),
- auf Landesebene die Zusammenfassung von Mobilitätsgewährleistungszielen unter Vorrangstellung des Umweltverbundes durch das Berliner Mobilitätsgesetz (MobG BE, ab 2018).

Das Baugesetzbuch (BauGB) als Grundlage der kommunalen Bauleitplanung ist bereits an einer nachhaltigen, auch an der Vermeidung und Verringerung von Verkehr orientierten Stadtentwicklung ausgerichtet. Für die Bauplanung im Projektgebiet erwies es sich als günstig, dass das Vorhabenkonzept auch mit Zielen gesamtstädtischer Planwerke (StEP Verkehr 2.0, 2011 und Nachfolger StEP MoVe, 2021) im Einklang stand.

Das Landes-Mobilitätsgesetz Berlin (MobG BE) macht seit 2018 Vorgaben zur Mobilitätsgewährleistung. In seine Zielsetzungen zu flächeneffizienter Verkehrsgestaltung sowie der Förderung multimodaler Angebote im erweiterten Umweltverbund fügt sich der Projektansatz nahtlos ein. Nicht mehr während der Projektlaufzeit realisiert wurden die Abschnitte des MobG BE zu Wirtschaftsverkehr und neuer Mobilität, die weitere Rahmenbedingungen im Sinne einer nachhaltigen Mobilitätssystemgestaltung erwarten lassen. (Kap. 8, 9.2, 10, 13).

Die Einrichtung von Mobilitätsstationen durch die Vorhabenträgerin darf als gelungene Kooperationsleistung unter Ausschöpfung des eigenen Gestaltungsspielraums gelten (Kap. 12). Durch die Einrichtung auf eigenen Flächen wird der öffentliche Straßenraum geschont. Wenn, wie im Projekt, der Betrieb einer Mobilitätsstation ausgelagert wird, haben teilöffentliche Wohnungsbaugesellschaften bei der Auswahl eines Betreibers das Vergaberecht zu beachten. Die Vertragsgestaltung zwischen Wohnungsbaugesellschaft und ausgewähltem Betreiber einer Mobilitätsstation bedarf der Einzelfallprüfung und sollte unter anderem Fragen der Verarbeitung personenbezogener Daten sowie von Verkehrssicherungspflichten klären. Auch die Zulässigkeit der Umlage einzelner Kostenbestandteile für den Betrieb der Mobilitätsstation auf die Mieterschaft ist zu prüfen.

Eine vorausschauende Bebauungs- und Straßenplanung, sowie die Nutzung von Flächen im Privateigentum bieten demnach durchaus Spielräume für die Gestaltung autoreduzierter Quartiere.

⁹⁴⁶ BVerfG, 24.03.2021 - 1 BvR 2656/18, 1 BvR 96/20, 1 BvR 78/20, 1 BvR 288/20, 1 BvR 96/20, 1 BvR 78/20; Bundes-Klimaschutzgesetz v. 12.12.2019 (BGBl. I S. 2513), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes v. 18.08.2021 (BGBl. I S. 3905).

Das Straßenverkehrsrecht bleibt dagegen bislang unverändert an der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs ausgerichtet. Durch die sicherheits- und ordnungsrechtliche Grundausrichtung bleibt der Rahmen restriktiv; straßenverkehrsrechtliche Instrumente eignen sich insbesondere nicht für großflächige Vorhaben. Eine – verschiedentlich geforderte – Ausrichtung des Straßenverkehrsrechts an Zielen des Klimaschutzes und einem auf dem Umweltverbund basierenden Mobilitätssystem ist bislang nicht realisiert worden. Im Zusammenspiel mit dem Landesstraßenrecht ermöglicht das geltende Straßenverkehrsrecht z.B. die Einrichtung verkehrsberuhigter Bereiche, von Fahrrad- und Fußgängerzonen. Ebenfalls möglich ist mittlerweile die Kennzeichnung von Carsharing-Fahrzeugen und E-Fahrzeugen, die als emissionsärmere Fahrzeugalternativen z.B. bei der Zurverfügungstellung von Parkflächen bevorzugt werden können (StVO in Verbindung mit CsgG und EmoG). 2020 wurde zudem eine StVO-Novelle umgesetzt, die moderat größere Handlungsspielräume für die Straßenverkehrsbehörden bei der Regulierung von Fuß- und Radverkehr ermöglicht. Für Akteure der Praxis wie die Vorhabenträgerin im Projekt liegen diese Rahmenbedingungen außerhalb der eigenen Gestaltungssphäre (Kapitel 3.1.3).

Auch die wirksam steuernde Bepreisung von PKW-Stellplätzen im öffentlichen Straßenraum unter Berücksichtigung ihres wirtschaftlichen Werts ist für das Projektgebiet noch nicht umsetzbar. Zwar ist seit 2020 durch Bundesrecht ein Kostenrahmen für Bewohnerparkausweise über die bisherige Höchstgebühr von €30,70 pro Jahr (§ 6a Abs. 5a StVG i.V.m § 6 Abs. 3 GebOSt; Nr. 265 Anl. Zu § 1 GebOSt) ermöglicht; hierfür bedarf es allerdings einer landesrechtlichen Grundlage, welche in Berlin noch nicht geschaffen ist. Auch liegt das Projektgebiet bisher nicht in einer Parkraumbewirtschaftungszone nach § 45 Abs. 1b) Nr. 2a StVO; diese einzurichten, liegt in der Kompetenz des Bezirks Spandau (Kapitel 9.1).

16. Schlussbetrachtung und Ausblick

Vor- und Nachteile der Kombination Praxis und Forschung

Mit der Entwicklung nachhaltiger Mobilitätskonzepte stehen die Akteure der Wohnungswirtschaft und Verwaltungen vor großen Herausforderungen. Damit einhergehend sind interdisziplinäre Fragestellungen, die über das „Knowhow“ bzw. über die Erfahrungswerte der Stakeholder*innen hinausgehen. Ein wesentlicher Mehrwert aus der Zusammenarbeit im Rahmen des Kooperationsprojektes Move Urban war daher die Kombination bzw. interdisziplinäre Zusammenarbeit von Partnern aus Forschung und Praxis in den Bereichen „Wirkung von verkehrlichen Maßnahmen und Prognose des Mobilitätsverhaltens“, „Rechtsrahmen“ und „Governance- und Betreibermodellen“ für einen neuen Ansatz der Mobilitätsversorgung in einem Quartier, für den es noch nicht ausreichende Erfahrungswerte gibt.

Des Weiteren war das Projekt Move Urban auch ein idealer Nährboden für Kooperationen. So gab es im Zuge zahlreicher Workshops mit verschiedenen Themenschwerpunkten die Möglichkeit sich mit einer Vielzahl an Akteuren aus unterschiedlichen Fachbereichen (sowohl Forschung als auch Praxis) auszutauschen. Besonders hervorzuheben ist dabei die in diesem Rahmen entstandene Kooperation zwischen der Gewobag und der BVG, welche in der Realisierung der Jelbi-Mobilitätsstation in dem Laborgebiet mündete.

Auch wenn der in Move Urban praktizierte transdisziplinäre Ansatz für alle beteiligten Institutionen einen Mehrwert lieferte, ist dabei zu beachten, dass sich die Disziplinen in ihrer Arbeitsweise und Flexibilität stark unterscheiden können. Ein konkretes Beispiel ist die Diskrepanz zwischen Bauverzögerungen und Baubeschleunigen auf Seiten der Praxis vs. Zeitpläne und Antragsmanagement auf Seiten der Forschung aus öffentlichen Geldern. Hierauf müssen sich beide Seiten einlassen. Der antizipierte Zeitplan mit definierten Meilensteinen aus dem Forschungsprojekt musste, aufgrund unvorhergesehener Verzögerungen im baulichen Zeitverlauf schon frühzeitig angepasst werden. Zudem konnten spezifischen Handlungsempfehlungen aus dem Projektkonsortium, die insbesondere infrastrukturelle Änderungen an den Gebäuden betreffen, aufgrund von bereits abgeschlossenen Planungsabläufen nicht mehr berücksichtigt werden. Für zukünftige Projektvorhaben ist zu empfehlen, in der Ausgestaltung der Meilensteine und Zeitpläne, einen gewissen Handlungsspielraum einzuräumen, der ein agiles Arbeiten während der eigentlichen Projektdurchführung erlaubt.

Ein weiterer wichtiger Punkt, ist der unternehmerische Blickwinkel. Fokus der Wissenschaft ist der Erkenntnisgewinn. Allerdings sind mit der Etablierung von nachhaltigen und z.T. innovativen Mobilitätsangeboten sowohl Investitions- als auch laufende Kosten verbunden, die von den umzusetzenden Unternehmen (in diesem Fall das Wohnungsbauunternehmen Gewobag) berücksichtigt werden müssen. Eine Kosten-Nutzen Indikation an dieser Stelle wäre bei der Entscheidungsfindung über die umzusetzenden Handlungsempfehlungen für die Praxis nützlich.

Übertragbarkeit der Ergebnisse

Die in diesem Projekt erlangten Erkenntnisse sind immer nah am Beispiel WATERKANT entstanden. Die Übertragbarkeit dieser Erkenntnisse auf andere Gebiete ist möglich. Die Schlussfolgerungen und Erkenntnisse am Beispiel WATERKANT wurden in den Schlussfolgerungen der Maßnahmenanalysen immer möglichst abstrahiert und auf Übertragbarkeit geprüft. Die Ergebnisse und Einschätzungen sind aber sehr stark abhängig von der jeweils vorherrschenden Situation und den konkreten Rahmenbedingungen im Quartier / Kommune / Land. Eine Veränderung des in der Ist-Analyse dargestellten Zustands oder der Rahmenbedingungen

könnte zu einer anderen Einschätzung und Schlussfolgerung in den Analysen führen. Dies ist bei der Anwendung auf andere Quartiere zu beachten. Die Darstellung der verkehrlichen, organisatorischen und rechtlichen Rahmenbedingungen sowie eine konkrete Zustandsanalyse des Praxisbeispiels ermöglichen das Einordnen der in diesem Projekt getätigten Analysen und so eine Übertragbarkeit sowie Skalierbarkeit auf andere Gebiete und den gesamtstädtischen Maßstab.

Einordnung und Anknüpfungspunkte im Bereich Wirkungsanalysen

Für die beabsichtigte ursachenbezogene Analyse der Wirkungen neuer Mobilitätsangebote auf Veränderungen im Mobilitätsverhalten reichen Querschnittserhebungen nicht aus, denn sie berücksichtigen nicht den Zeitverlauf, sondern nur die aktuelle Struktur zu einem Zeitpunkt. Daher wurden für das Forschungsdesign dieselben Gruppen immer wieder befragt. Da allerdings nicht sichergestellt werden konnte, dass auch immer dieselben Personen geantwortet haben, handelt es sich hierbei nicht um eine klassische Längsschnitterhebung. Statistisch festgestellte Veränderungen in der alltäglichen Mobilität der neuen Bewohner*innen sind daher möglicherweise nicht nur auf die Einführung neuer Angebote und Services zurückzuführen, sondern auch auf unterschiedliche Zusammensetzungen der erreichten Stichproben. So unterscheiden sich zum Beispiel die befragten Bewohner*innen der WATERKANT in den Jahren 2020 und 2021 hinsichtlich ihres Alters – es wurden im Jahr 2021 deutlich mehr Kinder und Personen zwischen 30 und 44 erfasst und deutlich weniger Personen im Alter von 18 bis 29 Jahren. Es ist davon auszugehen, dass dies nicht nur auf Kohorteneffekte (also Alterung und Geburten) zurückgeführt werden kann, sondern auch andere Personen erfasst wurden. Um Mobilitätsverhalten und das Mobilitätskonzept in einem ursächlichen Zusammenhang zu erforschen, bedarf es daher zum einen Panelstudien, bei denen dieselben Personen nicht nur über einen längeren Zeitraum vor, während und nach der Einführung neuer Angebote befragt werden, sondern auch per Identifikator festgestellt werden kann, ob die gleichen Personen wieder befragt wurden. Dies ermöglicht die Erfassung intrapersoneller Veränderungen und damit eine höhere Wahrscheinlichkeit, dass beobachtete Veränderungen im Mobilitätsverhalten tatsächlich auf neue Angebote zurückgeführt werden können. Zum anderen könnte eine genauere Erfassung der Mobilitätsmuster z.B. über Wegetagebücher oder Geotracking und damit verbundener Befragung auch Aufschluss über latente, also nicht direkt offengelegte Verhaltensweisen und deren Veränderung geben.

Während es für den Personenverkehr zumindest möglich war, nicht nur den potenziellen Nutzen von Angeboten, sondern auch die tatsächliche Nutzung zu erheben, wurden im Projektzeitraum keine Maßnahmen für die Gebietslogistik umgesetzt. Daher fand eine Abschätzung des Nachfragepotenzials und Evaluation möglicher passender Angebote statt. Dazu gehörte auch die Erhebung des Bestellverhaltens und der Zahlungsbereitschaft. Allerdings war es aufgrund der fortgeschrittenen Planung schon zu Projektbeginn nicht mehr möglich, entsprechende Wirtschaftsverkehrs-Maßnahmen noch zu berücksichtigen. In einer Folgestudie sollte daher basierend auf Annahmen über die zukünftige Bevölkerung und abgeleitet aus ähnlichen Projekten das Potenzial möglicher Maßnahmen ermittelt und basierend darauf konkrete Empfehlungen in der weiteren Planung berücksichtigt werden, inklusive Vorschlägen für den Betrieb und die Preisgestaltung. Möglich wäre hierfür auch die Anwendung von Stated Preference-Befragungen. Wenn die Maßnahmen umgesetzt sind, kann auch die Nutzung evaluiert werden. Gegebenenfalls müssen hierfür aufgrund der Dauer solcher Prozesse mehrere aufeinander aufbauende Forschungsprojekte konzipiert werden.

Als Ergebnis der Modellierung zeigte sich sehr deutlich: Besteht keine Nahversorgung zum Beginn des Bezuges eines Neubauquartiers, müssen die Personen überdurchschnittlich lange

Wege für die alltägliche Mobilität zurücklegen und stellen ihr Mobilitätsverhalten auf die Nutzung von PKW und ÖV ein. Allerdings ist es schwierig Supermärkte und Schulen zeitgleich zu errichten, da sie in der Bezugsphase mit deutlich weniger Personen im Einzugsgebiet zu rechnen haben. Wie eine anfängliche Unwirtschaftlichkeit eines Supermarktes in neuen Quartieren kompensiert werden kann, sollte Gegenstand zukünftiger praxisnaher Forschungs- und Pilotprojekte sein. Auf der technischen Seite der Modelle kann die Verkehrsmittelwahl bei der Umlegung verbessert werden. Für die Abbildung der Verkehrsnachfrage greift das Routing in SUMO bisher auf eine einmal bestimmte Verkehrsmittelwahl zurück, die das Modell TAPAS liefert. Damit konnten Situationen wie *„Ich bin ÖV-Nutzer und wollte mit dem Bus zur Arbeit fahren. Der Bus kam aber nicht, also nehme ich doch das Rad.“* nicht abgebildet werden. In zukünftigen Projekten würde dynamisches situatives intermodales Routing ermöglichen, die Simulation noch realistischer zu gestalten.

Forschungslücken im Bereich Organisation

Im Rahmen der Analysen zu alternativen Organisationsmodellen bzw. Governance-Optionen für integrierte Siedlungs- und Mobilitätskonzepte wurden an verschiedenen Stellen spezielle Schwerpunkte gesetzt und bestimmte Themen nicht oder zumindest nicht vertieft betrachtet. Damit ergeben sich entsprechende Ausgangspunkte für weiterführende Forschungsfragen. Im Einzelnen bestehen zukünftige Forschungsbedarfe unter anderem mit Bezug zu folgenden Themen:

- Organisation von Ridesharing-Angeboten als substitutive Mobilitätsangebote zu klassischen ÖPNV-Verkehren in bzw. zu nachfrageschwachen Gebieten und Tageszeiten;
- Organisation von Ridesharing-Angeboten als komplementäre Mobilitätsangebote (Zu- und Abbringerverkehre) zu klassischen ÖPNV-Verkehren und dabei insbesondere Schnellbahnsystemen;
- Koordinationsfragen der Bereitstellung unterschiedlicher Subtypen von Parkraum (öffentlicher, halböffentlicher und privater Parkraum) im Rahmen des kommunalen Parkraummanagements und im Kontext kommunaler Parkraumbewirtschaftungskonzepte;
- Koordinationsfragen bei der Organisation des städtischen Wirtschaftsverkehrs, insbesondere im Hinblick auf Kurier-, Express- und Paketdienste (beispielsweise Standardisierung der Belieferung der Endkund*innen, z. B. über anbieteroffene Paketstationen).

Forschungslücken im Rechtsrahmen

Entlang der Untersuchungsergebnisse ergeben sich eine Vielzahl möglicher Anknüpfungspunkte für weiterführende rechtliche Forschungsfragen. Im Rückblick auf den eingangs dargestellten Rechtsrahmen (siehe Kapitel 3.1) und die zentralen Neuerungen während der Projektlaufzeit sind folgende mögliche Schwerpunkte zu nennen:

Mit Blick auf das Mobilitätsgesetz Berlin (MobG BE) besteht zukünftiger Forschungsbedarf aufgrund der bereits erkennbaren Vorbildwirkung des Landesgesetzes einerseits rund um ähnlich gelagerte Landesgesetze, andererseits für den aus Zivilgesellschaft und Forschung entstandenen Entwurf für Regelungsinhalte eines Bundesmobilitätsgesetzes. Diese sind zukünftig in ihrer Entstehung zu begleiten und als Gegenstände einer Transformationsgesetzgebung in Wirkmechanismen und Kategorien zu untersuchen.

Die weitere Umsetzung des Gebäudeelektromobilität-Infrastrukturgesetzes (GEIG) und Implementierung des neuen § 554 BGB („Right to Plug“) sind zukünftig zu beobachten, ggfs. bedarf es der Gestaltung weiterer Rechtsanpassungen.

Auf Ebene des Straßenverkehrsrechts (insb. StVO, StVG) sind diskutierte, bislang noch nicht umgesetzte Anpassungen wie eine städtebauliche Ziele und Klimaschutz beinhaltende Präambel im StVG, eine Reorganisation des § 45 StVO und weitere Vorschläge, darunter die zunehmende Forderung nach einer Höherstufung besonders vulnerabler Verkehrsteilnehmer*innen in der „Nutzungshierarchie“ des Straßenverkehrs (bspw. Ausweitung von Spielstraßen, Schulwegsicherheit, Barrierefreiheit) weiterzuentwickeln, zu gestalten und zu beobachten.

Die Implementierung der 2021 neu geschaffenen Vorgaben für Ridesharing-/Ridepooling-Dienste sowie für die Erhebung, Bereitstellung und Verwendung von Mobilitätsdaten im Personenbeförderungsgesetz (PBefG) ist im Hinblick auf etwaige Weiterentwicklungen (bspw. mehrstufige Einführung der Mobilitätsdatenverordnung, MDV) zu beobachten und Anpassungen sind zu prüfen.

17. Literaturverzeichnis

Verzeichnis Teil A

Bcs 2015

Bundesverband Carsharing e.V. (bcs) (2015): Wohnen plus: CarSharing inklusive, Dokumentation der Fachtagung des Bundesverbandes Carsharing vom 21. Januar 2015. URL: <http://www.carsharing.de/arbeitsschwerpunkte/veranstaltungen/wohnen-carsharing-echte-win-win-situation> [Zugriff am 12.06.2015].

Bormann et al. 2013

Bormann, R. / Becker, T. / Beckers, T. / Christmann, A. / Faber, W. / Groß, M. / Holzapfel, H. / Kunst, F. / Winter, M. (2013): Reformoptionen für die Verkehrsinfrastrukturfinanzierung und Verkehrspolitik in Deutschland – Straße, Schiene und ÖPNV, WISO Diskurs, Friedrich-Ebert-Stiftung, Oktober 2013.

Botsman and Rogers 2011

Botsman R and Rogers R. (2011): What's mine is yours. How collaborative consumption is changing the way we live, London: HarperCollinsPublishers

Erlei, Leschke, Sauerland 2016

Erlei, M. / Leschke, M. / Sauerland, D. (2016): Institutionenökonomik: 3. Auflage, Stuttgart: Schäffer-Poeschel.

Foletta, Field 2011

Foletta, N., Field, S. (2011): Europe's Vibrant New Low Car(bon) Communities. New York: Institute for Transportation & Development Policy.

Frank 2018

Frank, S. (2018): Inner-City Suburbanization – no Contradiction in Terms. Middle-Class Family Enclaves are Spreading in the Cities. In: Raumforschung und Raumordnung | Spatial Research and Planning 76, S. 123–132. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s13147-016-0444-1>, Zugriff: 28.06.2022.

Fraunhofer 2015

Fraunhofer IWES / Fraunhofer IBP / IFEU / Stiftung Umweltenergierecht (2015): Analyse der Interaktion zwischen den Sektoren Strom, Wärme/Kälte und Verkehr in Deutschland in Hinblick auf steigende Anteile fluktuierender Erneuerbarer Energien im Strombereich unter Berücksichtigung der europäischen Entwicklung; Endbericht zu dem vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie geförderten Projekt „Interaktion EE-Strom, Wärme und Verkehr“.

Heinrichs, Oostendorp 2015

Heinrichs, D., Oostendorp, R. (2015): Urbane Mobilität – in Zukunft Intermodal? ATZextra, 20 (4), S. 18-21. Springer Verlag. ISSN 2195-1454

Holz-Rau et. Al. 2005

Holz-Rau, C. / Derich, A. / Jansen, U. (2005): Nachhaltige Raum- und Verkehrsplanung: Beispiele und Handlungsempfehlungen; Serie Direkt (Nr. 60), Bremerhaven: Wirtschaftsverlag NW.

Holz-Rau, Jansen 2006

Holz-Rau, C. / Jansen, U. (2006): Mobilitätssicherung durch energiesparsame integrierte Siedlungs- und Verkehrsplanung; in: Informationen zur Raumentwicklung, Bd. 8/2006, S. 447-456.

Klatt 2011

Klatt, J. P. (2011): Eine institutionenökonomische Analyse von Finanzierungslösungen für die Bundesfernstraßen, Baden-Baden: Nomos.

Ostrom, Schroeder, Wynne 1993

Ostrom, E. / Schroeder, L. / Wynne, S. (1993): Institutional incentives and sustainable development: Infrastructure policies in perspective, Boulder: Westview Press.

Piscicelli, Cooper and Fisher 2014

Piscicelli L., Cooper T and Fisher T. (2014) The role of values in collaborative consumption: insights from a product-service system for lending and borrowing in the UK. Journal of Cleaner Production 97 21-29

Rennings, Fonger, Meyer 1992

Rennings, K. / Fonger, M. / Meyer, H. (1992): Make or buy: Transaktionskostentheorie als Entscheidungshilfe für die Verkehrswirtschaft, Bd. 129, Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.

Schumann, Meyer, Ströbele 2011

Schumann, J. / Meyer, U. / Ströbele, W. (2011): Grundzüge der mikroökonomischen Theorie: 9., aktualisierte Auflage, Heidelberg: Springer.

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen 2021

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen (2021): *M i t t e i l u n g* - zur Kenntnisnahme – über Zügige Entwicklung neuer Stadtquartiere. - Drucksachen Nrn. 18/0724 und 18/0858 - Fünfter Bericht (06/2021): URL: <https://pardok.parlament-berlin.de/starweb/adis/citat/VT/18/DruckSachen/d18-3954.pdf>, Zugriff: 20.04.2022

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen (SenSBW) 2020

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen (2020): Bevölkerungsprognose für Berlin und die Bezirke 2018 – 2030. Ergebnisse der Bevölkerungsprognose. URL: Bevölkerungsprognose 2018 bis 2030 - Berlin und Bezirke / Land Berlin Zugriff am 20.04.2022

UBA 2019

Hermann, A. / Klinski, S. / Heyen, D. A. / Kasten, P. (2019): Rechtliche Hemmnisse und Innovationen für eine nachhaltige Mobilität – untersucht an Beispielen des Straßenverkehrs und des öffentlichen Personennahverkehrs in Räumen schwacher Nachfrage, Studie im Auftrag des Umweltbundesamtes, Darmstadt, Berlin. URL: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2019-08-20_texte_94-2019_recht-sinnmobil_1-teilbericht-recht-innovation_0.pdf, Zugriff: 14.03.2022.

Verzeichnis Teil B

ADFC Ringwald/Cagan 2019, S. xx/54.

Ringwald, R./ Cagan, T.: Fahrradgerechte Änderung des Straßenverkehrsrechts. Gutachten im Auftrag von Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club e.V. (ADFC: Gute Straßen für alle! Modernes Straßenverkehrsrecht für Fahrrad, Umweltverbund und MIV), 19.05.2019, https://www.adfc.de/fileadmin/user_upload/Expertenbereich/Politik_und_Verwaltung/Download/190516_Gute_Strassen-fuer-Alle-Gesetz_Final.pdf. zugegriffen: 21.04.2022.

Agora Verkehrswende 2018 a

Agora Verkehrswende: Öffentlicher Raum ist mehr wert. Ein Rechtsgutachten zu den Handlungsspielräumen in Kommunen. 2. Auflage, Berlin 2018.

Ammoser & Hoppe 2006

Ammoser, H.; Hoppe, M. (2006): Glossar Verkehrswesen und Verkehrswissenschaften. 2006 (02), Institut für Wirtschaft und Verkehr, TU Dresden.

Bamberg 2012

Bamberg, S. (2012): Wie funktioniert Verhaltensänderung? Das MAX-Selbstregulationsmodell. In: Mobilitätsmanagement. Wissenschaftliche Grundlagen und Wirkungen in der Praxis. ILS-Schriftenreihe, Hrsg. Mechtild Stiewe und Ulrike Reutter, 76–89. Essen: Klartext Verlag.

BASt (2022): Evaluation des Carsharinggesetz.

BASt: Evaluation des Carsharinggesetz. Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Heft M 328. Zeitraum der Evaluation: 01.06.2020 bis 31.01.2021. Datum der Veröffentlichung: April 2022. <https://bast.opus.hbz-nrw.de/opus45-bast/frontdoor/deliver/index/docId/2625/file/M+328+Gesamtversion.pdf>. zugegriffen: 07.06.2022.

Baumeister, Klaus 2015

Baumeister, Klaus (2015): Autofreie Siedlung Weißenburg. <https://www.wn.de/Muenster/2015/10/2151881-Autofreie-Siedlung-Weissenburg-Mieter-koennen-nicht-zu-Autoverzicht-gezwungen-werden>. Zugegriffen: 11.09.2019.

BBSR 2020-2022

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) (2020-2022): Laufende Raumbeobachtung – Raumabgrenzungen. Raumtypen 2010. URL: https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/forschung/raumbeobachtung/Raumabgrenzungen/deutschland/gemeinden/Raumtypen2010_vbg/Raumtypen2010_Lage-Sied.html?nn=2544954, Zugriff: 28.06.2022.

Bearbeiter in Heinze/Fehling/Fiedler, PBefG, §...Rn...

Heinze, C./Fehling, M./Fiedler, L.: Personenbeförderungsgesetz, Kommentar, 2. Auflage 2014.

Becker/Sterz iV 3/2021, S.

Becker, S./Sterz, A.: Drei Jahre Berliner Mobilitätsgesetz. Wie der institutionelle Umbau die Berliner Verwaltung handlungsfähig für die Umsetzung macht, in: Internationales Verkehrs-

wesen, Heft 73, 3/2021, S. 10-16. https://www.experi-forschung.de/wp-content/uploads/2021/09/BeckerSterz_2021_Bilanz_BerlinerMobilitaetsgesetz_IV-3.pdf. Zugegriffen: 09.06.2022.

Beckers, Gizzi, Jäkel 2012

Beckers, T. / Gizzi, F. / Jäkel, K. (2012): Ein Untersuchungsansatz für Systemgüter: Einordnung, Darstellung, Vorgehen bei der Anwendung, TU Berlin-WIP-Working Paper No. 2012-01. URL: https://www.wip.tu-berlin.de/fileadmin/fg280/forschung/working_paper/wip-wp_2012-01-beckers_gizzi_jaekel_2012-ein_untersuchungsansatz_fuer_systemgueter.pdf, Zugriff: 14.03.2022.

BIEK 2017

Bundesverband Paket und Expresslogistik e. V. (BIEK) (2017): KEP-Studie 2017, Berlin.

BIEK 2018

Bundesverband Paket und Expresslogistik e. V. (BIEK) (2018): KEP-Studie 2018, Berlin.

BIEK 2019

Bundesverband Paket und Expresslogistik e. V. (BIEK) (2019): KEP-Studie 2019, Berlin.

BIEK 2020

Bundesverband Paket und Expresslogistik e. V. (BIEK) (2020): KEP-Studie 2020, Berlin.

BIEK 2021

Bundesverband Paket und Expresslogistik e. V. (BIEK) (2021): KEP-Studie 2021, Berlin.

BMVBS 2010

Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) (2010): Steckbrief 3.2.2 Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (BNB). Büro und Verwaltungsgebäude. Soziokulturelle und funktionale Qualität – Funktionalität – Flächeneffizienz. URL: <https://www.nachhaltigesbauen.de/fileadmin/RunderTisch/steckbriefe-2010/322.pdf>, Zugriff 28.06.2022.

BMVI: EmoG Berichterstattung 2018

BMVI: Elektromobilitätsgesetz (EmoG) Gesetz zur Bevorrechtigung der Verwendung elektrisch betriebener Fahrzeuge - Berichterstattung 2018. https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/G/emog-berichterstattung-2018.pdf?__blob=publicationFile. zugegriffen: 07.06.2022.

BMVI: EmoG Berichterstattung 2021

BMVI: Elektromobilitätsgesetz (EmoG) Gesetz zur Bevorrechtigung der Verwendung elektrisch betriebener Fahrzeuge - Berichterstattung 2021. https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/G/emog-Berichterstattung-2021.pdf?__blob=publicationFile. zugegriffen: 07.06.2022.

BMVI: NSR 2016

BMVI: Nationaler Strategierahmen über den Aufbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe als Teil der Umsetzung der Richtlinie 2014/94/EU; Redaktionsschluss: August 2016, Kabinettsbeschluss: 09. November 2016, URL: https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/G/mks-nationaler-strategierahmen-afid.pdf?__blob=publicationFile; zugegriffen: 06.06.2022.

BMWi: Anwendbarkeit von § 3 PAngV auf Ladestrom (2018)

BMWi: Rechtsgutachten zur Anwendbarkeit von § 3 Preisangabenverordnung (PAngV) auf Ladestrom für Elektromobile sowie zur Zulässigkeit und Vereinbarkeit verschiedener am Markt befindlicher Tarifmodelle für Ladestrom mit den Vorgaben der PAngV, 24.08.2018, https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/P-R/preisangabe-fuer-und-abrechnung-von-ladestrom-fuer-elektromobile-rechtsgutachten.pdf?__blob=publicationFile&v=11. zugegriffen: 09.06.2022.

Cervero & Kockelman 1997

Cervero, R.; Kockelman, K. (1997): Travel demand and the 3Ds: Density, diversity, and design. In: Transportation Research Part D: Transport and Environment 2(3), 199–219.

Chlond 2013

Chlond, B. (2013): Multimodalität und Intermodalität. In: Beckmann, K.J., Klein-Hitpaß, A. (Eds.), Nicht weniger unterwegs, sondern intelligenter? Neue Mobilitätskonzepte, pp. 271–293 (Berlin).

DGNB 2020

Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB) (2020): DGNB System Kriterienkatalog Quartiere Version 2020. Ökonomische Qualität ECO2.3 Flächeneffizienz. URL: https://static.dgnb.de/fileadmin/dgnb-system/de/quartiere/kriterien/DGNB-Kriterium-Quartiere_ECO2.3_Flaecheneffizienz.pdf, Zugriff: 28.06.2022.

DLR 2021

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (2021): UrMo Accessibility Computer. URL: <https://github.com/DLR-VF/UrMoAC/>, Zugriff: 28.06.2022.

Fehling ZUR 2020, 387 (S...)

Fehling, M: Urbane Verkehrskonzepte der Zukunft – Ökonomische versus ordnungsrechtliche Instrumente, in: ZUR 2020, 387

Frank 2018

Frank, S. 2018: Inner-City Suburbanization – no Contradiction in Terms. Middle-Class Family Enclaves are Spreading in the Cities. In: Raumforschung und Raumordnung | Spatial Research and Planning 76, S. 123–132. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s13147-016-0444-1>, Zugriff: 28.06.2022.

Geoportal Berlin 2022

Geoportal Berlin (2022): FNP (Flächennutzungsplan Berlin), aktuelle Arbeitskarte. URL: https://fbinter.stadt-berlin.de/fb/index.jsp?loginkey=showMap&mapId=fnp_ak@senstadt, Zugriff: 28.06.2022.

Heldt et al. 2021

Heldt, B. und Oostendorp, R. und Oehlert, J. (2021): Integrated mobility concepts in residential areas: challenges and opportunities of measures for sustainable urban mobility. In: Transport in Human Scale Cities Geography, Planning and Tourism 2021. Edward Elgar. Seiten 132-143. doi: 10.4337/9781800370517.00021. ISBN 9781800370500. URL: <https://www.elgaronline.com/view/edcoll/9781800370500/9781800370500.00021.xml>, Zugriff: 28.06.2022.

Hunecke 2015

Hunecke, M. (2015): Mobilitätsverhalten verstehen und verändern. Psychologische Beiträge zur interdisziplinären Mobilitätsforschung. Studien zur Mobilitäts- und Verkehrsforschung. Springer VS, Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-08825-5>.

Jarass 2012

Jarass, J. (2012): Wohnstandortpräferenzen und Mobilitätsverhalten. Verkehrsmittelwahl im Raum Köln. Studien zur Mobilitäts- und Verkehrsforschung. Springer VS, Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-94340-4>.

Jarass 2018

Jarass, J. (2018): Neues Wohnen und Mobilität. Präferenzen und Verkehrsmittelnutzung in einem innerstädtischen Neubaugebiet. Studien zur Mobilitäts- und Verkehrsforschung. Springer VS, Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-20718-2>.

Jürgens & Kasper 2006

Jürgens, C.; Kasper, B. (2006): Alltagsmobilität. In: Beckmann, K.J.; Hesse, M.; Holz-Rau, C.; Hunecke, M. (Hrsg.): StadtLeben – Wohnen, Mobilität und Lebensstil. Neue Perspektiven für Raum- und Verkehrsentwicklung. Springer VS, Wiesbaden. S.125-166. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-90132-9>.

KE-CONSULT 2018

KE-CONSULT Kurte & Esser GbR (Hrsg.) im Auftrag von Bundesverband Paket und Expresslogistik e. V. (BIEK) (2018): BIEK-Kompendium Teil 5, Berlin.

Klatt 2011

Klatt, J. P. (2011): Eine institutionenökonomische Analyse von Finanzierungslösungen für die Bundesfernstraßen, Baden-Baden: Nomos.

Klinger 2017

Klinger, T. (2017): Städtische Mobilitätskulturen und Wohnumzüge. Interdisziplinäre Studie zur Wechselwirkung von Wohnumzügen und Alltagsmobilität. Studien zur Mobilitäts- und Verkehrsforschung. Springer VS, Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-17231-2>.

Koalitionsvertrag 2021 – 2025 (Bund), S.

Koalitionsvertrag 2021 – 2025 zwischen der Sozialdemokratischen Partei Deutschlands (SPD), BÜNDNIS 90 / DIE GRÜNEN und den Freien Demokraten (FDP), <https://www.bundesregierung.de/resource/blob/974430/1990812/04221173eef9a6720059cc353d759a2b/2021-12-10-koav2021-data.pdf?download=1>. Zugegriffen: 07.03.2022.

Koalitionsvertrag 2021-2026 (Berlin), S.

Zukunftshauptstadt Berlin. Koalitionsvertrag 2021-2026 zwischen SPD Landesverband Berlin, Bündnis 90/die Grünen Landesverband Berlin und die Linke. Landesverband Berlin. https://www.berlin.de/rbmskzl/regierende-buergermeisterin/senat/koalitionsvertrag/berlin_koavertrag_2021_2026.pdf. Zugegriffen 09.06.2022.

Lanzendorf und Scheiner 2004

Lanzendorf, M.; Scheiner, J. (2004): Verkehrsgenese als Herausforderung für Transdisziplinarität. Stand und Perspektiven der Forschung. In: Dalkmann, H.; Lanzendorf, M.; Scheiner, J. (Hrsg.): Verkehrsgenese. Entstehung von Verkehr sowie Potenziale und Grenzen

der Gestaltung einer nachhaltigen Mobilität. Studien zur Mobilitäts- und Verkehrsforschung, Bd. 5. Mannheim, S. 11-38.

LNC 2022

LNC LogisticNetwork Consultants GmbH (LNC) (2022): KoMoDo. Mikro-Depots und Lastenräder – klimaneutral auf der letzten Meile. Forschungsprojekt. URL: <https://www.komodo.berlin/>, Zugriff: 28.06.2022.

Mayer, Christian A. 2018

Mayer, Christian A. (2018): Moderne Mobilitätskonzepte in der städtebaulichen Quartiersentwicklung. In: Recht, Automobil, Wirtschaft, 2, S. 137-139.

Müggenburg 2015

Müggenburg, H. (2015). Bleibt alles anders?-Eine Untersuchung zum Einfluss privater Lebensereignisse auf das Verkehrshandeln im Generationenvergleich/Ein bisschen was geht immer! Praxiskommentar zum Beitrag. Umweltpsychologie, 19(1).

Müggenburg 2017

Müggenburg, H. (2017). Theorie: Von den Ursprüngen der Biographie- und Lebensereignisforschung zur Anwendung im Mobilitätskontext. In Lebensereignisse und Mobilität (pp. 23-77). Springer VS, Wiesbaden.

Nexiga 2018

Nexiga GmbH (Hrsg.) (2018): Firmenadressen 2017 für Berlin.

Nobis & Kuhnimhof 2018

Nobis, C.; Kuhnimhof, T. (2018): Mobilität in Deutschland – MiD Ergebnisbericht. Studie von infas, DLR, IVT und infas 360 im Auftrag des Bundesministers für Verkehr und digitale Infrastruktur (FE-Nr. 70.904/15). Bonn, Berlin. www.mobilitaet-in-deutschland.de.

Nobis 2003

Nobis, Claudia (2003): Evaluation des Verkehrskonzeptes im autoreduzierten Stadtteil Freiburg-Vauban. In: ILS, Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.): Fachbeiträge "Wohnen plus Mobilität" (33), S. 5.

Nobis 2022

Nobis, Claudia (2022): Die Auswirkungen der Pandemie auf die Nutzung des ÖPNV. Deutscher Nahverkehrstag, 13.-15. Juni 2022, Koblenz. URL: <https://elib.dlr.de/193277/>, Zugriff: 20.03.2023.

Nobis und Herget 2020

Nobis, C. und Herget, M. (2020) Mobilität in ländlichen Räumen Betrachtungen aus Sicht der Verkehrswende und der Gleichwertigkeit von Lebensverhältnissen. Internationales Verkehrswesen, 72 (4), Seiten 2-5. Deutscher Verkehrs Verlag Media Group, Hamburg. ISSN 0020-9511.

North 1990

North, D. C. (1990): Institutions, institutional change and economic performance, Cambridge: Cambridge University Press.

Oehlert 2019

Oehlert, J. (2019): Integrierte Mobilitätskonzepte in Wohnquartieren. Chancen und Herausforderungen bei der Umsetzung von quartiersbezogenen Mobilitätsangeboten aus Sicht von Kommunen und Wohnungsunternehmen. Masterarbeit, Technische Universität Berlin, Berlin.

Oostendorp et al. 2019

Oostendorp, R. und Oehlert, J. und Heldt, B. (2019) Mobilitätsangebote in Wohnquartieren. Erfahrungen und Bewertung aus Sicht von öffentlicher Verwaltung, Wohnungsunternehmen und Planungspraxis - Ergebnisse einer Expertenbefragung. Projektbericht. DLR e.V. URL: https://elib.dlr.de/129112/1/Oostendorp_et_al_2019_Mobilit%C3%A4tsangebote-in-Wohnquartieren.pdf, Zugriff: 28.06.2022.

Oostendorp et al. 2020

Oostendorp, R. und Oehlert, J. und Heldt, B. (2020): Neue Mobilitätsangebote in Wohnquartieren: Maßnahmen und Wirkungen aus Sicht von öffentlicher Verwaltung, Wohnungswirtschaft und Planung. In: Mobilität, Erreichbarkeit, Raum – (Selbst-)kritische Perspektiven aus Wissenschaft und Praxis Studien zur Mobilitäts- und Verkehrsforschung. Springer VS. doi: 10.1007/978-3-658-31413-2. ISBN 978-3-658-31412-5. ISSN 1868-5803.

OpenStreetMap 2021

OpenStreetMap contributors (2021): <https://www.openstreetmap.org>

Pfeifer/Nowack in: Faßbender/Köck (2021)

Pfeifer, Friederike/Nowack, Felix: Regulierungsprozesse auf Bundesebene als Hintergrund kommunaler Gestaltungsspielräume: Beispiel Förderung der Elektromobilität, in: Faßbender, Kurt/ Köck, Wolfgang (Hrsg., 2021): Rechtliche Herausforderungen und Ansätze für eine umweltgerechte und nachhaltige Stadtentwicklung (24. Leipziger Umweltrechtliches Symposium am 28./29.3.2019) – Leipziger Schriften zum Umwelt- und Planungsrecht 40, S. 117-143.

rbb 24 2020

rbb24 (2020): Siemensbahn-Verlängerung könnte bis Mitte der 2030er dauern (29.10.2020). URL: <https://www.rbb24.de/politik/beitrag/2020/10/siemensbahn-berlin-siemensstadt-mitte-2030.html>, Zugriff: 28.06.2022.

Reese ZUR 2020, S. 401 (S.)

Reese, M., Nachhaltige urbane Mobilitätsentwicklung – Potenziale eines Gemeindeverkehrsplanungsgesetzes, ZUR 2020, 401-410.

Rennings, Fonger, Meyer 1992

Rennings, K. / Fonger, M. / Meyer, H. (1992): Make or buy: Transaktionskostentheorie als Entscheidungshilfe für die Verkehrswirtschaft, Bd. 129, Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.

Sauthoff 2020, Rn. ...

Sauthoff, M., Öffentliche Straßen. Straßenrecht – Straßenverkehrsrecht - Verkehrssicherungspflichten, 3. Auflage 2020.

Schwedes PLANERIN 2018, S. 52 (S...)

Schwedes, O.: Das Berliner Mobilitätsgesetz: Ein entscheidender Beitrag zur „Verkehrswende“ in der Hauptstadt! – Eine Entgegnung, in: PLANERIN 6-2018, S. 52.

Seifert/Dromgool LKV 2019, S.

Seifert, F./Dromgool, T., Das Berliner Mobilitätsgesetz: Beginn einer kommunalen Verkehrswende?!, LKV 2019, S. 10-14.

SenSW 2019

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen (SenSW) (2019): Stadtentwicklungsplan Zentren 2030. Lebendige Zentren und wohnungsnaher Versorgung für die wachsende Stadt. URL: https://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/stadtentwicklungsplanung/download/zentren/StEP_Zentren_2030.pdf, Zugriff: 28.06.2022.

SenUVK (2021): Referentenentwurf Abschnitt 5 und 6 MobG BE

SenUVK: Referentenentwurf zu Abschnitten 5 (Wirtschaftsverkehr) und 6 (Neue Mobilität) im Berliner Mobilitätsgesetz (Stand: 30.03.2021), https://www.berlin.de/sen/uvk/_assets/verkehr/verkehrspolitik/mobilitaetsgesetz/referentenentwurf-mobg-neue-mobilitaet-wirtschaftsverkehr.pdf. zugegriffen: 09.06.2022.

SenUVK: MobG BE – Begründungen (2021)

SenUVK: Berliner Mobilitätsgesetz (MobG) – Konsolidierte Begründungen, 4/2021, https://www.berlin.de/sen/uvk/_assets/verkehr/verkehrspolitik/mobilitaetsgesetz/broschuere_mobg_begrueudungen.pdf. zugegriffen: 12.04.2022.

SenUVK: NVP Berlin 2019-2023

Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz (SenUVK) (2019): Nahverkehrsplan Berlin 2019–2023. Beschlossen am 26.02.2019, <https://www.berlin.de/sen/uvk/verkehr/verkehrsplanung/oeffentlicher-personennahverkehr/nahverkehrsplan/#nvp>. Zugegriffen: 21.04.2022.

SenWiEnBe 2022

Senatsverwaltung für Wirtschaft, Energie und Betriebe (SenWiEnBe) (2022). Arbeitskreis „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung der Länder“. URL: <https://www.berlin.de/sen/wirtschaft/wirtschaft/konjunktur-und-statistik/wirtschaftsdaten/wirtschaftsleistung/>, Zugriff: 11.04.2022.

SRU 2020, S. (Rn.)

Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU): Für eine entschlossene Umweltpolitik in Deutschland und Europa, Umweltgutachten 2020, https://www.umweltrat.de/Shared-Docs/Downloads/DE/01_Umweltgutachten/2016_2020/2020_Umweltgutachten_Entschlossene_Umweltpolitik.pdf;jsessionid=678B475D8388C6BBE1D1E1278DBD444F.intranet221?__blob=publicationFile&v=2. zugegriffen: 12.06.2022.

Steiner NVwZ 2021, S. 356 (S...)

Steiner, U.: Instrumentierungsfragen der innerstädtischen Mobilität, in: NVwZ 2021, S. 356-360.

Stupka, Christian 2018

Stupka, Christian (2018): Quartiere Domagkpark & Prinz Eugen Park, München - Anerkennung. In: Planerin, 2018 (3), S.50.

UBA 2019

Umweltbundesamt (UBA) (2019): Digitalisierung im Verkehr. Potentiale und Risiken für Umwelt und Klima. Dritter Zwischenbericht. Forschungskennzahl 3716 58 103 0 (AZ69 423/60), UBA-FB 3716 58 103 0.

UBA 2019

Hermann, A. / Klinski, S. / Heyen, D. A. / Kasten, P. (2019): Rechtliche Hemmnisse und Innovationen für eine nachhaltige Mobilität – untersucht an Beispielen des Straßenverkehrs und des öffentlichen Personennahverkehrs in Räumen schwacher Nachfrage, Studie im Auftrag des Umweltbundesamtes, Darmstadt, Berlin. URL: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2019-08-20_texte_94-2019_recht-sinnmobil_1-teilbericht-recht-innovation_0.pdf, Zugriff: 14.03.2022.

UBA 2023

Umweltbundesamt (UBA) 2023: Siedlungs- und Verkehrsfläche. URL: <https://www.umweltbundesamt.de/daten/flaeche-boden-land-oekosysteme/flaeche/siedlungs-verkehrsflaeche#anhaltender-flachenverbrauch-fur-siedlungs-und-verkehrszwecke->, Zugriff: 20.03.2023

UBA o.J.

Umweltbundesamt (UBA) (o.J.): Flächeneffizienz Begriffsdefinition. URL: <https://sns.uba.de/umthes/de/concepts/00653939.html>, Zugriff: 28.06.2022.

Williamson 1990

Williamson, O. E. (1990): Die ökonomischen Institutionen des Kapitalismus: Unternehmen, Märkte, Kooperationen, Tübingen: Mohr.

Verzeichnis Teil C und D sowie für die Anhänge

Ackermann, Loose, Reining 2014

Ackermann, T. / Loose, W. / Reining, C. (2014): Die Verknüpfung von Carsharing und ÖPNV. In: Bundesverband CarSharing e. V. (Hrsg.): Eine Idee setzt sich durch! 25 Jahre CarSharing, Köln: ksv köln stadt- und verkehrs-verlag, S. 111-121.

ADFC 2018

Allgemeiner Deutscher Fahrrad Club (ADFC) (2018): ADFC erklärt: „Protected Bike Lanes – Radfahren mit Schutz und Komfort. Abrufbar unter: [ADFC - Pressemitteilung](#), abgerufen am: 14.04.2021.

ADFC 2022

ADFC – Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club (2022): Willkommen bei den Radstationen NRW: Radstationen NRW. URL: <https://www.radstation-nrw.de/willkommen-bei-den-radstationen-nrw>, Zugriff: 15.03.2022.

ADFC Berlin e.V. 2021 a

ADFC Berlin e.V. (2021): fLotte kommunal mit allen 12 Berliner Bezirken. URL: [fLotte kommunal mit allen 12 Berliner Bezirken – fLotte Berlin \(lotte-berlin.de\)](https://www.flotte-berlin.de), Zugriff: 10.12.2021

ADFC Berlin e.V. 2021 b

ADFC Berlin e.V. (2021): fLotte kommunal mit allen 12 Berliner Bezirken. URL: [fLotte kommunal mit allen 12 Berliner Bezirken – fLotte Berlin \(flotte-berlin.de\)](https://www.flotte-berlin.de), Zugriff: 10.12.2021

ADFC Ringwald/Cagan 2019, S. xx/54

Ringwald, R./ Cagan, T.: Fahrradgerechte Änderung des Straßenverkehrsrechts. Gutachten im Auftrag von Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club e.V. (ADFC: Gute Straßen für alle! Modernes Straßenverkehrsrecht für Fahrrad, Umweltverbund und MIV), 19.05.2019, https://www.adfc.de/fileadmin/user_upload/Expertenbereich/Politik_und_Verwaltung/Download/190516_Gute_Strassen-fuer-Alle-Gesetz_Final.pdf. zugegriffen: 21.04.2022.

ADFC: VwV-StVO 2021

ADFC: Verwaltungsvorschrift zur StVO wird fahrradfreundlicher, Online-Artikel vom 25.06.2021, <https://www.adfc.de/neuigkeit/verwaltungsvorschrift-zur-stvo-wird-fahrradfreundlicher>. Zugegriffen: 07.03.2023.

AfS 2019

Amt für Statistik Berlin-Brandenburg (AfS) (2019): Ergebnisse des Mikrozensus im Land Berlin 2019. Haushalte, Familien, Lebensformen. Statistischer Bericht A I 11 – j / 19.

AfS 2021a

Amt für Statistik Berlin-Brandenburg (AfS) (2021): Mikrozensus 2018. Auswertung von Daten aus der Datenbank Statis: Region und Privathaushalte (Angaben in Tsd.) nach Berichtsjahr und Anzahl Personen im Haushalt.

AfS 2021b

Amt für Statistik Berlin-Brandenburg (AfS) (2021): Einwohnerregisterstatistik am 31.12.2020. Auswertung von Daten aus der Datenbank Statis: Stichtag nach Region nach Altersgruppen (Datenpool) dann Altersgruppen (Legaldefinition) dann Alter in Jahren dann Alter in 5-Jahresschritten dann Alter in 10-Jahresschritten.

AfS 2021c

Amt für Statistik Berlin-Brandenburg (AfS) (2021): Sonderauswertung: Melderechtlich registrierte Einwohnerinnen und Einwohner am Ort der Hauptwohnung in Berlin am 30.06.2021 nach Altersgruppen und Frauen sowie PKW-Bestand.

AfS 2021d

Amt für Statistik Berlin-Brandenburg (AfS) (2021): Sonderauswertung: Melderechtlich registrierte Einwohnerinnen und Einwohner am Ort der Hauptwohnung in Berlin am 31.12.2019 und 31.12.2020 nach Altersgruppen und Frauen sowie PKW-Bestand.

Agora Verkehrswende 2018 a

Agora Verkehrswende: Öffentlicher Raum ist mehr wert. Ein Rechtsgutachten zu den Handlungsspielräumen in Kommunen. 2. Auflage, Berlin 2018.

Agora Verkehrswende 2018 b

Agora Verkehrswende (2018): Bikesharing im Wandel – Handlungsempfehlungen für deutsche Städte und Gemeinden zum Umgang mit stationslosen Systemen, https://www.agora-verkehrswende.de/fileadmin/Projekte/2018/Stationslose_Bikesharing_Systeme/Agora_Verkehrswende_Bikesharing_WEB.pdf, Zugriff: 28.04.2021.

Agora Verkehrswende 2019

Agora Verkehrswende (2019): Parkraummanagement lohnt sich! Leitfaden für Kommunikation und Verwaltungspraxis, Berlin. URL: https://www.agora-verkehrswende.de/fileadmin/Projekte/2017/Parkraummanagement/Parkraummanagement-lohnt-sich_Agora-Verkehrswende_web.pdf, Zugriff: 10.03.2022.

Agora Verkehrswende 2020

Agora Verkehrswende (2020): Liefern ohne Lasten: Wie Kommunen und Logistikwirtschaft den städtischen Güterverkehr zukunftsfähig gestalten können. URL: https://www.agora-verkehrswende.de/fileadmin/Projekte/2019/Staedtischer-Gueterverkehr/Agora-Verkehrswende_Liefen-ohne-Lasten_1-1.pdf, Zugriff: 29.06.2022.

AKBW (2020)

Architektenkammer Baden-Württemberg: Merkblatt Nr. 51. Empfehlungen zum Städtebaulichen Entwurf als besondere Leistung in der Flächenplanung – Fortschreibung: Strategiegruppe Stadt/Land (Stand 12/2020), https://www.akbw.de/index.php?eID2=tx_naw-securedl&u=0&g=0&t=1650569930&hash=71a96a4d3a02692565ef0eaafa35c38ba2ffba66&file=fileadmin%2Fdownload%2Fdokumenten_datenbank%2FExklusiv%2FMerkblatt51-Staedtebaulicher-Entwurf.pdf. zugegriffen: 20.04.2022.

Anderson, de Palma 2004

Anderson, S. P. / de Palma, A. (2004): The economics of pricing parking. In: Journal of Urban Economics, Vol. 55, Nr. 1, S. 1-20.

Anemüller, Gassen-Wendler 2013

Anemüller, S. / Gassen-Wendler, F. (2013): Mit CarSharing den Umweltverbund erneuern. In: Verkehr und Technik, 66. Jg., Nr. 11, S. 417-420.

Antweiler/Liebschwager NVwZ, S. 849 (S.)

Antweiler, C; Liebschwager, P., Die Entwicklung des öffentlichen Verkehrsrechts in den Jahren 2019/2020, NVwZ 2021, S. 849.

Arbeitsgruppe Fußverkehr 2000

Fußnote (Ausg. 2), Magazin der Arbeitsgruppe Fußverkehr der SRL und FUSS e.V. (2000): Zu Fuß zur Haltestelle, S. 2, URL: <https://www.srl.de/dateien/dokumente/de/FNOTE02.pdf>, Zugriff: 20.03.2023.

Architektenkammer NRW, S. ...

Architektenkammer Nordrhein-Westfalen: Barrierefreiheit öffentlich zugänglicher Gebäude, abrufbar unter: https://www.aknw.de/fileadmin/news_import/PH27_DIN_18040-1_Barr-fr-Bauen-OEff-zugaengl-Geb_18-02-28.pdf, (zuletzt abgerufen 22.12.21).

Argus 2020

Argus Stadt und Verkehr (2020): Grundlagenkonzept Mobilität für den Blankenburger Süden. Endergebnis aus dem Projekt: "Grundlagenkonzept für eine nachhaltige Mobilität im neuen Stadtquartier Blankenburger Süden".

Assmann et al. 2019

Assmann, T., Müller, F., Bobeth, S. & Baum, L. (2019): Planung von Lastenradumschlagsknoten. Ein Leitfaden für Kommunen und Wirtschaft zur Planung von Umschlagspunkten

für neue, urbane Logistikkonzepte., Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Institut für Logistik und Materialflusstechnik.

Axhausen, Polak 1991

Axhausen, K. W. / Polak, J. W. (1991): Choice of parking: Stated preference approach. In: Transportation, Vol. 18, S. 59-81.

BA Reinickendorf (2021): Verkehrsgutachten Schildower Straße

Stadtraum GmbH im Auftrag des Bezirksamts Reinickendorf: Verkehrsgutachten Verkehrsberuhigung der Schildower Straße im Waldseeviertel in Berlin-Reinickendorf, 2021, <https://www.berlin.de/ba-reinickendorf/politik-und-verwaltung/aemter/strassen-und-gruenflaechenamt/strassenbau/>. zugegriffen: 07.03.2022.

Baier et al. 2005

Baier, R., Klemps, A., & Peter-Dosch, C. (2005): Aktuelle Praxis der kommunalen Parkraumbewirtschaftung in Deutschland.

Bamberg 2009

Bamberg, S. (2009): Dialogmarketing für Neubürger. URL: <https://www.isb.rwth-aachen.de/cms/ISB/Forschung/Abgeschlossene-Projekte/~gils/Dialogmarketing-fuer-Neubuerger>, Zugriff: 29.06.2022..

Barth/Kase, NVwZ 2021, 177 (S.)

Barth, Sybille/ Kase, Simon: Die Nutzung des öffentlichen Straßenraums für Shared Mobility-Dienste, in: NVwZ 2021, 177-181.

BaSt, Städtischer Lade- und Lieferverkehr, 2007

BaSt (Hrsg.): Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen - Verkehrstechnik Heft V 151, Böhl, B./ Mause, I. et.al.: Städtischer Liefer- und Ladeverkehr -. Analyse der kommunalen Praktiken zur Entwicklung eines Instrumentariums für die StVO, 2007.

Bauaufsicht Bezirksamt Marzahn Hellersdorf: Garagen, Stellplätze, überdachte Stellplätze.

Bauaufsicht Bezirksamt Marzahn Hellersdorf: Garagen, Stellplätze, überdachte Stellplätze, abrufbar unter: <https://www.berlin.de/ba-marzahn-hellersdorf/politik-und-verwaltung/aemter/stadtentwicklungsamt/bauaufsicht-wohnungsaufsicht-denkmalschutz/artikel.187781.php> (zuletzt abgerufen: 22.12.2021)

Bauer et al. 2016

Bauer, U., Hertel, M., Hanke, S. (2016): Parkraummanagement – Nutzen und Effekte.

BBSR 2015

BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (2015): Neue Mobilitätsformen, Mobilitätsstationen und Stadtgestalt: Kommunale Handlungsansätze zur Unterstützung neuer Mobilitätsformen durch die Berücksichtigung gestalterischer Aspekte, Bonn. URL: http://www.plan-werkstadt.de/PDF-Dateien/BBSR_Sonderpublikation_Neue_Mobilitaetsformen_final.pdf, Zugriff: 08.10.2019.

BBSR/Mobilikon: StVO-Novelle 2020.

Bundesinstitut für Bau, Stadt- und Raumforschung (BBSR) (Hrsg.): Mobilikon, Novelle der Straßenverkehrsordnung 2020, <https://www.mobilikon.de/instrument/novelle-der-strassenverkehrsordnung-2020>. Zugegriffen: 07.03.2023.

BCS 2018

Bundesverband Carsharing e.V. (BCS) (Hrsg.), (2018): Carsharing fact sheet. Berlin

BCS 2020

BCS – Bundesverband CarSharing (2020): CarSharing in Deutschland 2020. URL: https://www.carsharing.de/sites/default/files/uploads/carsharingdeutschland_einzelseiten_neu.pdf, Zugriff: 23.10.2020.

BCS, Leitfaden CarSharing-Stellplätze (3. Aufl. 2022), S.

Bundesverband Carsharing (BCS, Autoren: Loose, W./ Nehrke, G), CarSharing-Stellplätze in den öffentlichen Straßenraum bringen, Leitfaden zur Umsetzung der im CarSharinggesetz (CsgG) und in den entsprechenden Landesgesetzen vorgesehenen CarSharing-Förderung, 3. ergänzte und veränderte Auflage, Berlin, Januar 2022, https://carsharing.de/sites/default/files/uploads/bcs_leitfaden2022_220204_hp_v2.pdf. zugegriffen: 09.06.2022.

BDKEP o.J.

Bundesverband der Kurier-Express-Post-Dienste e.V. (BDKEP) (o.J.): Die grosse BDKEP-Paketboxen Übersicht. URL: <https://bdkep.de/der-bdkep/paketboxen-vergleich.html>, Zugriff 29.06.2022.

***Bearbeiter* in Battis/Krautzberger/Löhr, §...Rn...**

Battis/Krautzberger/Löhr: Baugesetzbuch Kommentar, 15. Auflage 2022.

***Bearbeiter* in Beck-OK HOAI, §...Rn...**

Messerschmidt, B./Niemöller, C./Preussner, M: Beck'scher Onlinekommentar HOAI, 3. Edition (Stand: 30.09.2021).

***Bearbeiter* in BeckOK Straßenverkehrsrecht, §...Rn...**

Dötsch, J./Koehl, F./Krenberger, B./Türpe, A. (Hrsg.): Beck'scher Onlinekommentar Straßenverkehrsrecht, 14. Edition (Stand: 15.01.2022).

***Bearbeiter* in Burmann/Heß/Hühnermann/Jahnke, §...Rn...**

Burmann/Heß/Hühnermann/Jahnke: Straßenverkehrsrecht Kommentar, 27. Auflage 2022.

***Bearbeiter* in Haus/Krumm/Quarch, §... Rn...**

Haus/Krumm/Quarch (Hrsg.), Gesamtes Verkehrsrecht, 3. Auflage 2021.

***Bearbeiter* in Heinze/Fehling/Fiedler, PBefG, §...Rn...**

Heinze, C./Fehling, M./Fiedler, L.: Personenbeförderungsgesetz, Kommentar, 2. Auflage 2014.

***Bearbeiter* in Hentschel/König/Dauer, §... Rn...**

Hentschel/König/Dauer, Beck'scher Kurzkommentar Straßenverkehrsrecht, 45. Auflage 2019.

***Bearbeiter* in Hentschel/König/Dauer, 44. Aufl. 2017, §...Rn...**

Hentschel, P./König, P./Dauer, P.: Straßenverkehrsrecht Kommentar, 44. Auflage 2017.

Bearbeiter in Johlen/Oerder, Teil ..., § ..., Rn. ...

Johlen, H./Oerder, M. (Hrsg.), Münchener Anwalts Handbuch (MAH), Verwaltungsrecht, 4. Auflage 2017.

Bearbeiter in Kröninger/Aschke/Jeromin, §... Rn...

Kröninger, H./Aschke, M. /Jeromin, C.: Baugesetzbuch mit Baunutzungsverordnung, Handkommentar, 2. Auflage 2018.

Bearbeiter in MüKo StVR, § ...Rn...

Bender/König (Hrsg.), Münchener Kommentar zum Straßenverkehrsrecht, 1. Auflage 2016

Becker/Sterz iV 3/2021, S.

Becker, S./Sterz, A.: Drei Jahre Berliner Mobilitätsgesetz. Wie der institutionelle Umbau die Berliner Verwaltung handlungsfähig für die Umsetzung macht, in: Internationales Verkehrswesen, Heft 73, 3/2021, S. 10-16. https://www.experi-forschung.de/wp-content/uploads/2021/09/BeckerSterz_2021_Bilanz_BerlinerMobilitaetsgesetz_IV-3.pdf. Zugegriffen: 09.06.2022.

Beckers 2019

Beckers, T. (2019): Ausgestaltungsfragen hinsichtlich Rechtsrahmen und Regulierung von Sharing- und ÖPNV-Angeboten – Die (institutionen-)ökonomische Perspektive. E-Navi-Tagung „UBER, BerlKönig, VOI und Co.: Individualisierte öffentliche Verkehrsangebote – Wie sollte der regulatorische Rahmen gestaltet werden?“, 29.11.2019, Berlin.

Behrensen, A. et al. 2018

Behrensen, A.; von Rauch, W.; Deffner, J. & Kasten, P. (2018): Nachbarschaftliches Lastenrad-Sharing für Wohninitiativen und Wohnungsunternehmen. Abrufbar unter: [WohnMobil Factsheet Lastenrad.pdf \(wohnmobil-projekt.de\)](#), zuletzt abgerufen: 08.04.2021).

Berliner Zeitung v. 03.07.2021

Berliner Zeitung v. 03.07.2021: Kampf um Berlins Straßen: Sharing-Branche droht mit Klage gegen geplantes Gesetz, <https://www.berliner-zeitung.de/mensch-metropole/kampf-um-berlins-strassen-sharing-branche-droht-mit-klage-gegen-geplantes-gesetz-li.168847>. zugegriffen: 10.06.2022.

Berr/Schäpe/Müller/Rebler, ... Kapitel, Rn. ...

Berr/Schäpe/Müller/Rebler (Hrsg.), Das Recht des ruhenden Verkehrs, Eine systematische Erläuterung der Vorschriften über das Halten und Parken, 3. Auflage 2020.

Bertram 2018

Bertram, I., (2018): Hermes baut PaketShop-Netz in Deutschland aus. URL: <https://news-room.hermesworld.com/mehr-paketshops-hermes-baut-paketshop-netz-in-deutschland-aus-14772/>, Zugriff: 29.06.2022-

Bezirksamt Neukölln von Berlin 2019

Bezirksamt Neukölln von Berlin, Straßen- und Grünflächenamt (2019): Sicheres Radfahren auf der Karl-Marx-Straße. Informationen zum Pilotprojekt. Abrufbar unter: [Sicheres Radfahren auf der Karl-Marx-Straße – Informationen zum Pilotprojekt \(kms-sonne.de\)](#), abgerufen am: 14.04.2021.

BIEK 2019

Bundesverband Paket und Expresslogistik e. V. (BIEK) (2019): KEP-Studie 2019, Berlin.

BIEK 2022

Bundesverband Paket und Expresslogistik e. V. (BIEK) (2022): Initiative Ladezone. URL:<https://www.biek.de/themen-und-positionen/initiative-ladezone.html> , Zugriff: 12.04.2022.

Blechtschmidt 2016

Blechtschmidt, A. (2016): Wohnen ohne Auto–Nischenkonzept oder Zukunftsmodell für nachhaltige Stadtentwicklung? Arbeitspapiere zur Mobilitätsforschung Nr. 10. Frankfurt a.M.

BMDV, Informationen zum neuen Bußgeldkatalog.

Bundesministerium für Digitales und Verkehr: Informationen zum neuen Bußgeldkatalog, abrufbar unter: <https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/StV/Strassenverkehr/update-stvo-novelle.html>, (zuletzt abgerufen am 23.12.21)

BMDV: NRVP 3.0 (2021)

BMDV: Fahrradland Deutschland 2030 – Nationaler Radverkehrsplan 3.0 v. 21.04.2021, Stand Januar 2022, https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/StV/nationaler-radverkehrsplan-3-0.pdf?__blob=publicationFile. zugegriffen: 02.03.2022.

BMU (Hrsg.): Leipzig Charta (2007)

BMU (Hrsg.): Leipzig Charta zur nachhaltigen Europäischen Stadt, 2007, <https://www.bmuv.de/download/die-leipzig-charta>. zugegriffen: 25.03.2022

BMU: Klimaschutzplan 2050 (2016)

BMU: Klimaschutzplan 2050. Klimaschutzpolitische Grundsätze und Ziele der Bundesregierung, 2016, https://www.bmuv.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Klimaschutz/klimaschutzplan_2050_bf.pdf. zugegriffen: 02.03.2022.

BMVBS: NRVP 2002-2012

BMVBS: FahrRad! Nationaler Radverkehrsplan 2002–2012. Maßnahmen zur Förderung des Radverkehrs in Deutschland, <https://web.archive.org/web/20120605124605/http://www.bmvbs.de/cae/servlet/contentblob/20450/publicationFile/10766/nationaler-radverkehrsplan-2002-2012-fahrrad-massnahmen-zur-foerderung-des-radverkehrs-in-deuts.pdf>. zugegriffen: 02.03.2022.

BMVIT 2012

Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie – BMVIT (2012): Bau auf's Rad!

Maßnahmen zur Förderung des Radverkehrs bei Hochbauvorhaben. Wien. Abrufbar unter: [Bau aufs Rad \(bmk.gv.at\)](http://www.bmk.gv.at), abgerufen am: 08.04.2021.

Bogdanski 2017

Bogdanski, R. (2017): Nachhaltigkeitsstudie 2017 - Bewertung der Chancen für die nachhaltige Stadtlogistik von morgen, Berlin: Bundesverband Paket und Expresslogistik e. V. (BIEK).

Bogdanski 2019

Bogdanski, R. im Auftrag des Bundesverbandes Paket- und Expresslogistik e.V. (BIEK) (Hrsg.) (2019): Quantitative Untersuchung der konsolidierten Zustellung auf der letzten Meile am Beispiel zweier KEP-Unternehmen in den Städten Nürnberg und München. URL: https://www.biek.de/files/biek/downloads/papiere/BIEK_Kurzstudie_Konsolidierte_Zustellung.pdf, Zugriff: 29.06.2022.

Bogdanski et al. 2017

Bogdanski, R., Bayer, M. & Seidenkranz, M. (2017): Pilotprojekt zur Nachhaltigen Stadtlogistik durch KEP Dienste mit dem Mikro-Depot-Konzept auf dem Gebiet der Stadt Nürnberg.

Bolz 2018

Bolz, U. (2018): Öffentliche Veloverleihsysteme in der Schweiz: Entwicklungen und Geschäftsmodelle – ein Praxisbericht, Bern. URL: https://www.astra.admin.ch/dam/astra/de/dokumente/langsamverkehr/oeffentliche_veloverleihsysteme.pdf.download.pdf/2018_%C3%96ffentliche_Veloverleihsysteme_Schweiz.pdf, Zugriff: 28.04.2021.

Bormann et al. 2010

Bormann / René / Bracher, T. / Dümmler, O. / Dünbier, L. / Haag, M. / Holzapfel, H. / Kunst, F. / Mietzsch, O. / Mirbach, J. / Mossakowski, H. / Ubbelohde, J.-H. / Werner, J. / Zoubek, H. (2010): Neuordnung der Finanzierung des Öffentlichen Personennahverkehrs: Bündelung, Subsidiarität und Anreize für ein zukunftsfähiges Angebot. Arbeitskreis Innovative Verkehrspolitik, Bonn: Friedrich-Ebert-Stiftung Abt. Wirtschafts- und Sozialpolitik.

Bouska/Leue, § ...Rn...

Bouska/Leue: StVO Straßenverkehrsordnung – Textausgabe mit Erläuterungen, 26. Auflage, 2021.

Brauer et al. 2017

Brauer B., Nastjuk I., Riechmann N. (2017) Die Rolle von Informationssystemen zur Steigerung der Nutzung alternativer Mobilitätsformen. In: Proff H., Fojcik T. (eds) Innovative Produkte und Dienstleistungen in der Mobilität. Seite 393-408.

Brockmeyer, Frohwerk, Weigele 2014

Brockmeyer, F. / Frohwerk, S. / Weigele, S. (2014): Free-Floating-Carsharing: Urbane Mobilität im Umbruch – Herausforderungen und Chancen für den öffentlichen Verkehr. In: Der Nahverkehr, 33. Jg., Heft 10, S. 13-18.

Bugiel 2010

Bugiel, A. (2010): Klimabewusst unterwegs. Verkehrsmittel im Umwelt-, Zeit- und Kostenvergleich. Verkehrsclub Deutschland (VCD). URL: https://www.verbraucherzentrale-bayern.de/sites/default/files/migration_files/media221043A.pdf, Zugriff: 29.06.2022.

BVG 2020

BVG – Berliner Verkehrsbetriebe (2020): Busliniennetz, Berlin. URL: <https://www.bvg.de/de/index.php?section=downloads&cmd=58&download=3449>, Zugriff: 30.10.2020.

BVG 2021

BVG – Berliner Verkehrsbetriebe (2020): Busliniennetz, Berlin. URL: <https://www.bvg.de/de/index.php?section=downloads&cmd=58&download=3449>, Zugriff: 12.05.2021.

Cambio 2020

Cambio (2020): cambio CarSharing Deutschland – Stationen, Berlin. URL: https://www.cambio-carsharing.de/cms/carsharing/de/1/cms_f2_256/stdws_info/stationen/region/570.html, Zugriff: 30.10.2020.

CCB o.J.

CCB (Citycenter Bergedorf) (o.J.): CCB Paket-Service. URL: <https://www.citycenter-bergedorf.de/project/ccb-paket-service/>, Zugriff: 12.04.2022.

CNB: NVP-Prozess 2019-2023

Center Nahverkehr Berlin (CNB): NVP-Prozess 2019-2023, Information mit Chronik, <https://www.cnb-online.de/oePNV-planung/nvp-prozess/>. Zugegriffen: 10.06.2022.

Creifelds kompakt, „Stichwort“

Creifelds kompakt, Rechtswörterbuch, 2. Auflage 2020

CTA, IMechE 2017

CTA – Community Transport Association / IMechE – Institution of Mechanical Engineers (2017): The Future of Demand Responsive Transport, London, Manchester. URL: <https://ctauk.org/wp-content/uploads/2018/05/The-Future-of-Demand-Responsive-Transport-1.pdf>, Zugriff: 04.08.2021.

Czeh 2021

Czeh, A. (2021): Zusammenhang von Verkehrswende und sozio-ökonomischer Lage in Berlin – Autobesitz und sozio-ökonomische Lage. Blogbeitrag des Projektes EXPERI. URL: <https://www.experi-forschung.de/zusammenhang-von-verkehrswende-und-sozio-okonomischer-lage-in-berlin-autobesitz-und-sozio-okonomische-lage/>, Zugriff: 21.03.2023.

Czowalla et al. 2017

Czowalla, L. / Busch, D. / Fromberg, A. / Gwiasda, P. / Wilde, M. / Lanzendorf, M. (2017): Neuere Entwicklungen zur Integration von Fahrrad und Öffentlichem Verkehr in Deutschland: Überblick zum Stand des Wissens und der Praxis, Frankfurt am Main. URL: http://publikationen.ub.uni-frankfurt.de/opus4/frontdoor/deliver/index/docId/40314/file/AP_15_NRVP_Projektbericht.pdf, Zugriff: 28.04.2021.

Deezer 2020

Deezer (2020): Mit Deezer und Nextbike kostenlos radeln. URL: <https://www.deezer-blog.com/de/mit-deezer-und-nextbike-kostenlos-radeln/>, Zugriff: 28.04.2021.

DeMaio 2009

DeMaio, P. (2009): Bike-sharing: History, Impacts, Models of Provision, and Future. In: Journal of Public Transportation, 12. Jg., Nr. 4, S. 41-56.

Destatis 2019

Destatis (=Statistisches Bundesamt) (2019): Daten aus dem Gemeindeverzeichnis. BIK-Gemeindegrößenklassen nach Fläche, Bevölkerung und Bevölkerungsdichte. Gebietsstand: 31.12.2018. Destatis, Wiesbaden.

Deutsche Bahn Connect 2021

Deutsche Bahn Connect (2021): Wo Call a Bike zu finden ist. URL: <https://www.calla-bike.de/de/rad-finden>, Zugriff: 28.04.2021.

Deutscher Städtetag, Handreichung stationslose Fahrradverleihsysteme (2018).

Deutscher Städtetag: Handreichung zum Umgang mit stationslosen Fahrradverleihsystemen, 05.07.2018, <https://www.staedtetag.de/publikationen/weitere-publikationen/fahrradverleihsysteme-stationslos-2018>. zugegriffen: 07.03.2023.

Diebold et. Al. 2021: 93 f.

Diebold, Czarnetzki, Gertz (2021): On-Demand-Angebote als Bestandteil des ÖPNV: Nutzungsmuster und Auswirkungen auf die Verkehrsmittelentscheidung in einem Hamburger Stadtrandgebiet. In: Internationales Verkehrswesen 3/2021, S. 88 – 94.

Difu 2016

Difu – Deutsches Institut für Urbanistik (2016): Fahrradportal: Berlin und Nextbike unterzeichnen Vertrag für Fahrradverleihsystem, Berlin. URL: <https://nationaler-radverkehrsplan.de/de/aktuell/nachrichten/berlin-und-nextbike-unterzeichnen-vertrag-fuer>, Zugriff: 12.05.2021.

DLR: Corona und Mobilität, Information v. 20.05.2020

DLR: Online-Information v. 20.05.2020, DLR-Befragung: Wie verändert Corona unsere Mobilität? Verkehrsmittelnutzung, Einkaufs-, Arbeits- und Reiseverhalten, Nobis et.al., <https://verkehrsforschung.dlr.de/de/news/dlr-befragung-wie-veraendert-corona-unsere-mobilitaet>. Zugegriffen: 07.03.2023.

Doll et al. 2019

Doll, C. / Krauß, K. / Luchmann, I. / Niemeier, E. / Quante, N. / Ritschny, J. / Scherf, C. / Schuler, J. / Schürmann, R. (2019): Verlagerungswirkungen und Umwelteffekte veränderter Mobilitätskonzepte im Personenverkehr, Karlsruhe. URL: <https://www.bmvi.de/Shared-Docs/DE/Anlage/G/MKS/studie-verlagerungswirkungen-umwelteffekte-mobilitaetskonzepte.pdf?blob=publicationFile>, Zugriff: 04.08.2021.

Donkey Republic 2020

Donkey Republic (2020): Fahrradverleih - 24/7 mit der Donkey Republic Smartphone-App. URL: <https://www.donkey.bike/de/>, Zugriff: 28.04.2021.

DUH: Pressemitteilung v. 25.04.2022.

Deutsche Umwelthilfe (DUH): Deutsche Umwelthilfe fordert mindestens 360 Euro Jahresgebühr für Anwohnerparken, Pressemitteilung v. 25.04.2022, <https://www.duh.de/presse/pressemitteilungen/pressemitteilung/deutsche-umwelthilfe-fordert-mindestens-360-euro-jahresgebuehr-fuer-anwohnerparken/>, Zugriff: 14.03.2023.

Ellner et al. 2019

Ellner, M.; Pfeifer, F.; Schumacher, O. (2019): Die Mobilitätszentrale aus öffentlich-rechtlicher Perspektive, In: ZUR 2019, 137 (139 f.).

Ellner et.al. ZUR 2019, S. 137 (S.)

Ellner, M.; Pfeifer, F.; Schuhmacher, O. (2019): Die Mobilitätszentrale aus öffentlich-rechtlicher Perspektive. In: ZUR – Zeitschrift für Umweltrecht 3/2019, S. 137-144.

Erb 2020

Erb, A. (2020): Erstes Fahrradparkhaus in Hamburg. In: #stadtvonmorgen vom 09.01.2020. URL: <https://www.stadtvonmorgen.de/mobilitaet/erstes-fahrradparkhaus-in-hamburg-2088/>, Zugriff: 15.03.2022.

Esztergár-Kiss & Kerényi 2020

Esztergár-Kiss, D.; Kerényi, T. (2019): Creation of mobility packages based on the MaaS concept. In: Travel Behaviour and Society 21, 307-317. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tbs.2019.05.007>.

Fellenberg/Gausung NZV 2021, 551.

Fellenberg, F./Gausung, B.: Verkehrsversuche als Instrument der Verkehrswende? Zu den rechtlichen Anforderungen an verkehrliche Erprobungsmaßnahmen nach § 45 Absatz 1 2 Nummer 6 Hs. 2 StVO, in: NZV 2021, 551.

Fiedler/Wachinger NuR 2021, S. 210 (S.)

Fiedler, L./Wachinger, L., Das Recht des straßengebundenen Verkehrs in den Jahren 2020/2021, NuR 2021, 210-215.

FIS 2019

FIS – Forschungs-Informationssystem (2019): Ridesharing und Ride Hailing, Bonn. URL: <https://www.forschungsinformationssystem.de/servlet/is/72100/?clsId0=276646&clsId1=276848&clsId2=276904&clsId3=0>, Zugriff: 04.08.2021.

FIS 2019a

Forschungsinformationssystem (FIS) (2019): Parkraummanagement zur Sicherstellung der Parksituation im städtischen Raum (Stand des Wissens 14.01.2019). Online: <https://www.forschungsinformationssystem.de/servlet/is/29145/>.

FIS 2019b

Forschungsinformationssystem (FIS) (2019): Zielgruppenspezifisches Mobilitätsmanagement (Stand des Wissens 11.07.2019). Online: <https://www.forschungsinformationssystem.de/servlet/is/437202/>, Zugriff: 29.06.2022.

FIS 2020

Forschungsinformationssystem (FIS) (2020): Mobilitätsberatung (Stand des Wissens 04.09.2020). URL: <https://www.forschungsinformationssystem.de/servlet/is/437194/>, Zugriff: 29.06.2020.

Fischer 2020

Fischer, N. (2020): Der Wert von Echtzeitinformationen im Öffentlichen Personenverkehr. Veröffentlicht am 28.03.2020 im Weblog Zukunft Mobilität. URL: <https://www.zukunft-mobilitaet.net/171221/schieneverkehr/eisenbahn/echtzeitinformationen-oeffentlichen-persenverkehr-nutzen-mehrwert/>, Zugriff: 01.07.2022.

Flinkster 2020

Flinkster (2020): Flinkster – Mein Carsharing, Frankfurt am Main. URL: <https://www.flinkster.de/kundenbuchung/process.php?proc=station&f=3>, Zugriff: 30.10.2020.

fLotte Berlin 2021

fLotte Berlin (2021): fLottes Zahlenspiel. Abrufbar unter: [fLottes Schulterklopfen – fLotte Berlin \(flotte-berlin.de\)](https://www.flotte-berlin.de), zuletzt abgerufen: 30.03.2021.

Foletta & Field 2016

Foletta, N., and Henderson, J. (2016): Low Car(bon) Communities: Inspiring Car-Free and Car-Lite Urban Futures. London, UK and New York, USA: Routledge.

Franke 2018

Franke, P. (2018): Pre-Study of Mobility Centre Models. Deliverable WP 2, GoA 2.3. Project mamba. URL: https://www.mambaproject.eu/wp-content/uploads/2018/09/Report_Mobility-Centre_GoA_2.3.pdf, Zugriff: 01.07.2022.

Friedrich, Ritz 2014

Friedrich, M. / Ritz, C. (2014): Was bringt wie viel? Alte und neue Verkehrs- und Mobilitätskonzepte für Städte, Tagungsbericht Heureka 14, FGSV Verlag, Köln. URL: https://www.isv.uni-stuttgart.de/vuv/publikationen/downloads/201404_fr_cr_jeureka_was_bringt_wie_viel.pdf, Zugriff: 12.05.2021.

Gerike et al. 2020

Gerike, R., Hubrich, S., Ließke, F., Wittig, S., & Wittwer, R. (2020). Sonderauswertung zum Forschungsprojekt „Mobilität in Städten–SrV 2018“. Städtevergleich. Dresden.

Gewobag 2019

Gewobag (2019): Gewobag und BVG eröffnen ersten Mobilitätshub Berlins, Berlin. URL: <https://www.gewobag.de/ueber-uns/presse-und-medien/gewobag-und-bvg-eroeffnen-ersten-mobilitaetshub-berlins/>, Zugriff: 15.03.2022.

Gewobag 2020a

Gewobag (2020a): Mobilität bei der Gewobag: Mit SpreeAuto und multimodal | sowohntberlin, Berlin. URL: <https://www.gewobag.de/sowohntberlin/mobilitat-gewobag-spreeauto/>, Zugriff: 30.10.2020.

Gewobag 2020b

Gewobag (2020b): Neue Mobilität für die WATERKANT Berlin: Unser Mobilitätskonzept bietet für jede Gelegenheit das passende Verkehrsmittel, Berlin. URL: https://WATERKANT-berlin.de/wp-content/uploads/2020/04/WATERKANTmobility_Flyer_Stand-April2020.pdf, Zugriff: 30.10.2020.

Giesel & Nobis 2016

Giesel, F., & Nobis, C. (2016). The impact of carsharing on car ownership in German cities. Transportation Research Procedia, 19, 215-224.

Grätz 2020

Grätz, H. (2020): Mit dem BerIKönig BC auf Bestellung zur Berliner U-Bahn – und zurück. 3. Forum "Neue Mobilitätsformen", 12.03.2020, Wildau. URL: https://www.th-wildau.de/files/Transferservice/2020/Wissenschaftswoche/FoNeMo/03_Graetz.pdf, Zugriff: 12.03.2020.

Greenwheels Deutschland 2020

Greenwheels Deutschland (2020): Buchen – Greenwheels, Dortmund. URL: <https://www.greenwheels.com/app/de/book/>, Zugriff: 30.10.2020.

Grotenhuis et al. 2007

Grotenhuis, J.-W.; Wiegman, B. W. und Rietveld, P. (2007): The desired quality of integrated multimodal travel information in public transport: Customer needs for time and effort savings. In: Transport Policy 14, 1, S. 27-38.

Gruber & Narayanan 2019

Gruber, J. & Narayanan, S. (2019): Travel Time Differences between Cargo Cycles and Cars in Commercial Transport Operations. Transportation Research Record 2673(8): 623-637. URL: <https://doi.org/10.1177/0361198119843088>

Guergens 2021a

Guergens, F. (2021a): Bikesharing Berlin Geschäftsgebiete im Vergleich. URL: <http://www.sharing-vergleich.de/bikesharing.html>, Zugriff: 12.05.2021.

Guergens 2021b

Guergens, F. (2021b): E-Scooter-Sharing Berlin Geschäftsgebiete im Vergleich. URL: <http://www.sharing-vergleich.de/index.html>, Zugriff: 12.05.2021.

Haaß, LKV 2021, 105 (S.)

Haaß, Bernhardt: Mikromobilität als Sondernutzung, in: LKV 2021, S. 105-107.

Habib, Morency, Trépanier 2012

Habib, K. M. N. / Morency, C. / Trépanier, M. (2012): Integrating parking behaviour in activity-based travel demand modelling: Investigation of the relationship between parking type choice and activity scheduling process. In: Transportation Research Part A, Vol. 46, S. 154-166.

HafenCity Hamburg 2019

HafenCity Hamburg GmbH (2019): Was ist das Mobilitätskonzept für die östliche HafenCity? <https://www.hafencity.com/de/faq-mobilitaet/was-ist-das-mobilitaetskonzept-fuer-die-oestliche-hafencity-.html>. Zugegriffen: 11.09.2019.

Hanke et al. 2012

Hanke, H. / Braam, W. / Breitenstein, J. / Habermehl, K. / Herber, F.-R. / Stephan, R. / Wetterling, K. (2012): Begriffsbestimmungen – Teil: Verkehrsplanung, Straßenentwurf und Straßenbetrieb, Ausgabe 2012, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V., Köln.

Haselsteiner 2014

Haselsteiner, E.; Lorbek, M.; Havel, M.; Zagler, W.; Edelmayer, G. (2014): Mobile Nachbarschaft. Mobilität – Orientierung – Navigation – und Assistive IK Technologie. Bericht Projekt MONA – Mobile Nachbarschaft. URL: https://www.ffg.at/sites/default/files/allgemeine_downloads/thematische%20programme/IKT/mona.pdf, Zugriff: 01.07.2022.

Hassa 2022

Hassa, E. (2022): Paketmarkt: DPD und Hermes beenden Joint Venture ParcelLock. In: Verkehrs Rundschau. URL: <https://www.verkehrsrundschau.de/nachrichten/transport-logistik/paketmarkt-dpd-und-hermes-beenden-joint-venture-parcellock-3128350>, Zugriff: 11.04.2022.

Heijs 2021

Heijs, T. (2021): Strengths and weaknesses of parcel locker concepts: a comparison between white label lockers, public transport lockers and exclusive lockers. URL: <https://feb.studenttheses.ub.rug.nl/28469/1/Thesis%20Final%20Public%20Version%20Tom%20Heijs.pdf>, Zugriff: 12.04.2022.

Heldt et al. 2021

Heldt, B. und Oostendorp, R. und Oehlert, J. (2021): Integrated mobility concepts in residential areas: challenges and opportunities of measures for sustainable urban mobility. In: Transport in Human Scale Cities Geography, Planning and Tourism 2021. Edward Elgar. Seiten 132-143. doi: 10.4337/9781800370517.00021. ISBN 9781800370500. URL: <https://www.elgaronline.com/view/edcoll/9781800370500/9781800370500.00021.xml>, Zugriff: 28.06.2022.

Hertel 2018

Hertel, M. (2018): Öffentliche Fahrradverleihsysteme im kommunalen Fokus: Bikeshaaring – Chance oder Risiko für Kommunen?. URL: <https://nationaler-radverkehrsplan.de/de/forschung/schwerpunktthemen/bikeshaaring-chance-oder-risiko-fuer-kommunen>, Zugriff: 28.04.2021.

Hildebrandt 2016

Hildebrandt, J. (2016): Bereitstellung von Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge unter Berücksichtigung idealtypischer Ladebedarfe – Eine institutionenökonomische Analyse, Dissertation, Technische Universität Berlin, Berlin.

Hilger et al. 2017

Hilger, S., Lehmann, A., Michiels-Corsten, M., Schmitz, C. (2017): Professionelle Mobilitätsberatung in Zeiten von Multimodalität und Elektromobilität : Erkenntnisse und Handlungsempfehlungen aus dem Projekt ProMobiE. Projekt-Abschlussbericht. VDV-Akademie e.V.

Hillebrand & Junk 2016

Hillebrand, A. und Junk, P. (2016): Paketshops im Wettbewerb. WIK Diskussionsbeitrag Nr. 407.

Höroid 2016

Höroid, S. (2016): Nutzungskontext der Mobilitätsinformation. In: Instrumentarium zur Qualitätsevaluation von Mobilitätsinformation. Springer Vieweg, Wiesbaden, S. 119-137.

IHK Köln 2018

Industrie- und Handelskammer zu Köln (IHK Köln) (2018): Die Ladezone im Blickpunkt - Anforderungen an die Güterversorgung in Köln und Leverkusen. URL: <https://ihk-koeln.de/blueprint/servlet/resource/blob/5204008/67865c46df81e7a5788a4e6035b05a43/studie-ladezone-im-blickpunkt-data.pdf>, Zugriff: 29.06.2022.

IHK Köln 2021

Industrie- und Handelskammer zu Köln (IHK Köln) (2021): Laden und Liefern im Kölner IHK-Bezirk – Handlungsempfehlungen für die letzte Meile. URL: <https://www.ihk.de/blueprint/ser-vlet/resource/blob/5168724/4258e00f8afede9524193c56ab1a104c/studie-laden-und-lie-fern--data.pdf>, Zugriff 29.06.2022.

IHK Mittlerer Niederrhein 2019

Stiehm, S.; Braun, N.; Rüdiger, D.; Kirsch, D.; Gade, A. et al. im Auftrag der Industrie- und Handelskammer Mittlerer Niederrhein (IHK Mittlerer Niederrhein) (2019): Handbuch: Mikro-Depots im interkommunalen Verbund am Beispiel der Kommunen Krefeld, Mönchengladbach und Neuss. URL: https://mittlerer-niederrhein.ihk.de/de/media/pdf/verkehr/final_ihk_studie_cityhubs_191104.pdf, Zugriff: 22.03.2023.

IHK Mittlerer Niederrhein 2021

Stiehm, S.; Wardenburg, S.; Gade, A.; Kirsch, D. et al. im Auftrag der Industrie- und Handelskammer Mittlerer Niederrhein (IHK Mittlerer Niederrhein) (2021): Handbuch: Mikro-Depots im interkommunalen Verbund am Beispiel der Kommunen Krefeld, Mönchengladbach und Neuss. Teil 2 Vom Konzept zur Umsetzung. URL: https://www.agiplan.de/wp-content/uploads/2021/06/IHK_MNR_Leitfaden_Microdepots_48S_3b_2.pdf, Zugriff: 29.06.2022.

ILS 2021

ILS – Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung gGmbH (Hrsg.) Gruber, M.; Klinger, T. Radabstellanlagen als Baustein einer urbanen Mobilitätskultur in multifunktionalen Zentren. Abrufbar unter: [ILS-IMPULSE - ILS - Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung \(ils-forschung.de\)](https://ils-forschung.de), abgerufen am: 08.04.2021.

ILS NRW 2007

Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung und Bauwesen des Landes Nordrhein-Westfalen (2007): Evaluation zielgruppenspezifischer Mobilitätsdienstleistungen von Wohnungsunternehmen Eine empirische Untersuchung des Mietertickets der „Baugenossenschaft Freie Scholle eG“ und der „Bielefelder Gemeinnützigen Wohnungsbaugesellschaft mbH“ in Bielefeld. Dortmund.

Inci 2015

Inci, E. (2015): A review of the economics of parking. In: Economics of Transportation, Vol. 4, S. 50-63.

Infas, DLR, IVT und infas 360 2019

Nobis, Claudia (2019): Mobilität in Deutschland – MiD Analysen zum Radverkehr und Fußverkehr. Studie von infas, DLR, IVT und infas 360 im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (FE-Nr. 70.904/15). Bonn, Berlin. www.mobilitaet-in-deutschland.de. Abrufbar unter: [Mobilität in Deutschland – MiD. Analysen zum Radverkehr und Fußverkehr. BMVI, infas, DLR, IVT, infas 360. Bonn, Berlin \(mobilitaet-in-deutschland.de\)](https://www.mobilitaet-in-deutschland.de), abgerufen am: 08.04.2021.

Infas, DLR, IVT und infas 360 2019

Nobis, Claudia (2019): Mobilität in Deutschland – MiD Analysen zum Radverkehr und Fußverkehr. Studie von infas, DLR, IVT und infas 360 im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (FE-Nr. 70.904/15). Bonn, Berlin. URL: [Mobilität in Deutschland – MiD. Analysen zum Radverkehr und Fußverkehr. BMVI, infas, DLR, IVT, infas 360. Bonn, Berlin \(mobilitaet-in-deutschland.de\)](https://www.mobilitaet-in-deutschland.de) Abruf am

Infravelo: Temporäre Radfahrstreifen 2020

GB infraVelo GmbH: Temporäre Radfahrstreifen – Mehr Platz für Radfahrende in der Corona-Krise. Online-Information und Projektübersicht ab 2020, <https://www.infra-velo.de/temporaere-radfahrstreifen/>. Zugegriffen: 07.03.2023.

Intomarkets 2020

Intomarkets (Hrsg.) (2020): Amazon Locker. URL: <https://www.intomarkets.com/wiki/amazon-locker-versandstation-abholstation-lieferung/>, Zugriff: 12.04.2022.

ISEK Haselhorst/Siemensstadt 2021

Bezirksamt Spandau von Berlin, Abt. Bauen, Planen und Gesundheit (Hrsg.): Integriertes Städtebauliches Entwicklungskonzept Haselhorst/ Siemensstadt – Städtebauförderprogramm Wachstum und nachhaltige Erneuerung, Stand: 23.04.2021, https://meinberlin-media.liqd.net/uploads/S.T.E.R.N.%20GmbH/2021/06/11/isek_bericht_screen.pdf. zugegriffen: 07.04.2022.

ITDP 2018

ITDP – Institute for Transportation & Development Policy (2018): The Bike-share Planning Guide: 2018 Edition, New York City. URL: <https://www.transformative-mobility.org/assets/publications/The-Bikeshare-Planning-Guide-ITDP-Datei.pdf>, Zugriff: 28.04.2021.

IVR 2022

Institut Verkehr und Raum Fachhochschule Erfurt (Hrsg.): Planungshilfe für Abstellanlagen von Lastenfahrrädern im öffentlichen Raum, Mai 2022, <https://ivr.fh-erfurt.de/aktuelle-forschungsprojekte/aladin>. zugegriffen: 07.03.2023.

Jacobs 2016

Jacobs, S. (2016): 5000 neue Leihfahrräder für Berlin: Die Bahn ist raus – Call another bike, Tagesspiegel, Berlin. URL: <https://www.tagesspiegel.de/berlin/5000-neue-leihfahrraeder-fuer-berlin-die-bahn-ist-raus-call-another-bike/13733488.html>, Zugriff: 12.05.2021.

Jarass 2019

Jarass, J. (2019): Zufußgehen – Sicher durch die Stadt. In: So geht's. Fußverkehr in Städten neu denken und umsetzen Edition Difü, 18. ISBN 978-3-88118-643-8.

Jelbi 2022a

Jelbi (2022a): Jelbi – Eine App, die sich deinen Mobilitätsbedürfnissen anpasst. URL: <https://www.jelbi.de/jelbi-app/>, Zugriff: 15.03.2022.

Jelbi 2022b

Jelbi (2022b): Jelbi – Mobilitäts-Partner in der Jelbi-App. So viel Mobilität wie nie zuvor. URL: <https://www.jelbi.de/mobilitaetspartner/>, Zugriff: 15.03.2022.

Jochem et al. 2020

Jochem, P., Frankenhauser, D., Ewald, L., Ensslen, A., & Fromm, H. (2020). Does free-floating carsharing reduce private vehicle ownership? The case of SHARE NOW in European cities. Transportation Research Part A: Policy and Practice, 141, 373-395.

Kamargianni et al. 2016

Kamargianni, M.; Li, W.; Matyas, M.; Schäfer, A. (2016): A critical review of new mobility services for urban transport. Transportation Research Procedia 14 (2016). 3294 – 3303.

Kerf et al. 1998

Kerf, M. / Gray, R. D. / Irwin, T. / Levesque, C. / Taylor, R. R. (1998): Concessions for infrastructure – A guide to their design and award; World Bank Technical paper, no. 399.

KiM 2018

KiM Netherlands Institute for Transport Policy Analysis (Hrsg.) (2018): Mobility-as-a-Service and changes in travel preferences and travel behaviour: a literature review. Den Haag.

Kindl et al. 2018

Kindl, A.; Wolf, O.; Gläser, M und Reuter, C. (2018): smartStations – Die Haltestelle als Einstieg in die multimodale Mobilität. Studie. BMVI-Forschungsprojekt FE-Nr. 70.918/2016, URL: https://fops.de/wp-content/uploads/2020/07/700918_smartStation_Studie.pdf, Zugriff: 01.07.2022.

Kirschner, Lanzendorf 2019

Kirschner, F. / Lanzendorf, M. (2019): Parking management for promoting sustainable transport. A review of existing policies and challenges from a German perspective. In: Transport Reviews, Vol. 40, Nr. 1, S. 54-75, <https://doi.org/10.1080/01441647.2019.1666929>.

Klatt 2011

Klatt, J. P. (2011): Eine institutionenökonomische Analyse von Finanzierungslösungen für die Bundesfernstraßen, Baden-Baden: Nomos.

Klößner 2005

Klößner, C. (2005): Können wichtige Lebensereignisse die gewohnheitsmäßige Nutzung von Verkehrsmitteln verändern? Eine retrospektive Analyse. Umweltpsychologie 9(1), 28-45.

Knauff NVwZ 2019

Knauff, M.: Deutschland im Takt? Juristische Anmerkungen zur Vernetzung von Bus- und Bahnverkehren, in: NVwZ 2019, 120.

Koalitionsvertrag 2021 – 2025 (Bund), S.

Koalitionsvertrag 2021 – 2025 zwischen der Sozialdemokratischen Partei Deutschlands (SPD), BÜNDNIS 90 / DIE GRÜNEN und den Freien Demokraten (FDP), <https://www.bundesregierung.de/re-source/blob/974430/1990812/04221173eef9a6720059cc353d759a2b/2021-12-10-koav2021-data.pdf?download=1>. Zugegriffen: 07.03.2022.

Koalitionsvertrag 2021-2026 (Berlin)

Zukunftshauptstadt Berlin. Koalitionsvertrag 2021-2026 zwischen SPD Landesverband Berlin, Bündnis 90/die Grünen Landesverband Berlin und die Linke. Landesverband Berlin. https://www.berlin.de/rbmskzl/regierende-buergermeisterin/senat/koalitionsvertrag/berlin_koavertrag_2021_2026.pdf. Zugegriffen 09.06.2022.

Köfler et al. 2019

Köfler, H., Lotze, B., Gröger, L., Henkel, S. et al. (2019): Intelligent mobil im Wohnquartier. Handlungsempfehlungen für die Wohnungswirtschaft und kommunale Verwaltungen. Ver-

kehrclub Deutschland (VCD). S. 77-81. URL: https://www.vcd.org/fileadmin/user_upload/Redaktion/Themen/Wohnen_und_Mobilitaet/pdf/Handlungsleitfaden_Intelligent_mobil_im_Wohnquartier.pdf, Zugriff: 29.06.2022.

Konsortium Domagkpark 2016

Konsortium Domagkpark (2016): Vielfältig mobil im neuen Quartier. Für jeden Weg das passende Angebot. URL: <https://www.domagkpark.de/files/domagk/dokumente/bereich-mobilitaet/Broschuere-Mobilitaet-Domagkpark.pdf>, Zugriff: 29.06.2022.

Koschmieder/Uwer ZRP 2021, S. 15 (S.)

Koschmieder, N./Uwer, D., PBefG auf den Stand der Zeit bringen – Plädoyer für eine zeitgemäße Regulierung von Car-Pooling-Angeboten, ZRP 2021, S. 15-18.

Kostka, L. 2020

Kostka, L. (2020): Nutzung von stationsbasiertem Lastenradsharing in der Seestadt Aspern. Diplomarbeit. Abrufbar unter: [Nutzung von stationsbasiertem Lastenradsharing in der Seestadt Aspern \(tuwien.at\)](https://tuwien.at), zuletzt abgerufen 08.04.2021.

Krauss, K & Scherf, C. 2020

Krauss, K. und Scherf, C. (2020): Zweirad-Sharing nach Raumtypen bis 2050. In: Internationales Verkehrswesen (72) 1; 2020. Abrufbar unter: [Zweirad-Sharing nach Raumtypen bis 2050 \(fraunhofer.de\)](https://fraunhofer.de), zuletzt abgerufen: 08.04.2021).

Krauss, Scherf 2020

Krauss, K. / Scherf, C. (2020): Zweirad-Sharing nach Raumtypen bis 2050. In: Internationales Verkehrswesen, 72. Jg., Nr. 1, S. 72-75.

Lambrecht & Sommer 2016

Lambrecht, F.; Sommer, C. (2016): Konzepte für Mietertickets zur Verknüpfung von Wohnen und Verkehr. In: Mayr, H.C.; Pinzger, M. (Hrsg.): INFORMATIK 2016, Lecture Notes in Informatics (LNI), Gesellschaft für Informatik, Bonn. S. 1349-1362, <https://subs.emis.de/LNI/Proceedings/Proceedings259/1349.pdf>. zugegriffen: 06.05.2022.

LAND SALZBURG 2013

LAND SALZBURG (2013): Leitfaden Fahrradparken. Planung und Realisierung von Radabstellanlagen in Salzburg. Salzburg. Abrufbar unter: [fahradparken-leitfaden2013.pdf \(salzburg.gv.at\)](https://salzburg.gv.at), abgerufen am: 08.04.2021.

Landeshauptstadt München 2020

München – meine neue Stadt. URL: <https://muenchenunterwegs.de/content/77/download/neubuergerbroschuere-2020.pdf>, Zugriff: 29.06.2022.

Landeshauptstadt München, Meldung v. 28.10.2021

Landeshauptstadt München: Meldung „Verwaltungsgericht bestätigt: Radfahrstreifen sind rechtmäßig“, in: Rathaus-Umschau, 28. Oktober 2021, Ausgabe 208, S. 4, <https://ru.muenchen.de/pdf/2021/ru-2021-10-28.pdf>

Landeshauptstadt München, Mobilitätskonzept.

Landeshauptstadt München, Mobilitätskonzept, <https://stadt.muenchen.de/infos/mobilitaetskonzept.html>. Zugegriffen: 03.06.2022.

Landeshauptstadt Potsdam 2014

Landeshauptstadt Potsdam (Hrsg.) (2014): Fahrradabstellplätze bei Wohngebäuden. Ein Leitfaden für die Wohnungs- und Immobilienwirtschaft. Abrufbar unter: [Leitfaden Fahrradabstellplaetze.pdf \(mobil-potsdam.de\)](#), abgerufen am: 08.04.2021.

Lawinczak/Heinrichs 2008, S. ...

Lawinczak/Heinrichs, Carsharing im öffentlichen Straßenraum, Ergebnisbericht zum Arbeitspaket 4 im Forschungs- und Entwicklungsvorhaben „ParkenBerlin“ Berlin 2008, abrufbar unter: https://www.carsharing.de/images/stories/pdf_dateien/parkenberlin_ap_4_car_sharing.pdf, (zuletzt abgerufen am 21.12.2021).

Lehmbrock et al. 2009

Lehmbrock, M. und Uricher, A. (2009): Pilotvorhaben Parkhäuser und Park-and-Ride. Ergebnisbericht zum Arbeitspaket 2 im Forschungs- und Entwicklungsvorhaben „ParkenBerlin“. Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS), Förderkennzeichen 650013/2007.

Lincoln-Siedlung 2023

Mobilitätsberatung. URL: <https://www.lincoln-siedlung.de/mobilitaet/mobilitaetsberatung>, Zugriff: 20.03.2023.

Linke NVwZ 2021, 1001 (S...)

Linke, B.: Neue Verkehrsformen im Personenbeförderungsrecht, NVwZ 2021, S. 1001-1006.

Linke NZV 2021, 374 (S.)

Linke, B.: E-Scooter, Carsharing und öffentliche Fahrradvermietsysteme im Straßenrecht, in: NZV 2021, S. 374-352.

Litman 2018

Litman, T. (2018): Generated Traffic and Induced Travel – Implications for Transport Planning. In: Institute of Transportation Engineers, Vol. 71, Nr. 4, S. 38-47.

LK Argus 2008

LK Argus GmbH (Hrsg.) (2008): Carsharing im öffentlichen Straßenraum. Ergebnisbericht.

Loose & Nehrke 2018

Loose, W. & Nehrke, G. 2018: Enlastungswirkungen von Carsharing-Varianten. In: Internationales Verkehrswesen, 2018 (4).

Loose 2004

Loose, W. (2004): Bericht zur Evaluation der Maßnahme zum ÖPNV-Direktmarketing. Freiburg, Darmstadt, Berlin: Öko-Institut e.V. URL: <https://www.oeko.de/oekodoc/249/2004-033-de.pdf>, Zugriff: 29.06.2022.

Loose 2010

Loose, W. (2010): The State of European Car-Sharing; Final Report D 2.4 Work Package 2. URL: https://www.eltis.org/sites/default/files/trainingmaterials/the_state_of_carsharing_europe.pdf, Zugriff: 22.10.2020.

Loose 2010

Manssen, DÖV 2001, S.

Manssen, Gerrit: Vom Vorrang zur Vorherrschaft des Straßenverkehrsrechts, in: DÖV 2001, S. 151-158.

Michelsen 2020

Michelsen, J. (2020): Smart Locker: Deutsche Bahn testet Paketzustellung am Gleis. URL: <https://www.computerbild.de/artikel/cb-News-Connected-Car-Smart-Locker-Deutsche-Bahn-Hamburg-Box-Paketzustellung-25225553.html>, Zugriff: 12.04.2022.

Miramontes 2018

Miramontes, M. (2018). Assessment of mobility stations. Success factors and contributions to sustainable urban mobility. (Dissertation Technische Universität München). München, Deutschland.

mobiFlip 2020

mobiFlip (2020): Lime: Jump-Pedelecs wieder in Berlin verfügbar. URL: <https://www.mobiflip.de/lime-jump-pedelecs-wieder-in-berlin-verfuegbar/>, Zugriff: 28.04.2021.

MOViNC 2020

MOViNC (2020): Deezer und Nextbike: So können Sie kostenlos fahren. URL: <https://movinc.de/bikesharing/deezer-und-nextbike-so-koennen-sie-kostenlos-fahren/>, Zugriff: 28.04.2021.

Much 2019

Much, M. (2019): Die Allokation von Parkraum für den motorisierten Individualverkehr: Eine abstrakte (institutionen- und industrie-)ökonomische Analyse, Masterarbeit, Technische Universität Berlin, Berlin.

Müller et al. 2017

Müller, S.; Rau, A.; Reutter, U.; Vogel, J. (2017): Carsharing für die Region Frankfurt Rhein-Main. Handlungsempfehlungen für Kommunen. (Integriertes Verkehrs- und Mobilitätsmanagement Region Frankfurt Rhein/Main (ivm GmbH), Hrsg.).

Müller, NZV 2021, 119 (S.)

Müller, Dieter: Die Berliner „Pop-up-Radwege“ als verkehrsjuristisches Problem, in: NZV 2021, S. 119-126.

Müller/Rebler DAR 2020, S. 354

Müller, D./Rebler, A., Parkvorrechte: Elektromobilität und Carsharing, DAR 2020, S. 354-358.

Nailinger 2021

Nailinger, C. (2021): Flotten der KEP-Dienste - Von wegen alles elektrisch. URL: <https://www.firmenauto.de/elektrifizierung-der-transporter-stockt-11197581.html> , Zugriff: 12.04.2022.

Naumann, Pasold, Frölicher 2019

Naumann, R. / Pasold, S. / Frölicher, J. (2019): Finanzierung des ÖPNV: Status quo und Finanzierungsoptionen für die Mehrbedarfe durch Angebotsausweitungen. KCW GmbH, Berlin. URL: https://www.kcw-online.de/content/6-veroeffentlichungen/165-finanzierung-des-oePNV/2019_finanzierung_des_oePNV_fin.pdf, Zugriff: 04.08.2021.

Neu 2019

Neu, J. (2019): Eine ökonomische Analyse isolierter und integrierter Optionen für den Vertrieb von Mobilitätsangeboten unter besonderer Betrachtung des öffentlichen Personennahverkehrs und Carsharing in Deutschland, Dissertation, Technische Universität Berlin, Berlin.

Neudeck 2015

Neudeck, T. (2015): Organisationsmodelle für das Angebot von Carsharing – Ökonomische Analyse unter besonderer Berücksichtigung der Interdependenzen zu Parkraum und Ladinfrastruktur. Masterarbeit, Technische Universität Berlin, Berlin.

Neudeck 2015

nextbike 2020

nextbike (2020): Fahrradverleih in Berlin | Einfach Fahrrad leihen – überall!. URL: <https://www.nextbike.de/de/berlin/news/edeka/>, Zugriff: 28.04.2021.

nextbike 2021a

nextbike (2021a): nextbike – original bike sharing. URL: <https://www.nextbike.de/de/berlin/information/>, Zugriff: 28.04.2021.

nextbike 2021b

nextbike (2021b): nextbike | Deutschlands größtes Fahrradverleihsystem. URL: <https://www.nextbike.de/de/standorte/>, Zugriff: 28.04.2021.

Ninnemann et al. 2017

Ninnemann, J.; Hölter, A.-K.; Beecken, W.; Thyssen, R. et al. (Hrsg.) im Auftrag der Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation der Freien und Hansestadt Hamburg (2017): Last-Mile-Logistics Hamburg – Innerstädtische Zustelloogistik. HSBA Hamburg School of Business Administration. URL: https://www.hsba.de/fileadmin/user_upload/bereiche/forschung/Forschungsprojekte/Abschlussbericht_Last_Mile_Logistics.pdf, Zugriff: 29.06.2022.

NKI o.J.

Nationale Klimaschutz-Initiative (NKI) (o.J.): Mikrodepot-Richtlinie. URL: <https://www.klimaschutz.de/de/foerderung/foerderprogramme/mikro-depot-richtlinie>, Zugriff: 20.03.2023.

Nobis 2019

Nobis, C. (2019): Mobilität in Deutschland – MiD Analysen zum Radverkehr und Fußverkehr. Studie von infas, DLR, IVT und infas 360 im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (FE-Nr. 70.904/15). Bonn, Berlin. URL: www.mobilitaet-in-deutschland.de, Zugriff: 29.06.2022.

Oostendorp et al. 2019

Oostendorp, R. und Oehlert, J. und Heldt, B. (2019) Mobilitätsangebote in Wohnquartieren. Erfahrungen und Bewertung aus Sicht von öffentlicher Verwaltung, Wohnungsunternehmen und Planungspraxis - Ergebnisse einer Expertenbefragung. Projektbericht. DLR e.V. URL:

https://elib.dlr.de/129112/1/Oostendorp_et_al_2019_Mobilit%C3%A4tsangebote-in-Wohn-quartieren.pdf, Zugriff: 28.06.2022.

Parcu & Brennan 2020

Parcu, P. L., & Brennan, T. J. (2020) : The Changing Postal Environment. In The Changing Postal Environment. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-34532-7>

Pressemitteilung Gewobag/BVG 12.4.2019

Gewobag/BVG: Pressemitteilung „Gewobag und BVG eröffnen ersten Mobilitätshub Berlins“ vom 12.04.2019, https://www.bvg.de/images/content/pressemitteilungen/2019/20190412_PMMobilitaetshub.pdf. zugegriffen: 14.08.2020.

Raaska 2020

Raaska, J. (2020). The rise of residential carsharing in Finland: a case study of drivers and constrains (Master's Thesis, Unversity of Jyväskylä). Jyväskylä, Finland.

Rabenstein 2015

Rabenstein, B. (2015): Öffentliche Fahrradverleihsysteme - Wirkungen und Potenziale, Dissertation, Universität Stuttgart, Stuttgart.

Randelhoff 2016a

Randelhoff, M. (2016): Mobilitätsstationen. Nutzen verknüpfen, Räume verbinden. URL: <https://www.zukunft-mobilitaet.net/162772/urbane-mobilitaet/mobilitaetsstationen-nutzen-sinn-zweck-verknuepfung/>, Zugriff: 01.07.2022.

Randelhoff 2016b

Randelhoff, M. (2016): Mobilitätsstationen. Von Mobilität und Appellativen. URL: <https://www.zukunft-mobilitaet.net/161971/analyse/namensfindung-mobilitaetsstation-umfrageergebnisse-mobility-hub/>, Zugriff 01.07.2022.

Randelhoff 2017

Randelhoff, M. (2017): UberPop, WunderCar, Lyft & Co. – Ridesharing oder vielmehr Ride-selling? Zukunft Mobilität, Dortmund. URL: <https://www.zukunft-mobilitaet.net/74151/analyse/definition-ridesharing-rideselling-unterschiede-taxi-carpooling/>, Zugriff: 04.08.2021.

RBB 2020

RBB – Rundfunk Berlin-Brandenburg (2020): Siemensbahn-Verlängerung könnte bis Mitte der 2030er dauern, Berlin, Potsdam. URL: <https://www.rbb24.de/politik/beitrag/2020/10/siemensbahn-berlin-siemensstadt-mitte-2030.html>, Zugriff: 30.10.2020.

Reinke 2014

Reinke, J. (2014): Bereitstellung öffentlicher Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge – Eine institutionenökonomische Analyse, Dissertation, Technische Universität Berlin, Berlin.

Riegler et al. 2016

Riegler, S.; Juschten, M.; Hössinger, R.; Gerike, R.; Rößger, L.; Schlag, B.; Manz, W.; Rentschler, C.; Kopp, J. P. (2016): CarSharing 2025 – Nische oder MainStream? (Institut für Mobilitätsforschung (ifmo), Hrsg.).

Riggs & Steiner 2017

Riggs, W., & Steiner, R. L. (2017). The Built Environment and Walking. In: Walking (Transport & Sustainability Vol. 9). Emerald Publishing Limited, Bingley, S. 139-165. <https://doi.org/10.1108/S2044-994120170000009010>. URL: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/S2044-994120170000009010/full/pdf?title=the-built-environment-and-walking>, Zugriff: 01.07.2022.

Ringwald ZUR 2019, 659 (S.)

Ringwald, R.: Der rechtliche Handlungsspielraum für Kommunen bei der Förderung nachhaltiger Mobilität im öffentlichen Raum, ZUR 2019, 659-664.

Ritzer-Angerer, ifo-Schnelldienst 9/2021, S. 53 (S.)

Ritzer-Angerer, P., Digitalisierung des Personennahverkehrs – das neue Personenbeförderungsgesetz, ifo-Schnelldienst 9/2021, S. 53-55.

Ritzer-Angerer, Wirtschaftsdienst 2021, S. 789 (S.)

Ritzer-Angerer, P., Sharing Economy trifft ÖPNV — das neue Personenbeförderungsgesetz. Wirtschaftsdienst 101, 2021, 789-794, <https://www.wirtschaftsdienst.eu/inhalt/jahr/2021/heft/10/beitrag/sharing-economy-trifft-oepnv-das-neue-personenbefoerderungsgesetz.html>, zugegriffen 12.06.2022.

Rodt et al. 2010

Rodt, S., Georgi, B., Huckestein, B., Mönch, L. et al. (2010): CO₂-Emissionsminderung im Verkehr in Deutschland, Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt. URL: <https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/461/publikationen/3773.pdf>, Zugriff: 29.06.2022.

Roth, NVwZ 2021, 258 (S.)

Roth, M.: Anmerkung zu OVG Münster, Beschl. v. 20.11.2020 – 11 B 1459/20 (Abstellen von Mietfahrrädern im öffentlichen Straßenraum), in: NVwZ 2021, S. 258-260.

Rudolph et al. 2018

Rudolph, C., Gruber, J. & Liedtke, G. (2018): Simplified scenario based simulation of parcel deliveries in urban areas using electric cargo cycles and urban consolidation centers., Berlin: Institute of Transport Research at the German Aerospace Center (DLR). URL: <https://elib.dlr.de/141823/>, Zugriff: 29.06.2022.

Rühle 2020

Rühle, A. (2020): Berlkönig BC fährt ab Heiligabend nicht mehr nach Heiligensee, in: Taxi Times vom 25.11.2020. URL: <https://www.taxi-times.com/berlkoenig-bc-faehrt-ab-heiligabend-nicht-mehr-nach-heiligensee/>, Zugriff: 04.08.2021.

Rühle 2021

Rühle, A. (2021): Keine Bundesmittel mehr: Berlkönig BC dankt ab, in: Taxi Times vom 06.05.2021. URL: <https://www.taxi-times.com/keine-bundesmittel-mehr-berlkoenig-bc-dankt-ab/>, Zugriff: 04.08.2021.

Samaan & Stete 2017

Samaan, A.; Stete, G. (2017): Mobilitätsmanagement in der Lincoln-Siedlung. Ein Baustein für nachhaltige Stadtentwicklung in Darmstadt. In: vhw Forum Wohnen und Stadtentwicklung 2/2017. S. 71-74.

Sander 2021

Sander, H. (2021): Wer bezahlt die mobilitätsgerechte Stadt?: Instrumente für eine alternative Finanzierung der ÖPNV. URL: https://www.rosalux.de/fileadmin/images/Dossiers/Spurwechsel/lux_beitr_7_%C3%96PNV-Finanzierung_web.pdf, Zugriff: 14.03.2022.

Sauthoff 2020, Rn. ...

Sauthoff, M., Öffentliche Straßen. Straßenrecht – Straßenverkehrsrecht - Verkehrssicherungspflichten, 3. Auflage 2020.

Sauthoff NordÖR 2019, S. 313 (S.)

Sauthoff, M., Straßen und Wege in Norddeutschland, NordÖR 2019, S. 313.

Scherbarth et al. 2016

Scherbarth, J. / Becker, T. / Neu, J. / Muljana, M. / Foljanty, L. (2016): Inhaltlicher Endbericht um Verbundvorhaben Rahmenbedingungen für breiten Roll-Out von Mobilitätskarten-Lösungen: Effiziente Einbindung der Elektromobilität ins Verkehrssystem durch intermodale Informations-, Abrechnungs- und Vertriebssysteme. URL: <http://edok01.tib.uni-hannover.de/edoks/e01fb16/872349721.pdf>, Zugriff: 15.03.2022.

Schmidt 2018

Schmidt, H. (2018): Hermes, DPD, GLS und UPS gemeinsam in einem Paketshop. URL: <https://www.abendblatt.de/wirtschaft/article215574869/Hermes-DPD-GLS-und-UPS-gemeinsam-in-einem-Paketshop.html>, Zugriff: 11.04.2022.

Schmöller et al. 2015

Schmöller, S. / Weigl, S. / Müller, J. / Bogenberger, K. (2015): Empirical analysis of free-floating carsharing usage: The Munich and Berlin case. In: Transportation Research Part C, Vol. 56, S. 34-51.

Schweig et al. 2004

Schweig, K.-H. / Keuchel, S. / Kleine-Wiskott, R. / Hermes, R. / Van Acken, C. (2004): Car-Sharing in kleinen und mittleren Gemeinden; in: BAST – Bundesanstalt für Straßenwesen (Hrsg.): Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Verkehrstechnik, Heft V 113, Bremerhaven: Wirtschaftsverlag NW - Verlag für neue Wissenschaft.

Seifert/Dromgool LKV 2019, S.

Seifert, F./Dromgool, T., Das Berliner Mobilitätsgesetz: Beginn einer kommunalen Verkehrswende?!, LKV 2019, S. 10-14.

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen 2020

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen (2020): Ausführungsvorschriften zu § 49 der Bauordnung für Berlin (BauO Bln) über Stellplätze für Kraftfahrzeuge für Menschen mit schwerer Gehbehinderung und Rollstuhlnutzende sowie für Abstellplätze für Fahrräder (AV Stellplätze). Abrufbar unter: [AV Stellplätze vom 15. Juli 2020 \(berlin.de\)](https://www.berlin.de/AV-Stellplaetze-vom-15-Juli-2020), abgerufen am: 08.04.2021.

SenStadt 2008

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung (2008): Fahrradparken in Berlin. Leitfaden für die Planung. Abrufbar unter: [Fahrradparken in Berlin - Leitfaden für die Planung \(adfc-berlin.de\)](https://www.adfc-berlin.de/Fahrradparken-in-Berlin-Leitfaden-fur-die-Planung), abgerufen am: 08.04.2021.

SenStadt: Leitfaden Fahrradparken (2008)

SenStadt: Fahrradparken in Berlin – Leitfaden für die Planung, März 2008, <https://digital.zlb.de/viewer/api/v1/records/33349245/files/images/fahrradparken.pdf/full.pdf>. zugegriffen: 07.03.2023.

SenStadt: Leitfaden Parkraumbewirtschaftung (2004).

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung: Leitfaden Parkraumbewirtschaftung, Berlin 2004, abrufbar unter: <https://www.berlin.de/ba-friedrichshain-kreuzberg/politik-und-verwaltung/bezirksverordnetenversammlung/ausschuesse/leitfaden-parkraumbewirtschaftung.pdf>, (zuletzt abgerufen am 23.12.21)

SenStadt: Pressemitteilung v. 02.10.2010

SenStadt: Auftaktveranstaltung des FahrRats zur Bilanz und Fortschreibung der Radverkehrsstrategie, Pressemitteilung v. 02.12.2010. https://www.stadtentwicklung.berlin.de/aktuell/pressebox/archiv_volltext.shtml?arch_1012/nachricht4146.html. zugegriffen: 10.06.2022.

SenStadt: StEP Verkehr (2011)

SenStadt: Stadtentwicklungsplan Verkehr Berlin. Senatsbeschluss v. 29.02.2011. Kurzfassung (Stand Juni 2011), https://smart-city-berlin.de/fileadmin/user_upload/PDFs/step_verkehr_berlin_kurzfassung__2_.pdf. zugegriffen: 20.04.2022.

SenStadtWohn: Leitlinie Berliner Modell (Stand 2018), S.

SenStadtWohn: Berliner Modell der kooperativen Baulandentwicklung - Leitlinie für den Abschluss städtebaulicher Verträge im Land Berlin, Stand November 2018, https://www.stadtentwicklung.berlin.de/wohnen/wohnungsbau/download/vertraege/modell_baulandentwicklung.pdf. zugegriffen: 12.06.2022.

SenSW 2018

LK Argus GmbH im Auftrag der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen (SenSW) (Hrsg.) (2018): Quartiersgaragen in Berlin. Studie zum Umgang mit ruhendem Verkehr in den neuen Stadtquartieren. URL: https://www.stadtentwicklung.berlin.de/wohnen/wohnungsbau/download/quartiersgaragen/Quartiersgaragenstudie_Broschuere.pdf, Zugriff: 29.06.2022.

SenSW, Stadtentwicklungsplan Wohnen.

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt: Stadtentwicklungsplan Wohnen 2025, abrufbar unter: https://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/stadtentwicklungsplanung/de/wohnen/download/step_wohnen_2025_bericht.pdf, (zuletzt abgerufen am 23.12.21)

SenUMVK, Aufgaben der Straßenverkehrsbehörden.

Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Verbraucher- und Klimaschutz, Aufgaben der Straßenverkehrsbehörden, <https://www.berlin.de/sen/uvk/verkehr/verkehrsmanagement/aufgaben-der-behoerden/#bezirke>. Zugegriffen: 03.06.2022.

SenUMVK, Parkraumbewirtschaftung.

Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Verbraucher und Klimaschutz: Parkraumbewirtschaftung, abrufbar unter: <https://www.berlin.de/sen/uvk/verkehr/verkehrsplanung/strasen-und-kfz-verkehr/parkraumbewirtschaftung/>, (zuletzt abgerufen am 23.12.21)

SenUMVK, Pressemitteilung v. 21.6.2022.

SenUMVK: Senatsverwaltung konkretisiert künftige Regelungen für Berlins Sharing-Mobility, Pressemitteilung vom 21.06.2022, <https://www.berlin.de/sen/uvk/presse/pressemitteilungen/2022/pressemitteilung.1219103.php>. zugegriffen: 07.03.2023.

SenUMVK, Stadtentwicklungsplan Mobilität und Verkehr Berlin 2030.

Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz, Stadtentwicklungsplan Mobilität und Verkehr Berlin 2030, abrufbar unter: https://www.berlin.de/sen/uvk/_assets/verkehr/verkehrspolitik/step/broschuere_stepmove.pdf, (zuletzt abgerufen am 22.12.21)

SenUMVK: Monitoringbericht BEK 2030 (2022)

SenUMVK: Monitoringbericht zur Umsetzung des Berliner Energie- und Klimaschutzprogramms (BEK 2030) – Berichtsjahr 2021 – v. 15.02.2022,

<https://www.parlament-berlin.de/adosservice/19/Haupt/vorgang/h19-0165-v.pdf>. zugegriffen: 20.04.2022.

SenUVK (2020) Referentenentwurf Abschnitt 5 MobG BE.

SenUVK: Referentenentwurf Abschnitt Neue Mobilität (Stand: 10.09.2020), https://www.kommunalpolitik-berlin.de/wp-content/uploads/2020/11/referentenentwurf_neue_mobilitaet.pdf. zugegriffen: 09.06.2022.

SenUVK (2020): Pressemitteilung v. 14.01.2020

SenUVK: Integration der Verkehrslenkung Berlin in die für Verkehr zuständige Senatsverwaltung, Pressemitteilung v. 14.01.2020, <https://www.berlin.de/rbmskzl/aktuelles/pressemitteilungen/2020/pressemitteilung.883024.php>, zugegriffen: 14.03.2023.

SenUVK (2020): Pressemitteilung v.17.09.2020.

SenUVK: Wirtschaftsverkehr und Neue Mobilität: Entwürfe für zwei neue Abschnitte im Berliner Mobilitätsgesetz liegen vor, Pressemitteilung v. 17.09.2020, <https://www.berlin.de/sen/uvk/presse/pressemitteilungen/2020/pressemitteilung.992993.php>. zugegriffen: 20.4.2022.

SenUVK (2021): Referentenentwurf Abschnitt 5 und 6 MobG BE

SenUVK: Referentenentwurf zu Abschnitten 5 (Wirtschaftsverkehr) und 6 (Neue Mobilität) im Berliner Mobilitätsgesetz (Stand: 30.03.2021), https://www.berlin.de/sen/uvk/_assets/verkehr/verkehrspolitik/mobiltaetsgesetz/referentenentwurf-mobg-neue-mobiltaet-wirtschaftsverkehr.pdf. zugegriffen: 09.06.2022.

SenUVK 2018

SenUVK (2018): Radschnellverbindungen im Berliner Stadtgebiet. Endbericht – Potenzialanalyse. Abrufbar unter: [Radschnellverbindungen: Komfortabel durch die Stadt - Berlin.de](#). Abgerufen am: 14.04.2021.

SenUVK: Entwurf des Berliner Mobilitätsgesetzes v. 12.12.2017

SenUVK: Entwurf des Berliner Mobilitätsgesetzes zur Vorlage beim Berliner Senat, Stand: 12. Dezember 2017. https://www.berlin.de/rbmskzl/_assets/aktuelles/2017/dezember/171212_entwurf_mobiltaetsgesetz_senatsvorlage.pdf. zugegriffen: 10.06.2022.

SenUVK: Fahrradstraßen (2020)

SenUVK (2020): Umsetzung von Fahrradstraßen in Berlin. Leitfaden. Abrufbar unter: [Fahrradstraße: Vorrang für den Radverkehr - Berlin.de](#). Abgerufen am: 14.04.2021.

SenUVK: Leihräder (2018)

SenUVK: Leihräder – Die Debatte im Überblick. Information Stand März 2018, https://www.berlin.de/sen/uvk/_assets/verkehr/verkehrsplanung/radverkehr/infoblatt_leihraeder.pdf. zugegriffen: 07.03.2023.

SenUVK: Leitfaden Fahrradstraßen (2020)

SenUVK: Umsetzung von Fahrradstraßen in Berlin, Leitfaden, April 2020, https://www.berlin.de/sen/uvk/_assets/verkehr/verkehrsplanung/radverkehr/berlin_leitfaden_fahrradstras-sen.pdf. Zugegriffen: 07.03.2022.

SenUVK: Luftreinhalteplan (2019.)

Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz: Luftreinhalteplan, 2. Fortschreibung 2019, abrufbar unter: <https://datenbox.stadt-berlin.de/filr/public-link/file-download/8a8ae3ab77b982cf0177c9d30d330584/7072/-4050281172714309571/Luftreinhalteplan.pdf>, (zuletzt abgerufen am 23.12.21)

SenUVK: MobG BE – Begründungen (2021)

SenUVK: Berliner Mobilitätsgesetz (MobG) – Konsolidierte Begründungen, 4/2021, https://www.berlin.de/sen/uvk/_assets/verkehr/verkehrspolitik/mobilitaetsgesetz/broschuere_mobg_begrueudungen.pdf. zugegriffen: 12.04.2022.

SenUVK: NVP Berlin 2019-2023

SenUVK: Nahverkehrsplan Berlin 2019–2023. Beschlossen am 26.02.2019, <https://www.berlin.de/sen/uvk/verkehr/verkehrsplanung/oeffentlicher-personennahverkehr/nahverkehrsplan/#nvp>. Zugegriffen: 21.04.2022.

SenUVK: Radverkehrsplan (2021)

SenUVK (2021): Radverkehrsplan. Abrufbar unter: <https://www.berlin.de/sen/uvk/verkehr/verkehrsplanung/radverkehr/weitere-radinfrastruktur/fahrradstrasse/>, Abgerufen am: 14.04.2021.

SenUVK: RVP Berlin 2021

SenUVK: Radverkehrsplan des Landes Berlin (beschlossen am 16.11.2021), 12/2021, <https://www.berlin.de/sen/uvk/verkehr/verkehrsplanung/radverkehr/>. zugegriffen: 07.03.2023.

SenUVK: SteP MoVe (2021)

SenUVK (Hrsg.): Stadtentwicklungsplan Mobilität und Verkehr 2030, Stand: März 2021, https://www.berlin.de/sen/uvk/_assets/verkehr/verkehrspolitik/step/broschuere_step-move.pdf. Zugegriffen: 12.04.2022.

SenUVK: Temporäre Radfahrstreifen 2020

SenUVK: Temporäre Radfahrstreifen. Online- Information und Download der „Regelpläne zur temporären Einrichtung und Erweiterung von Radverkehrsanlagen“, 2020, <https://www.berlin.de/sen/uvk/verkehr/verkehrsplanung/radverkehr/weitere-radinfrastruktur/temporaere-radfahrstreifen/>, zugegriffen: 07.03.2023.

Shaheen & Cohen 2013

Shaheen, Cohen 2013

Shaheen, S. A. / Cohen, A. P. (2013): Carsharing and Personal Vehicle Services: World-wide Market Developments and Emerging Trends. In: International Journal of Sustainable Transportation, Vol. 7, S. 5-34.

Sharma 2020

Sharma, N. (2020): One-way carsharing as a first and last mile solution for transit. Lessons from BCAA Evo Carshare in Vancouver. University of British Columbia. Vancouver, Kanada.

Shoup 1999

Shoup, D. C. (1999): The trouble with minimum parking requirements. In: Transportation Research Part A, Vol. 33, S. 549-574.

Shoup 2004

Shoup, D. C. (2004): The ideal source of local public revenue. In: Regional Science and Urban Economics, Vol. 34, S. 753-784.

Sommer & Deutsch 2021

Sommer, C., Deutsch, V. (2021). Planung und Entwurf von Anlagen des ÖPNV. In: Vallée, D., Engel, B., Vogt, W. (eds) Stadtverkehrsplanung Band 3. Springer Vieweg, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-662-59697-5_7

SRU 2020, S. (Rn.)

Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU): Für eine entschlossene Umweltpolitik in Deutschland und Europa, Umweltgutachten 2020, https://www.umweltrat.de/Shared-Docs/Downloads/DE/01_Umweltgutachten/2016_2020/2020_Umweltgutachten_Entschlossene_Umweltpolitik.pdf;jsessionid=678B475D8388C6BBE1D1E1278DBD444F.intranet221?__blob=publicationFile&v=2. zugegriffen: 12.06.2022.

Stadt Offenburg o.J.

Stadt Offenburg (o.J.): Neubürgerinfo „Mobil in Offenburg“. URL: <https://www.offenburg-klimaschutz.de/artikel/neubuergerinfo-mobil-in-offenburg.html>, Zugriff: 29.06.2022.

Stadt Wien 2018

Möller, A. für die Stadt Wien (Hrsg.) (2018): Leitfaden Mobilitätsstationen. Die Umsetzung von Mobilitätsstationen in Stadtentwicklungsgebieten am Beispiel Zielgebiet Donaufeld, Wien. Stadt Wien. Werkstattbericht 179. URL: <https://resolver.obvsg.at/urn:nbn:at:AT-WBR-575386>, Zugriff: 01.07.2022.

Stadtmobil 2020

Stadtmobil (2020): Stationen – stadtmobil Berlin, Berlin. URL: <https://berlin.stadtmobil.de/privatkunden/stationen/>, Zugriff: 30.10.2020.

Steinberg et al. 2017

Steinberg, G.; Stocksmeier, D.; Scheer, J. (2017): Zukunftsnetz Mobilität NRW. Handbuch Mobilstationen Nordrhein-Westfalen. 2. Aktualisierte Auflage. URL: <https://nwbib.de/HT019569042>, Zugriff: 01.07.2022.

Steinberg, G.; Stocksmeier, D.; Scheer, J.; Overs, C. für das Zukunftsnetz Mobilität NRW (2017): Handbuch Mobilstationen Nordrhein-Westfalen. 2. Aktualisierte Auflage. URL:

<https://epflicht.ulb.uni-bonn.de/download/pdf/370677?originalFilename=true>, Zugriff:
01.07.2022.

Steiner NVwZ 1984, S. 201.

Steiner, U.: Aktuelle Rechtsfragen der Einrichtung Verkehrsberuhigter Bereiche, in: NVwZ 1984, S. 201.

Steiner NVwZ 2021, S. 356 (S...)

Steiner, U.: Instrumentierungsfragen der innerstädtischen Mobilität, in: NVwZ 2021, S. 356-360.

Stete 2018

Stete, Gisela (2018): Die Lincoln-Siedlung in Darmstadt - Deutscher Verkehrsplanungspreis 2018. In: Planerin, 2018 (3), S.48.

Stritzke 2018

Stritzke, C.: Chancen und Risiken neuer Mobilitätsanwendungen für Menschen mit Einschränkungen, Diplomarbeit TU Berlin, 2018, https://www.mms.tu-berlin.de/fileadmin/fg268/Lehre/Abschlussarbeiten/Diplomarbeit_-_Chancen_und_Risiken_neuer_Mobilit%C3%A4tsanwendungen_f%C3%BCr_Menschen_mit_Einschr%C3%A4nkungen.pdf.
zugegriffen: 14.08.2020.

Suslin/Zilsdorf NZV 2020, 407.

Suslin, A./Zilsdorf, J.: Die Anordnung von Tempo 30 aus Lärmschutzgründen, in: NZV 2020, 407.

Tagesschau 2021

Tagesschau (Hrsg.) (2021): Tausende neue Packstationen. URL: <https://www.tagesschau.de/wirtschaft/unternehmen/dhl-packstationen-verdopplung-101.html>, Zugriff: 12.04.2022.

Tagesspiegel v. 05.03.2017

Tagesspiegel/ Klaus Kurpjuweit: Lidl-Bike in Berlin: Leihräder von Lidl und Bahn feiern Premiere, Artikel v. 05.03.2017, URL: <https://www.tagesspiegel.de/berlin/lidl-bike-in-berlin-leihraeder-von-lidl-und-bahn-feiern-premiere/19474906.html>, Zugriff: 28.04.2021.

Tagesspiegel v. 15.10.2021

Tagesspiegel/ Sophie Krause: Flaniermeile in der Friedrichstraße soll dauerhaft autofrei bleiben, Artikel v. 15.10.21, abrufbar unter: <https://www.tagesspiegel.de/berlin/modellprojekt-in-berlin-mitte-flaniermeile-in-der-friedrichstrasse-soll-dauerhaft-autofrei-bleiben/27709124.html>rojekt in Berlin-Mitte: Flaniermeile in der Friedrichstraße soll dauerhaft autofrei bleiben - Berlin – Tagesspiegel, (zuletzt abgerufen am 23.12.21)

Tagesspiegel v. 24.01.2021

Tagesspiegel/Heike Jahberg, Julia Weiss: Berlins Verkehrssenatorin will Parken teurer und schwieriger machen, Artikel v. 24.01.21, abrufbar unter: <https://www.tagesspiegel.de/wirtschaft/berlins-verkehrssenatorin-will-parken-teurer-und-schwieriger-machen-4224127.html>, (zuletzt abgerufen: 23.12.21)

Tagesspiegel v. 26.08.2021

Tagesspiegel: Berliner Koalition verbeißt sich in Schuldzuweisungen, Artikel v. 26.8.2021, abrufbar unter: <https://www.tagesspiegel.de/berlin/gescheitertes-mobilitaetsgesetz-berliner-koalition-verbeisst-sich-in-schuldzuweisungen/27552942.html> (zuletzt abgerufen: 18.11.2021)

Tahedi 2021

Tahedi, J. im Auftrag der Stiftung „Lebendige Stadt“ (Hrsg.) (2021): Pkw-Besitz im Wohnungsbau: Eine Handreichung zur Ermittlung flexibler Stellplatzschlüssel. Studie erarbeitet durch die Technische Universität Hamburg. URL: https://www.stadtentwicklung.berlin.de/wohnen/wohnungsbau/download/quartiersgaragen/Quartiersgaragenstudie_Broschuere.pdf, Zugriff 29.06.2022.

team red 2019

team red (Hrsg.) (2019): Förderprogramm Neubürgermarketing. Evaluation der Modellvorhaben in Sulzfeld und Tübingen. URL: https://www.nvbw.de/fileadmin/user_upload/PDF/fuss_radverkehr/190708_Bericht_Evaluation_Neubuergermarketing.pdf, Zugriff: 29.06.2022.

Thronicker 2012

Thronicker, I. (2012): Das Leipziger Mobilitätspaket für Umzügler - Bedingungen für eine wirksame Maßnahmenumsetzung zur Erhöhung der Nutzung von Öffentlichem Verkehr, Carsharing und Fahrrad. Leipzig: Umweltforschungszentrum (UFZ). URL: https://www.ufz.de/export/data/global/79893_LeipzigerMobilitaetspaketAbschlussbericht.pdf, Zugriff: 29.06.2022.

Topp 2017

Topp, Hartmut H. (2017): Neue Mobilität und „alte“ Stellplätze. In: Straßenverkehrstechnik, 2017 (6), S. 391-394.

UBA 2018a

Bauer, U.; Hertel, M; Buchmann, L.; Frehn, M. et al. im Auftrag des Umweltbundesamtes (UBA) (Hrsg.) (2018): Geht doch! Grundzüge einer bundesweiten Fußverkehrsstrategie. Ergebnis des Arbeitspakets 6 des Refoplan-Vorhaben „Aktive Mobilität: Mehr Lebensqualität in Ballungsräumen“ = UBA Texte 75/108. URL: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2020-06-15_texte_75-2018_geht-doch_v6.pdf, Zugriff: 01.07.2022.

UBA 2018b

Umweltbundesamt (UBA) (Hrsg.) (2018): Umwelt- und Aufenthaltsqualität in kompakt-urbanen und nutzungsgemischten Stadtstrukturen. Analysen, Fallbeispiele, Handlungsansätze unter Nutzung und Weiterentwicklung des Bauplanungs- und Umweltrechts, Forschungsbericht, 2018 (FKZ 3715 75 101 0), https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2018-01-29_texte_06-2018_stadtstrukturen.pdf. zugegriffen: 07.04.2022.

UBA 2019

Hermann, A. / Klinski, S. / Heyen, D. A. / Kasten, P. (2019): Rechtliche Hemmnisse und Innovationen für eine nachhaltige Mobilität – untersucht an Beispielen des Straßenverkehrs und des öffentlichen Personennahverkehrs in Räumen schwacher Nachfrage, Studie im Auftrag des Umweltbundesamtes, Darmstadt, Berlin. URL: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2019-08-20_texte_94-2019_recht-sinnmobil_1-teilbericht-recht-innovation_0.pdf, Zugriff: 14.03.2022.

UBA 2020

Umweltbundesamt (UBA) (2020): Quartiersmobilität gestalten – Verkehrsbelastungen reduzieren und Flächen gewinnen, 2020, https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/20200310_uba_fachbroschuere_quartiersmobilitaet_gestalten_bf.pdf. Zugriff: 2.3.2022.

UBA 2022

Umweltbundesamt (UBA) (2022): Car-Sharing. <https://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr-laerm/nachhaltige-mobilitaet/car-sharing#angebotsformen-des-car-sharing>, Zugriff 20.03.2023.

UIV Urban Innovation Vienna GmbH 2012

UIV Urban Innovation Vienna GmbH (2012): Fahrradfreundliche Wohnbauten. URL: <https://www.wohnbauforschung.at/index.php?id=434>, Zugriff: 10.04.2021

Van Cauwenberg 2012

Van Cauwenberg, J.; Van Holle, V.; Simons, D.; Deridder R. et al. (2012): Environmental factors influencing older adults' walking for transportation: a study using walk-along interviews. In: International journal of behavioral nutrition and physical activity 9:85, S. 1-11. doi: 10.1186/1479-5868-9-85.

VCD 2018

VCD – Verkehrsclub Deutschland (2018): On-Demand-Ridesharing: Nur als Teil des ÖPNV eine Chance für die Verkehrswende, Berlin. URL: https://www.vcd.org/fileadmin/user_upload/Redaktion/Themen/OEffentlicher_Personennahverkehr/modern_und_digital/Position_On-Demand-Ridesharing.pdf, Zugriff: 04.08.2021.

VCD 2018

VCD Verkehrsclub Deutschland e.V. (VCD) (2018): Zielgruppenmarketing für Multimodalität. URL: <https://www.vcd.org/themen/multimodalitaet/schwerpunktthemen/zielgruppenorientierte-marketingmassnahmen/>, Zugriff: 29.06.2022.

VCD 2018

VCD e.V. (2018): Wohnen leitet Mobilität. Faltblatt Fahrradparken. Abrufbar unter: [WOMO Faltblatt Fahrradparken RZ WEB 181113.pdf \(vcd.org\)](https://www.vcd.org/fileadmin/user_upload/WOMO_Faltblatt_Fahradparken_RZ_WEB_181113.pdf), abgerufen am: 08.04.2021.

VCD 2021 a

VCD (2021): Wohnen und Mobilität – Bundesweites Netzwerk: Einzigartig und nachhaltig mobil in Zürichs Mitte. URL: <https://intelligentmobil.de/kalkbreite>, Zugriff: 05.04.2021

VCD 2021 b

VCD (2021): Wohnen und Mobilität – Bundesweites Netzwerk: Sihlbogen in Zürich. URL: <https://intelligentmobil.de/zuerich-sihlbogen>, Zugriff: 05.04.2021

VCD e.V. 2019

VCD e.V. (2019): Intelligent mobil im Wohnquartier. Handlungsempfehlungen für die Wohnungswirtschaft und kommunale Verwaltungen. Abrufbar unter: [Handlungsleitfaden Intelligent mobil im Wohnquartier.pdf \(vcd.org\)](https://www.vcd.org/fileadmin/user_upload/Handlungsleitfaden_Intelligent_mobil_im_Wohnquartier.pdf), zuletzt abgerufen: 08.04.2021)

VCD Flyer Mietertickets, 2019.

Weber, M./Gailhofer, P. et.al. (Öko-Institut e.V.): Flyer Mietertickets, 2019, https://www.vcd.org/fileadmin/user_upload/Redaktion/Themen/Wohnen_und_Mobilitaet/pdf/WOMO_Faltblatt_Mietertickets_k5_190130_WEB.pdf. zugegriffen: 06.05.2022.

VCD: Entwurf Bundesmobilitätsgesetz (2022)

VCD: Entwurf eines Bundesmobilitätsgesetzes, 04.02.2022, https://www.vcd.org/fileadmin/user_upload/Redaktion/Themen/Bundesmobilitaetsgesetz/Hermes_Kramer_Weiss_Gesetzentwurf_BuMoG_final_04.02.2022_.pdf. Zugegriffen: 07.03.2022.

VCD: Regelungsinhalte Bundesmobilitätsgesetz (2021)

VCD: Entwurf für die Regelungsinhalte eines Bundesmobilitätsgesetzes, 26.5.2021, https://www.vcd.org/fileadmin/user_upload/Redaktion/Themen/Bundesmobilitaetsgesetz/Regelungsvorschlag_Bundesmobilitaetsgesetz.pdf. zugegriffen: 07.03.2022.

Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen 2015

Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen (2015): Gelegenheiten nutzen! Neubürger beim Klimaschutz mitnehmen. Ein Leitfaden für Kommunen. Online: https://www.vcd.org/fileadmin/user_upload/Redaktion/Themen/Multimodalitaet/Leitfaden_fuer_Kommunen_Verbraucherzentrale.pdf. Zugriff: 29.06.2022.

Verlinde et al. 2014

Verlinde, S., Macharis, C., Milan, L. & Kin, B. (2014): Does a mobile depot make urban deliveries faster, more sustainable and more economically viable: results of a pilot test in Brussels, Brussels: MOBI department, Vrije Universiteit Brussel; Geography department, Universiteit Gent.

Viergutz 2015

Viergutz, K. (2015): Strategie für die Echtzeitdaten-Fahrgastinformation der RNV Rhein-Neckar-Verkehr GmbH. Masterarbeit, Technische Universität Berlin. URL: <http://fahrgast-information.de/wp-content/uploads/2015/01/Viergutz-Masterarbeit.pdf>, Zugriff: 01.07.2022.

Volksentscheid Fahrrad, Entwurf RadG v. 11.4.2016 (Stand 14.06.2016)

Volksentscheid Fahrrad: Gesetz zur Förderung des Radverkehrs in Berlin (RadG) vom 11. April 2016, 2. überarbeitete Version vom 14. Juni 2016. <https://volksentscheid-fahrrad.de/wp-content/uploads/2016/06/RadG-160614-1.pdf>. zugegriffen: 10.06.2022

Wallsten 2015

Wallsten, S. (2015): The Competitive Effects of the Sharing Economy: How is Uber Changing Taxis? Washington, D.C. URL: https://www.ftc.gov/system/files/documents/public_comments/2015/06/01912-96334.pdf, Zugriff: 04.08.2021.

Wappelhorst 2009

Wappelhorst, S. (2009): Monitoring und Evaluation von verkehrlichen Maßnahmen: das Münchner Neubürgerpaket und das Neubürgerpaket für die Region München. In C. Jacoby (Hrsg.), Monitoring und Evaluation von Stadt- und Regionalentwicklung (S. 118-144). Hannover: Verl. d. ARL. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-359419>, Zugriff: 29.06.2022.

Wappelhorst 2011

Wappelhorst, S. (2011): Mobilitätsmanagement in Metropolregionen. Förderung umweltverträglicher Verkehrsmittel zur Reduzierung des regionalen Verkehrswachstums durch Mobilitätsmarketing für Neubürger am Beispiel der Metropolregion München. Dissertation. Neubiberg: Universität der Bundeswehr München. URL: <https://athene-forschung.unibw.de/doc/88987/88987.pdf>, Zugriff: 29.06.2022.

WD Bundestag: Bikesharing (2019), S...

Wissenschaftliche Dienste des Deutschen Bundestages: Straßennutzung durch Bikesharing, Sachstand, Aktenzeichen WD 5 - 3000 – 166/18, 19.01.2019, <https://www.bundestag.de/resource/blob/593798/1ae85d57f44998ee06b5831e3987f6bb/WD-5-166-18-pdf-data.pdf>. zugegriffen: 07.03.2023.

WD Bundestag: Linienverkehrsgenehmigungen (2017), S...

Wissenschaftliche Dienste des Deutschen Bundestages: Linienverkehrsgenehmigungen nach Personenbeförderungsgesetz im Lichte der VO (EG) Nr. 1370/2007. Ausarbeitung Az. WD 5 - 3000 - 003/17 vom 10.05.2017, <https://www.bundestag.de/resource/blob/510394/c0095f8c3de17c5bf7b835eb415ee974/WD-5-003-17-pdf-data.pdf>. zugegriffen: 10.06.2022.

Wiersma 2022

Wiersma, S. (2022): Dutch Cycling Embassy - ProRail. URL: <https://www.dutchcycling.nl/en/network/members/item/prorail>, Zugriff: 15.03.2022.

Wissenschaftsstadt Darmstadt 2020

Mobilitätskonzept Lincoln-Siedlung. URL: <https://www.darmstadt.de/leben-in-darmstadt/mobilitaet-und-verkehr/verkehrsentwicklung-und-projekte/aktuelle-projekte/mobilitaetskonzept-lincoln-siedlung?mdrv=www.darmstadt.de&cHash=8b1b00f1c8391abc7527a924423cb0e9>, Zugriff: 29.06.2022.

Zeil/Prinz zur Lippe GewA 2018, 405 (S.).

Zeil, Martin/Prinz zur Lippe, Ferdinand: Der rechtliche Rahmen für innovative Mobilitätsangebote, GewA 2018, S. 405-410.

ZfK 2019

ZfK – Zeitung für kommunale Wirtschaft (2019): BVG: Erster „Jelbi“-Mobilitäts-Hub eröffnet, München, Berlin. URL: <https://www.zfk.de/mobilitaet/oepnv/artikel/bvg-erster-jelbi-mobilitaets-hub-eroeffnet-2019-04-12/>, Zugriff: 08.10.2019.

Zukunftsnetz Mobilität NRW 2015

Zukunftsnetz Mobilität NRW (2015): Handbuch Mobilstationen Nordrhein-Westfalen, Köln. URL: https://www.zukunftsnetz-mobilitaet.nrw.de/sites/default/files/downloads/2015-10-14_handbuch_mobilstationen_nrw_download_neu.pdf, Zugriff: 08.10.2019.

Zukunftsnetz Mobilität NRW 2022

Unger-Azadi, E.; Overs, C.; Jaquet, D.; Othengrafen, M. et al. für das Zukunftsnetz Mobilität NRW (Hrsg.) (2022): Handbuch Mobilstationen Nordrhein-Westfalen. 3. aktualisierte und überarbeitete Auflage. URL: <https://www.zukunftsnetz-mobilitaet.nrw.de/media/2022/4/19/bf4aadb4f3be968af79e921de6b85bb2/ZNM-Handbuch-Mobilstationen-3.-Auflage.pdf>, Zugriff: 01.07.2022.

Zurel et al. 2018

Zurel, Ö., Van Hoyweghen, L., Braes, S., & Seghers, A. (2018): Parcel Lockers, an Answer to the Pressure on the Last Mile Delivery? New Business and Regulatory Strategies in the Postal Sector, 299–312. URL: https://doi.org/10.1007/978-3-030-02937-1_22, Zugriff: 11.04.2022.

18. Anlagen

Anlagenverzeichnis

Nummer	Bezeichnung
1	Ergebnisse des Workshops 1
2	Zusammenstellung verschiedener Mobilitätskonzepte und deren Eigenschaften
3	Fragebögen der Bewohnerbefragungen
4	Informationsblätter zu den Ergebnissen der Befragungen
5	Ergebnisse der Bewohnerbefragungen 2021 und 2020
6	Mobilitätsbroschüre der GEWO BAG für die WATERKANT

1. Ergebnisse des Workshops 1 – Fallbeispiele Mobilitätskonzepte

Tabelle 37: Ergebnisse des Workshop 1: 4 Fallbeispiele integrierter Mobilitätskonzepte

Block 1: Stadt- und verkehrsstrukturelle Rahmenbedingungen	Hamburg	München	Darmstadt	Köln
Alleinstellungsmerkmal des Mobilitätskonzepts	1) Reduktion der Pkw-Stellplätze im Wohnungsbau 2) Integration eines stationsbasierten Carsharings (30% der wohnungsbezogenen Stellplätze) 3) Förderung Elektromobilität (mit Bau des Wohnquartiers) Nutzer können Carsharing-Fahrzeuge auf Stellplätzen in allen Tiefgaragen nutzen, nicht nur im eigenen Wohngebäude.	EU-Projekt CIVITAS ECCENTRIC (Maßnahmen für neue Formen von Wohnen und Mobilität) Konsortium aus allen Investoren Mobilitätsstation Mobilitätsmanagement Mobilitätsberatung	Kombination rechtliche Instrumente und Mobilitätskonzept (Mobilitätsmanagement) Verankerung planungsrechtliche Instrumente im Planungsprozess mit Investoren und Bauherren Frühzeitige Beteiligung aller Akteure und Investoren	Deal „Aufenthaltsqualität gegen Auto“ Nicht im Sinne von Verzicht, sondern Gewinn Mobilitätsangebote aus der Bewohnerschaft etabliert Mobilitätsstation von Bewohnern betrieben
Verknüpfung Mobilitätskonzepte mit Entwicklung des ÖPNV-Angebots	Verlängerung der U4 ÖPNV-Erschließung als Begründung der Stellplatzreduktion		ÖPNV (Straßenbahn) als Rückgrat der Mobilitätsalternativen Weiterentwicklung ÖPNV als Teil des Mobilitätskonzepts	
Entwicklungsdynamik Infrastruktur und Wohnungsbau			Infrastruktur und Parkraumbewirtschaftung vor Baubeginn ÖPNV als zentrale Erschließung (Gelingt nicht immer, da Wohnungen meist schneller fertig sind.)	Infrastruktur und Anwohnerparken vor Baubeginn

Block 1: Stadt- und verkehrsstrukturelle Rahmenbedingungen	Hamburg	München	Darmstadt	Köln
Zeitpunkt Einführung Parkraumbewirtschaftung			Mit Einzug der ersten Mieter. Einschränkungssatzung hilft bei Regulierung und Stellplatzvergabe.	
Handlungsbedarf Lieferverkehr/ Ent- und Versorgung	Lieferkonzept ist Bestandteil des Mobilitätskonzeptes (Paketboxen in Gebäuden)	Maßnahme Concierge-Service	Lieferverkehr wird in Zusammenhang mit Mobilitäts- und Quartiersmanagementzentrale geplant	
Wirtschaftskonzepte und Anlieferung von Gewerbebetreibende	Gründung von Initiativen (Logistikinitiative Hamburg) Untersuchungen zu CO ₂ -armen Lieferkonzepten laufen			Siedlung führt Liste mit Lieferdiensten (zusammen mit Bewohnern erstellt). Lieferanten beliefern Siedlung
Kleinteiliger Einzelhandel und Infrastruktur im Planungsprozess		Nahversorger zentral am Quartiersplatz kein kleinteiliger Einzelhandel vorgesehen Flächen für Gemeinschaftsnutzung für mehr Urbanität geplant	Bewohner wünschen sich Nahversorger im Quartier	
Mobilität und Nutzungsmischung durch attraktive nahe Angebote	Konzept der kurzen Wege, hohe Nutzungsmischung, Einzelhandel in Erdgeschosszone Abschnittsweise Planung der Quartiere			

Block 1: Stadt- und verkehrsstrukturelle Rahmenbedingungen	Hamburg	München	Darmstadt	Köln
	Nachfrage für Einzelhandel mit Fertigstellung der Wohnungen im Überseequartier erwartet			
Flächeneffizienz als strategisches Element für die Siedlungsentwicklung, Aufenthaltsqualität und Finanzierbarkeit der Quartiere	<p>hohe bauliche Dichte und Beschäftigung, trotzdem öffentliche Freiflächen.</p> <p>Keine Stellplätze für Parken im öffentlichen Raum (200 SP für öffentliches Parken)</p> <p>Stellplätze in Tiefgaragen effizient nutzen und weitervermieten, Gegenfinanzierung für Bewohner</p>	<p>Parkplätze über Stellplatzschlüssel eingespart</p> <p>Genossenschaften planen Flächen für Gemeinschaftsnutzung (Gemeinschaftsräume, Flächen für Mobilitätsdienstleistungen, Parkplatz-Sharing)</p> <p>Trotzdem Park mit Baumbestand und hohe Grundstückskosten</p>	<p>Nachverdichtung über Änderung des B-Plans</p> <p>Interesse und Vorgaben bei Entwicklung von Grünflächen</p>	<p>Gärten zugunsten der öffentlichen Flächen minimiert</p> <p>Diskrepanz Gemeinschaftsflächen vs. private Flächen.</p> <p>Kleine Erschließungsstruktur.</p> <p>Thema Landschaftsverbrauch liegt auch bei kommunaler Verantwortung</p>
Radwege			Anbindung Radwege an Innenstadt wichtiger Bestandteil des Konzepts	
Soziale Durchmischung der Quartiere	<p>Hohe soziale Durchmischung in östlicher HafenCity (Baakenhafen) mit verschiedenen Wohnformen</p> <p>Überallverfügbarkeit von Car-sharing soll soziale Exklusion verhindern</p>	alle Wohnformen vorhanden. Soziale Durchmischung geplant	<p>15% sozialer Wohnungsbau (in Zukunft 25%)</p> <p>30% besondere Wohnformen (Senioren, Baugruppen, Wohnungen für mittleres Einkommen)</p>	<p>Soziale Durchmischung geplant, nicht völlig gelungen</p> <p>Homogenes „grün angehauchtes Publikum“</p> <p>kein autoaffines Publikum</p>

Block 2: Umsetzungserfahrungen	Hamburg	München	Darmstadt	Köln
Erfolg und Monitoring	<p>Evaluation in Zusammenarbeit mit TUHH (da Mithilfe für Mobilitätskonzept)</p> <p>Zugang zu Bewohnern über Plattform der Hafencity und Email Verteiler</p> <p>Evaluation Kundenzufriedenheit CS durch Betreiber</p>	<p>Evaluation CIVITAS ECCENTRIC und E-Sharing-Station</p> <p>Erfolg: Maßnahme wird genutzt</p> <p>Kontrolle Stellplatzreduktion: alle 3 Jahre Bericht der Bauherren</p> <p>Stadtplanungsreferat kontrolliert, ob Mobilitätskonzept eingehalten wird, Bausteine umgesetzt werden</p> <p>Wogeno evaluiert regelmäßig, um Angebot zu verbessern</p>	<p>Durchführungsvertrag legt Befragungen alle 5 Jahre fest</p> <p>Erste Evaluierung, bevor Quartier fertig ist im Rahmen von <i>QuartierMobil</i> (BMBF Förderprojekt)</p> <p>Interesse nach Auslastung der Produkte wird bei Anbietern erfragt</p> <p>Erfolg: Erfolgreiche Stellplatzvergabe.</p>	<p>Erfolg: Nachfrage nach autofreiem Wohnen und Quote Zutritt zur Mobilitätsstation (freiwillig und kostet Geld)</p> <p>Aktuell 70-75% der Bewohner</p> <p>Bei illegalem Autobesitz Versuch der Überzeugungsarbeit</p>
Auskunftspflicht der Sharing-Anbieter		<p>STATTAUTO berichtet für E-Sharing Station, keine Auskunftspflicht bei „free-floating“-Anbietern</p>	<p>Keine „free-floating“-Angebote. Sharing Anbieter geben Auskunft.</p>	<p>Carsharing-Anbieter gibt Auskunft zu Stellplatzbedarf</p> <p>Kooperation, wenn es um neue Angebote (Bus) geht</p>
Systeme zur gezielten Nachsteuerung (Ausstattung und Kapazitäten)	<p>Alle 3-6 Monate Informationen über Auslastung oder fehlgeschlagene Buchungen</p> <p>Frage nach Datennutzung der privatwirtschaftlichen Akteure</p>			<p>Umverteilung von Carsharing-Fahrzeugen, da Wochenendnutzung stark ausgelastet (eigentlich Verantwortung des Anbieters).</p>

Block 2: Umsetzungserfahrungen	Hamburg	München	Darmstadt	Köln
<p>Neuen Kompetenzen/ Neue Akteure in der Projektentwicklung</p>	<p>Neue rechtliche Fragestellungen, da viele Interessengruppen betroffen</p> <p>Neue Schnittstellen und Fragestellungen zur E-Mobilität (Netzbetreiber)</p> <p>Neue Stelle bei der HafenCity (Ansprechpartner und Kontaktvermittlung)</p> <p>Interessensgruppe Verkehr</p>	<p>Konsortium (Voraussetzung engagierte Personen, die Konsortium initiiert)</p> <p>AG Mobilität hat sich innerhalb Konsortiums gegründet</p> <p>Unterstützung, z. B. durch Juristen für Umsetzung der Maßnahmen im Straßenraum</p>	<p>Beirat der Grundstückseigentümer (Vorhabenträgerin) und der Stadt Darmstadt</p> <p>Neue Aufgaben im Bereich juristische Fragestellungen</p> <p>Unterstützung notwendig, eigenes Rechtsamt überfordert (Aufbau Geschäftsmodell)</p>	<p>Es fehlt ein Gremium der zukünftigen Bewohner mit der Kompetenz, Dinge im Vorfeld zu verhandeln</p>
<p>Begründung des Aufwands und der Erträge aus Sicht der Kommunen.</p>	<p>Neue Ideen umsetzen, Gebäude nachhaltig planen</p> <p>Neue Mobilität (autonomes Fahren und E-Mobilität) testen</p> <p>Ziel: Vorbildwirkung und Vorarbeit</p>	<p>Hoher Wohnungsdruck und Handlungsdruck für Kommune</p> <p>Neues ausprobieren, das auch anderweitig umgesetzt werden kann: Wie kann man mit dem wenigen Platz umgehen?</p> <p>Städtische Förderprojekte nutzen.</p>	<p>Verkehrswende ist unabdinglich</p> <p>Chance Quartier mit Vorbildfunktion zu werden</p> <p>Eigenes Finanzierungskonzept, viel Input in Vorbereitung, Förderprojekte gewonnen (Teil der Refinanzierung)</p>	<p>Grundflächenrechnung. Investitionskosten um 15-20% niedriger bei gleichbleibenden Verkaufskosten</p>

2. Zusammenstellung verschiedener Mobilitätskonzepte und deren Eigenschaften

Tabelle 38: Mobilitätskonzepte: Angebote und Evaluation

Name des Projektes	Beschreibung Mobilitätskonzept	Nutzung und Wirkungen Hemmnisse und Erfolgskriterien
Lage (geplante) Größe (geplante) Fertigstellung		
Stellplatzschlüssel		
AUSGEWÄHLTE PROJEKTE		
Hafencity Hamburg Wohnungen: 7.000 Einwohner*innen: 14.000 2024 0,4	ÖPNV: • S- & U-Bahn • dichtes Bushaltestellennetz Fuß- und Radverkehr: • kurze Wege zu Fuß und mit dem Fahrrad • mehr Fußwege als Kfz-Wege • Bikesharing Parkraummanagement: • Stellplatzmanagement • Anwohnerparkausweise	Sharing und Bündelung: • Carsharing (1/3 der Stellplätze) • Ladesäulen Wirtschaftsverkehr: • Lieferzonenmanagement • Mikrodepots Nutzung und Wirkungen: • weiterhin relativ hoher Pkw-Besitz • dichte Bebauung mit hoher Geschossflächenzahl Hemmnisse und Erfolgskriterien: • unterschiedliche Ziele der beteiligten Akteure

<p>Stellwerk 60 Köln</p> <p>Wohnungen: 460 Einwohner*innen: 1.500</p> <p>2013</p> <p>0,2</p>	<p>ÖPNV:</p> <ul style="list-style-type: none"> • S-Bahn in 500-600 m • Bus in 350-700 m • Siedlungsticket geplant <p>Fuß- und Radverkehr:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Fußgängerzone" innerhalb des Gebietes • Fahrradtiefgaragen mit Rampen • Luft- und Reparaturstation 	<p>Parkraummanagement:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quartiersgarage dezentral gelegen <p>Sharing und Bündelung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Carsharing (stationsbasiert) • Mobilitätsstation für autolosen Transport 	<p>Nutzung und Wirkungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • mehr als die Hälfte der Bewohner*innen besitzen kein eigenes Auto mehr • hoher Fahrradbesitz • 86% nutzen siedlungseigene Mobilitätsangebote • deutlich geringere Versiegelung durch minimierte Parkierungsanlagen <p>Hemmnisse und Erfolgskriterien:</p> <ul style="list-style-type: none"> • verdichtete Bauweise wird von Bewohner*innen aufgrund von Lärmbelastung kritisiert • Fehlen von Ausnahmeregelungen und Sonderfall-lösungen (z.B. bei Krankheit und Behinderung) • zu wenige CarSharing Stellplätze im Konzept bedacht • "Schwarzparker" in Siedlung
<p>Lincoln-Siedlung Darmstadt</p> <p>Wohnungen: 2.000 Einwohner*innen: 5.000</p> <p>2021</p> <p>0,65</p>	<p>ÖPNV:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Straßenbahn fußläufig erreichbar <p>Fuß- und Radverkehr:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verkehrsberuhigung innerhalb des Gebietes • Ausbau und Anbindung Radwege • 2,4 Fahrradstellplätze je Wohneinheit • Querungsmöglichkeiten <p>Parkraummanagement:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sammelgaragen • bedarfsgerechte Stellplatzvergabe • Parkraumbewirtschaftung 	<p>Sharing und Bündelung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bike&ride • Bikesharing • (E-)Carsharing (stationsbasiert und flexibel) • Lastenradausleihe <p>Information:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mobilitätsmanagement • Mobilitätszentrale für Beratung • Informationsmaterialien 	

<p>Domagkpark-Siedlung München</p> <p>Wohnungen: 1.600 Einwohner*innen: 4.000 Arbeitsplätze: 1.000</p> <p>2018</p> <p>0,5</p>	<p>ÖPNV:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Straßenbahn fußläufig erreichbar • U-Bahn fußläufig erreichbar <p>Fuß- und Radverkehr:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nutzungsmischung • Geschäfte für den täglichen Bedarf • große Fahrradstellflächen • Fahrradservice <p>Parkraummanagement:</p> <ul style="list-style-type: none"> • flexible Stellplatznutzung (parku) 	<p>Sharing und Bündelung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • E-Bikesharing • Carsharing und E-Carsharing • Ladestation • E-Lastenradausleihe • Mitfahr-App (flinc) <p>Information:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Broschüren <p>Wirtschaftsverkehr:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concierge-Service • klimaneutrale Anlieferung
---	--	--

WEITERE PROJEKTE

<p>Quartier Vauban Freiburg</p> <p>Wohnungen: 2.500 Einwohner*innen: 5.500</p> <p>2007</p> <p>0,19</p>	<p>ÖPNV:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anbindung Stadtbahn • zwei Umsteigestellen zum Bus <p>Fuß- und Radverkehr:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fuß-/Radwegesystem • beruhigten Wohnstraßen ohne öffentliche Parkplätze (Schrittgeschwindigkeit) und reine Fußgänger*innenbereiche 	<p>Parkraummanagement:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parkraumbewirtschaftung • Kurzparken möglich, Langzeitparken teuer • zwei Quartiersgaragen <p>Sharing und Bündelung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Carsharing-Angebote (30 reservierte Stellplätze) <p>Informationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • schon bei Planungsprozess involvierte starke Bürgerbeteiligung 	<p>Nutzung und Wirkungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • positive Klimabilanz • flächensparendes verdichtetes Bauen, durch Autofreiheit gewährleistet • 40% der Haushalte ohne eigenen Pkw <p>Hemmnisse und Erfolgskriterien:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Besucherparkplätze durch Anwohner*innen genutzt • relativ hohe Kosten für Vorhalteflächen • in späteren Bauphasen weniger Anteile stellplatzfrei • unerwünschter Durchgangsverkehr in verkehrsberuhigten Bereichen
--	--	---	--

<p>Messestadt Riem München</p> <p>Wohnungen: 200+</p> <p>0,75</p>	<p>ÖPNV: • U-Bahn wurde parallel dazu entwickelt</p> <p>Parkraummanagement: • reduzierte Stellplatzzahl • Stadtteilgaragen</p>		<p>Hemmnisse und Erfolgskriterien: • ab dem 2. Bauabschnitt wurden Häuser mit Tiefgarage gebaut • Mobilitätskonzept gilt als im Bau gescheitert</p>
<p>München-Freiham München</p> <p>Wohnungen: 4.400+ Einwohner*innen: 11.000 2040</p>	<p>ÖPNV: • S-Bahn (fertiggestellt) • Straßenbahn und Busse (geplant)</p> <p>Fuß- und Radverkehr: • kurze Wege im Quartier • großzügige Geh- und Radwege • Verkehrssicherheit im Fokus</p>	<p>Parkraummanagement: • reduzierter Stellplatzschlüssel geplant • Quartiersgaragen geplant</p> <p>Sharing und Bündelung: • Car- und Bikesharing • Bike-and-Ride-Anlage • Solartankstelle</p>	<p>Hemmnisse und Erfolgskriterien: • stadtplanerisches Konzept gilt mittlerweile bereits als veraltet</p>
<p>Französisches Viertel Tübingen</p> <p>Wohnungen: 3.000 2012</p>	<p>ÖPNV: • drei Buslinien</p> <p>Fuß- und Radverkehr: • wichtige Versorgungseinrichtungen sind fußläufig erreichbar</p>	<p>Parkraummanagement: • Parkplätze an wenigen zentralen Orten • kostenpflichtige Kurzzeitparkplätze für Besucher und Gewerbe sind überall verfügbar</p>	
<p>Lebens(t)raum Johannisthal Berlin</p> <p>Wohnungen: 22</p> <p>2007 Bau abgeschlossen, Mobilitätskonzept wird weiterentwickelt</p>	<p>ÖPNV: • Tram- und Buslinien</p> <p>Sharing und Bündelung: • geplant sind Carsharing, Mitfahrzentrale, Fahrzeug- und Fahrradverleih, Lastenfahrrad, Abhol- und Bringdienste</p>		

**Wohnprojekt Grünen-
straße**

Bremen

Wohnungen: 23

1995

- autofreies Haus

ÖPNV:

- Tram- und Busverbindung

Wohnprojekt Amaryllis

Bonn

Wohnungen: 33

2007

ÖPNV:

- liegt direkt am S-Bahnhof

Parkraummanagement:

- private Parkmöglichkeiten nur außerhalb des Wohnprojektes

**Klimaschutzsiedlung
Kornweg (Klein-Borstel)**

Hamburg

Wohnungen: 65

2008 (teilweise Fertigstellung)

ÖPNV:

- schnelle Verbindung nach Bonn
- unmittelbare Tramanbindung

Parkraummanagement:

- Parkplatzreduzierung auf die Hälfte

<p>Gartenstadt Weißenburg Münster</p> <p>Wohnungen: 200 2003</p>	<p>ÖPNV: • Busanbindung</p> <p>Fuß- und Radverkehr: • Fokus auf Radverkehr • Fahrradwerkstatt</p> <p>Parkraummanagement: • Mietvertrag regelt Pkw-Verzicht</p>	<p>Sharing und Bündelung: • tarifvergünstigte Möglichkeit Carsharing-Unternehmens zu nutzen • zehn Kraftfahrzeuge in verschiedenen Größenklassen (vom Smart bis zum Transporter) im Quartier</p>	<p>Nutzung und Wirkungen: • Einkäufe werden viel mit Fahrradanhängern unternommen</p>
<p>Trabrennbahn Farmsen Hamburg</p> <p>Wohnungen: 1.138</p> <p>1999</p> <p>0,8</p>	<p>ÖPNV: • U-Bahn (200m) • mehrere Buslinien (500m)</p> <p>Fuß- und Radverkehr: • quer durch die Siedlung und den öffentlichen Park führt eine Rad- und Fußwegeverbindung • Fahrradabstellanlagen vor jedem Hauseingang</p>	<p>Parkraummanagement: • privaten Stellplätze überwiegend in Parkpaletten (666 Stellplätze), z.T. in einer Tiefgarage (157 Stellplätze) und auf privatem Grund entlang der öffentlich befahrbaren Erschließungsstraßen (143 Stellplätze) • geringe Anzahl an Parkständen im öffentlichen Straßenraum am Rande der Siedlung</p> <p>Sharing und Bündelung: • Carsharing</p>	<p>Nutzung und Wirkungen: • mehr Haushalte Pkw-frei als vor dem Umzug ins Gebiet</p> <p>Hemmnisse und Erfolgskriterien: • weiterhin hat der MIV den größten Anteil am Modal Split (bei allen Wegezwecken)</p>
<p>Autofreie Siedlung Saarlandstraße Hamburg</p> <p>Wohnungen: 110 (geplant 220)</p> <p>1997</p>	<p>ÖPNV: • mehrere S- und U-Bahnlinien (450-900m) • mehrere Buslinien (direkt am Wohngebiet) • schnelle Anbindung in die Innenstadt</p> <p>Sharing und Bündelung: • Carsharing</p>		<p>Nutzung und Wirkungen: • Einsparungen von ca. 20.000€ je Tiefgaragenstellplatz • 40% der Haushalte wurden durch den Umzug autofrei</p>

<p>Bremen-Hollerland Bremen</p> <p>Wohnungen: 220</p> <p>1995</p>	<p>ÖPNV: • nur eine Buslinie</p>		<p>Hemmnisse und Erfolgskriterien: • Projekt gilt als gescheitert • Lage des Gebietes für autofreien Lebensstil nur unzureichend geeignet (Stadtrandlage, nur mäßig mit öffentlichen Verkehrsmitteln angebunden, keine Nahversorgung) • Einschränkungen der eigenen Entscheidungsfreiheit ("Autofreierklärung") stand für Interessenten in keinem angemessenen Verhältnis zum damit verbundenen Nutzen, da Gesamtprojekt zu unattraktiv war</p>
<p>Stadtquartier Westend Berlin</p> <p>Wohnungen: 580</p> <p>2015</p>	<p>ÖPNV: • Bus- und S-Bahnanbindung</p> <p>Fuß- und Radverkehr: • möglichst kurze, sichere und attraktive Fußwege in der Siedlung und zu den Haltestellen des ÖPNV • Anbindung an das Radwegenetz und Optimierung der Radverkehrsinfrastruktur im Quartier • alltagspraktische und ästhetische Ausgestaltung der Fahrrad-Abstellplätze • neue Organisationsformen der Hol- und Bringdienste für Schulen wie „Kiss&Ride“ oder „Walking Bus“</p>	<p>Sharing und Bündelung: • Integration von Carsharing-Angeboten mit dem ÖPNV-Angebot</p>	<p>Hemmnisse und Erfolgskriterien: • starke Bürgerinitiative wehrt sich • schlechtes Ansehen der DW (hohe Mieten durch energetische Sanierungen)</p>
<p>Ochsenanger Bamberg</p> <p>Wohnungen: 28 Doppel- und Dreierhäuser</p> <p>Einwohner*innen: 5.000</p> <p>2000</p>	<p>ÖPNV: • innenstadtnahes Grundstück • ÖPNV-Anschluss</p> <p>Fuß- und Radverkehr: • Fahrradräume und -werkstatt</p>	<p>Parkraummanagement: • Bewohner- und Besucher-Pkw werden auf außenliegenden Parkplätzen</p> <p>Sharing und Bündelung: • Carsharing-Büro</p>	

Wohnquartier Eichenau
 Eichenau (Bayern)

Wohnungen: 100
 2003

ÖPNV:
 • ÖPNV-optimierter Standort

Parkraummanagement:
 • Parkplätze des Quartiers am nördlichen Rand, zur Bahnlinie hin
 • Innere des Wohngebiets ist autofrei

Pergolenviertel
 Hamburg

Wohnungen: 1.400
 2019

ÖPNV:
 • unmittelbarer Nähe zu zwei S-BahnStationen

Sharing und Bündelung:
 • Mobilitätsstation
 • Nachbarschaftsräume
 • Quartiersmanagement (QM) hilft bei Umsetzung des Mobilitätskonzepts, Aufbau der Mobilitätsstation, Konzeption der Mobilitätsstation und Beratung

Stadtteil Hubland
 Würzburg

Wohnungen: 1.800
 Einwohner*innen: 4.500
 2030

ÖPNV:
 • Zuschuss beim Jahres-Premium-Abo für den ÖPNV

Fuß- und Radverkehr:
 • Mobilitätsprämien (500 Euro) beim Kauf eines E-Bikes

Sharing und Bündelung:
 • vier Mobilitätsstationen im Neubaugebiet
 • Zuschuss zum Carsharing

Mitte Altona
Hamburg

Wohnungen: 1.600
ab 2021: + 1.300
ab 2025: + 1.900

ab 2019 (erster Bauabschnitt)

0,4

ÖPNV:

- zwischen zwei S-Bahn-Stationen gelegen, nächste S-Bahnstation in ca. 20 Minuten zu Fuß erreichbar
- neue Buslinie mit zwei Haltestellen am Rand des Quartiers in Planung

Parkraummanagement:

- reduzierter Stellplatzschlüssel: 0,4 - > mehr Platz für Grünflächen und Fahrradabstellplätze

Sharing und Bündelung:

- Mobilstation (Lastenräder, eine Rik-scha, ein Rollstuhltransporter, Falträder, ein elektrisch unterstützter Fahrrad-Anhänger, auch als Bollerwagen nutzbar)
- zwei Bike-Sharing-Stationen (Stadt-Rad)
- zwei Car-Sharing-Stationen (Cambio)
- zwei Ladestationen für E-Autos

Informationen:

- Beratung zur autofreien Mobilität
- Angebote und Veranstaltungen zum Thema Mobilität

Hemmnisse und Erfolgskriterien:

- zu Beginn noch keine Durchsetzungsmöglichkeiten des Ordnungsamtes bei Kontrolle des Parkraums, da Umwidmung der Straßen in öffentliche Straßen noch nicht durch Bezirksamt vollzogen -> "Wildparken" hat sich etabliert, Unverständnis bei Pkw-Besitzern, warum Parkplätze plötzlich "weggenommen" werden
- Während der Einführungsphase (8.12.2018-ca. 02/2019) Ausleihe in der Mobilstation nur während der sehr eingeschränkten Öffnungszeiten möglich -> geringe Nachfrage

INTERNATIONALE PROJEKTE

Seestadt Aspern
Wien

Wohnungen: 2.600 (aktuell) 10.500 (geplant)
Einwohner*innen: 6.000 (aktuell) 20.000 (geplant)

2007

0,73 (nach Ausbau: 0,2)

ÖPNV:

- ÖPNV soll 40% des Modal Split ausmachen
- Anbindung mit zwei U-Bahn-Stationen und sieben Buslinien
- Straßenbahn (geplant)

Fuß- und Radverkehr:

- Aktive Mobilität soll 40% des Modal Split ausmachen
- kurze Wege und viel Raum für Fußgänger*innen und Radfahrer*innen

Parkraummanagement:

- MIV soll 20% des Modal Split ausmachen
- Sammelgaragen

Sharing und Bündelung:

- E-Bikes, E-Lastenräder

Nutzung und Wirkungen:


- schon früh erarbeitetes ambitioniertes Mobilitätskonzept, Bewohner zeigen aufgrund dessen schon jetzt hohe Bewohnerzufriedenheit über 80%
- 50% haben kein Auto oder glauben keines mehr zu brauchen

<p>Amsterdam GWL-Terrein Amsterdam</p> <p>Wohnungen: 600 Einwohner*innen: 1.400</p> <p>1998 (Erstbezug)</p> <p>0,2</p>	<p>ÖPNV: • Straßenbahn- und Bushaltestellen direkt am Ostrand des Viertels • Hauptbahnhof und ein regionaler Bahnhof sind weniger als 2 km entfernt</p> <p>Fuß- und Radverkehr: • fußläufig sind vielfältige Einkaufsmöglichkeiten, Schulen, Ärzte etc. erreichbar</p>	<p>Parkraummanagement: • Stellplätze sind für Besucher*innen, Personen mit Behinderung und Carsharing vorgesehen</p> <p>Sharing und Bündelung: • Carsharing-Station</p>	
<p>Baar Obermühle Matt Baar (Schweiz)</p> <p>Wohnungen: 38</p> <p>2007</p>	<p>ÖPNV: • 2 Bushaltestellen in 300m Entfernung • Bahnhof fußläufig in 10 Minuten erreichbar</p> <p>Fuß- und Radverkehr: • ebenerdige, abschließbare Fahrradgarage vor jedem Haus</p>	<p>Parkraummanagement: • Stellplätze sind nur nach Bedarf außerhalb der Siedlung zu kostendeckenden Preisen in einer Tiefgarage anmietbar</p>	<p>Nutzung und Wirkungen: • Nur einige Benutzer besitzen kein Auto. Kein Bewohner sei wegen des autofreien Konzeptes eingezogen. Das Abstellen der Autos außerhalb ist akzeptiert, da es auch zu den "high-quality" Apartments passe.</p>
<p>Autofreies Wohnprojekt Burgunderstraße Bern</p> <p>Wohnungen: 80</p> <p>2010</p> <p>0,18</p>	<p>ÖPNV: • S-Bahn fährt in 6 min. ohne Umsteigen zum Hbf (6 Verbindungen stündlich)</p> <p>Parkraummanagement: • vertragliche Verpflichtung der Mieter, keinen Parkplatzbedarf zu brauchen • 13 Parkplätze für Besucher*innen</p>	<p>Nutzung und Wirkungen: • 33,8% leben ohne Auto; Verkehr wird im Wohnumfeld als sehr störend empfunden (17,6%); merklich (41,2%); mittel (32,4%); wenig (5,9%) und nicht (2,9%)</p> <p>Hemmnisse und Erfolgskriterien: • Die aktuelle Gesetzgebung entspricht nicht den Bedürfnissen der Bauträger und Nutzer*innen. Der Zusatzaufwand, damit Bauen mit reduzierten Parkflächen bewilligt wird, verschlingt unnötig Ressourcen. Bereits rein ökonomisch denkende Bauträger verlangen eine Reduktion der Pflichtparkfelder, da diese mangels Nachfrage nicht mehr kostendeckend bewirtschaftet werden können</p>	

Autofreies Wohnprojekt Kalkbreite Zürich	<p>ÖPNV:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zwei Tram- und einer Buslinie • S-Bahn (200m entfernt) <p>Fuß- und Radverkehr:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konzept der kurzen Wege wird gefördert, indem ein Kino, Läden, Gastronomie, eine Arztpraxis, ein Geburtshaus etc. eingemietet sind • 300 ebenerdige, gedeckte Radabstellplätze <p>Parkraummanagement:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 Parkplätze für Leute mit Behinderungen im Haus und 5 Parkplätze in der 300m entfernt für Besucherinnen und Gewerbe • Mietverträge mit Verbot, dass die Angestellten mit dem Auto zur Arbeit kommen 	<p>Sharing und Bündelung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vermietung von Elektrorädern und Anhängern <p>Informationen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informations- und Koordinationsbüro <p>Wirtschaftsverkehr:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Depot für Warenanlieferungen 	
Wohnungen: 97 2014 (Erstbezug) 0,8			
Parkmerced San Francisco Wohnungen: 3.221 2040	<p>ÖPNV:</p> <ul style="list-style-type: none"> • keine direkte Anbindung an den ÖV • Tramlinie mit Anbindung an Stadtzentrum ca. 200m östlich der Siedlung <p>Sharing und Bündelung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Car-Free Living Program: \$100-Gutschrift im Monat für Services von Getaround, Clipper and Uber • Uber-Pool Flatrate für \$5 als Shuttle zum ÖPNV 	<p>Informationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beratungsstelle zu Mobilitätsfragen <p>Wirtschaftsverkehr:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concierge-Service • 18 Paketdepotboxen von Amazon und Luxer im Wohngebiet 	<p>Hemmnisse und Erfolgskriterien:</p> <ul style="list-style-type: none"> • immer noch sehr viele Autos in der Siedlung • Siedlung kooperiert mit bereits bestehenden Mobilitätsanbietern (Uber, Clipper, Getaround). Bewohner*innen werden an Unternehmen "weitergeleitet" und kennen die Services --> so muss (anders als in Deutschland) kein neues System eingeführt/erklärt werden

3. Fragebögen der Bewohnerbefragungen⁹⁴⁷

Fragebogen „Wohnen und Mobilität in der Wasserstadt Oberhavel“ 2019 – Pepitahöfe



Bewohnerbefragung „Wohnen und Mobilität in den Pepitahöfen“ 2019

Liebe Teilnehmerin, lieber Teilnehmer,
wir freuen uns, wenn Sie diesen Fragebogen zum Thema „Wohnen und Mobilität in den Pepitahöfen“ ausfüllen. Weitere Informationen zu der Befragung finden Sie im beiliegenden Anschreiben.

1 Wohnen und Wohnumfeld


1.1 Seit wann wohnen Sie in Ihrer aktuellen Wohnung?

Seit _____ (Monat / Jahr)


1.2 Wo haben Sie vor dem letzten Umzug gewohnt? Bitte geben Sie die Postleitzahl an.
Wenn Sie vorher im Ausland gewohnt haben, geben Sie bitte das Land an.

PLZ: _____ oder Land: _____

1.3 Wie zufrieden sind Sie an Ihrem aktuellen Wohnort mit...?

						Kann ich nicht beurteilen
... der Anbindung an die S-Bahn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... der Anbindung an die U-Bahn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... der Anbindung an das Busnetz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... der Anbindung an übergeordnete Straßen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... der Parkplatzsituation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... den Fahrradabstellmöglichkeiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... der Ausstattung an Fahrradwegen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... der Sicherheit für Radfahrer im Wohngebiet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... den Einkaufsmöglichkeiten (z.B. Lebensmittel)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... den gastronomischen Angeboten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... der Nähe zu Ärzten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... der Nähe zu Kitas und Schulen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... der Anzahl an Spielplätzen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... den Grünflächen/Parks	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Ihrem Wohnumfeld insgesamt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Ihrer Wohnung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1.4 Wie stark fühlen Sie sich an Ihrem aktuellen Wohnort gestört durch...?

						Kann ich nicht beurteilen
... Verkehrslärm tagsüber (6-22h)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Verkehrslärm nachts (22-6h)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... im Speziellen: Verkehrslärm nachts (22-6h) durch Busse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1.5 Wenn Sie aktuell einen Pkw haben: Wo parken Sie Ihren Pkw an Ihrem Wohnort üblicherweise?

<input type="checkbox"/> Ich habe keinen Pkw.	<input type="checkbox"/> Eigener Stellplatz (z.B. privater Stellplatz/ private Garage/ Tiefgaragenstellplatz)
	<input type="checkbox"/> Im öffentlichen Straßenraum oder auf einem öffentlichen Parkplatz
	<input type="checkbox"/> Sonstiges, und zwar:

1

⁹⁴⁷ Dieser Anhang stellt je Befragungszeitpunkt einen Fragebogen exemplarisch dar. Je nach Gebiet und Zeitpunkt unterscheiden sich die Schwerpunkte und Fragestellungen leicht. Bei Bedarf beantwortet das DLR-Team Fragen zu den weiteren Fragebögen gerne.

Bewohnerbefragung „Wohnen und Mobilität in den Pepitahöfen“ 2019



2 Mobilität im Alltag

2.1 Wie häufig nutzen Sie die folgenden Verkehrsmittel im Alltag?

	(fast) täglich	1-3/Woche	1-3/Monat	seltener als monatlich	(fast) nie
zu Fuß (> 5 Gehminuten)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fahrrad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ÖPNV (Bus, Tram, S-/ U-Bahn, Zug)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pkw (als Fahrer)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pkw (als Mitfahrer)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Wenn Sie seltener als monatlich oder nie mit dem ÖPNV fahren: → weiter mit Frage 2.6

2.2 Wie häufig nutzen Sie die folgenden Verkehrsmittel des öffentlichen Verkehrs im Alltag?

	(fast) täglich	1-3/Woche	1-3/Monat	seltener als monatlich	(fast) nie
Bus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tram	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
U-Bahn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
S-Bahn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zug	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.3 Wenn Sie mit der U-Bahn fahren: An welchem U-Bahnhof steigen Sie üblicherweise ein?

- U Rathaus Spandau
 U Altstadt Spandau
 U Zitadelle
 U Haselhorst
 Anderer U-Bahnhof, und zwar:

2.4 Wie kommen Sie üblicherweise zu diesem U-Bahnhof bzw. zurück? (mehrere Nennungen möglich)

- zu Fuß
 Bus
 Pkw (als Fahrer)
 Anderes Verkehrsmittel, und zwar:
 Fahrrad
 Pkw (als Mitfahrer)

2.5 Wenn Sie mit der S-Bahn oder einem Zug ab Bahnhof Spandau fahren: Wie kommen Sie üblicherweise dorthin bzw. zurück? (mehrere Nennungen möglich)

- zu Fuß
 Bus
 Pkw (als Fahrer)
 Anderes Verkehrsmittel, und zwar:
 Fahrrad
 Pkw (als Mitfahrer)

2.6 Wie häufig pro Woche nutzen Sie üblicherweise welche Verkehrsmittel zu folgenden Aktivitäten?

	Aktivität trifft nicht zu	Aktivität < 1x pro Woche	zu Fuß	Fahrrad	ÖPNV	Pkw (Fahrer)	Pkw (Mitfahrer)	Anderes Verkehrsmittel
Arbeit/ Ausbildung/ Schule/ Universität	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	___ / Woche	___ / Woche	___ / Woche	___ / Woche	___ / Woche	___ / Woche
Lebensmittel einkaufen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	___ / Woche	___ / Woche	___ / Woche	___ / Woche	___ / Woche	___ / Woche
Private Erledigungen (Arzt, Bank etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	___ / Woche	___ / Woche	___ / Woche	___ / Woche	___ / Woche	___ / Woche
Freizeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	___ / Woche	___ / Woche	___ / Woche	___ / Woche	___ / Woche	___ / Woche
Holen und Bringen von Personen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	___ / Woche	___ / Woche	___ / Woche	___ / Woche	___ / Woche	___ / Woche
Sonstiger Transport	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	___ / Woche	___ / Woche	___ / Woche	___ / Woche	___ / Woche	___ / Woche



Bewohnerbefragung „Wohnen und Mobilität in den Pepitahöfen“ 2019

2.7 Wie weit ist die Entfernung in Kilometern von Ihrer Wohnung zu Ihrem Arbeitsort/ Ausbildungsort/ Schule/ Universität ungefähr?	
Ca. _____ km	<input type="checkbox"/> trifft nicht zu

2.8 Wie war die Situation vor Ihrem letzten Umzug? Wie häufig pro Woche haben Sie an Ihrem alten Wohnort üblicherweise welche Verkehrsmittel zu folgenden Aktivitäten genutzt?								
	Aktivität trifft nicht zu	Aktivität < 1x pro Woche	zu Fuß	Fahrrad	ÖPNV	Pkw (Fahrer)	Pkw (Mitfahrer)	Anderes Verkehrsmittel
Arbeit/ Ausbildung/ Schule/ Universität	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	___ / Woche	___ / Woche	___ / Woche	___ / Woche	___ / Woche	___ / Woche
Lebensmittel einkaufen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	___ / Woche	___ / Woche	___ / Woche	___ / Woche	___ / Woche	___ / Woche
Private Erledigungen (Arzt, Bank etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	___ / Woche	___ / Woche	___ / Woche	___ / Woche	___ / Woche	___ / Woche
Freizeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	___ / Woche	___ / Woche	___ / Woche	___ / Woche	___ / Woche	___ / Woche
Holen und Bringen von Personen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	___ / Woche	___ / Woche	___ / Woche	___ / Woche	___ / Woche	___ / Woche
Sonstiger Transport	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	___ / Woche	___ / Woche	___ / Woche	___ / Woche	___ / Woche	___ / Woche

Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen 2.9 - 2.11 jeweils für Ihre aktuelle Situation und für die Situation vor Ihrem letzten Umzug:

2.9 Wie viele der folgenden Fahrzeuge gibt es in Ihrem Haushalt, die benutzt werden? (Anzahl)	Aktuelle Situation	Situation vor dem letzten Umzug
Pkw		
Fahrräder insgesamt (davon E-Bikes / Lastenfahrräder)	___ (___ / ___)	___ (___ / ___)
Zweiräder (Motorräder, Motorroller etc.) <u>mit</u> Autobahnzulassung		
Zweiräder (Motorräder, Motorroller etc.) <u>ohne</u> Autobahnzulassung		
Sonstige Fahrzeuge, und zwar:		

2.10 Verfügen Sie über eine Monats-/ Jahreskarte für den ÖPNV (z.B. VBB-Umweltkarte, Semesterticket)?	Aktuelle Situation	Situation vor dem letzten Umzug
	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> ja

2.11 Sind Sie bei Sharing-Anbietern registriert? Bei welchen? Nutzen Sie die Fahrzeuge regelmäßig?	Aktuelle Situation		Situation vor dem letzten Umzug	
	registriert	nutze ich	registriert	nutze ich
Stationsbasiertes CarSharing (z.B. Cambio, Flinkster)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Flexibles CarSharing (z.B. Car2go, DriveNow)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bikesharing (z.B. Nextbike, Call-a-Bike)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E-Roller-Sharing (z.B. emmy, COUP)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E-Tretroller-Sharing (z.B. lime, TIER, circ, voi)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nein, ich bin bei keinem Sharing-Anbieter registriert.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	

Bewohnerbefragung „Wohnen und Mobilität in den Pepitahöfen“ 2019



3 Bestellungen und Zustelloptionen

3.1 Wie häufig nutzen Sie die folgenden Zustellorte für Ihre Bestellungen?

	(fast) täglich	1-3/ Woche	1-3/ Monat	seltener als monatlich	(fast) nie	Weiß nicht
Private Anschrift (Wohnort)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Postfiliale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Paketshop (z.B. Hermes PaketShop)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Paketstationen (z.B. DHL Packstation)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zustellung zum Nachbarn , falls keiner zum Zustellzeitpunkt zuhause ist	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mit dem Paketdienstleister vereinbarter Ablageort	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Arbeitsplatz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstiges: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.2 Wie häufig nutzen Sie die folgenden Dienstleistungen?

	(fast) täglich	1-3/ Woche	1-3/ Monat	seltener als monatlich	(fast) nie	Weiß nicht
Same-Day-Lieferung (Lieferung am Bestelltag, häufig zwischen 18 und 22 Uhr)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Instantversand (Lieferung innerhalb von 90 min)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lebensmittel-Lieferung (z.B. Bringmeister)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lieferservice für Restaurantessen (z.B. Lieferando)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.3 Einige Logistikdienstleister erwägen, die Lieferung an die private Anschrift (Wohnort) von den Kunden bezahlen zu lassen. Wie viel wären Sie bereit zusätzlich zum normalen Preis zu zahlen, damit eine Lieferung trotzdem an Ihre private Anschrift geschickt wird?

<input type="checkbox"/> Gar nichts	<input type="checkbox"/> unter 1 €	<input type="checkbox"/> 1 bis unter 2,50 €	<input type="checkbox"/> 2,50 bis unter 5 €	<input type="checkbox"/> 5 bis unter 7,50 €	<input type="checkbox"/> 7,50 bis unter 10 €	<input type="checkbox"/> 10 € und mehr	<input type="checkbox"/> Weiß nicht
-------------------------------------	------------------------------------	--	--	--	---	---	--

3.4 Würden Sie die folgenden alternativen Optionen für Ihre Lieferungen in Anspruch nehmen?

	Ja	Nein	Weiß nicht
Anbieteroffene Paketstation (wohnortnah): Darin können alle Paketdienste (DHL, UPS, Hermes etc.) Sendungen für Sie ablegen. Benachrichtigung und Zugang erfolgt via Smartphone, Retouren sind möglich.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Concierge-Service (wohnortnah): Eine Person nimmt Ihre Sendungen entgegen. Abholung von 7-23 Uhr, Kühlung für Lebensmittel und Umkleidekabinen vorhanden, Abwicklung von Retouren möglich. Der Concierge bringt die Sendungen auch zur Wunschzeit direkt zur Wohnung.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Klimaneutrale Anlieferung: Die Lieferung erfolgt auf der letzten Meile nur mit Lastenfahrrädern bzw. Elektrofahrzeugen, für die Emissionen im Hauptlauf der Sendung erfolgt CO ₂ -Kompensation.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.5 Falls Sie alternative Zustelloptionen nutzen würden: Wie viel wären Sie grundsätzlich bereit zusätzlich zum normalen Preis zu zahlen, damit eine Lieferung über diese Optionen zugestellt wird?

	Gar nichts	unter 1 €	1 bis unter 2,50 €	2,50 bis unter 5 €	5 bis unter 7,50 €	7,50 bis unter 10 €	10 € und mehr	Weiß nicht
Anbieteroffene Paketstation (wohnortnah)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Concierge-Service (wohnortnah)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Klimaneutrale Anlieferung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bewohnerbefragung „Wohnen und Mobilität in den Pepitahöfen“ 2019



4 Neue Mobilitäts- und Lieferangebote

4.1 Bitte bewerten Sie die folgenden Angebote: Auf ein ganzes Jahr gesehen, welchen persönlichen Nutzen hätten die folgenden Angebote für Sie, wenn sie in Ihrem Wohngebiet zur Verfügung stehen würden?

	Kein Nutzen  Hoher Nutzen					Weiß nicht
Verleih von Pkw / Carsharing-Angebot (Kleinwagen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verleih von Pkw / Carsharing-Angebot (Mittelklassewagen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verleih von Elektroautos / E-Carsharing-Angebot	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verleih von Klein-Transportern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verleih von Fahrrädern / Bikesharing-Angebot	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verleih von Lastenfahrrädern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verleih von Elektro-Rollern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verleih von Elektro-Tretrollern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verleih von Bollerwagen, Sackkarren, Einkaufstrolleys	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ladestation für Elektroautos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ladestation für Elektrofahräder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Luft-/ Reparaturstation für Fahrräder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Überdachte, gesicherte Fahrradabstellmöglichkeiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Service- und Beratungspunkt für Mobilitätsfragen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Display zur Anzeige von Echtzeit-Informationen (Verfügbarkeit und Abfahrtszeiten der Verkehrsmittel)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Übersichtspläne / Wegweiser im Wohngebiet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Shuttle-Bus zur S- und U-Bahn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vermittlung von Mitfahrgelegenheiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Taxistand	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mieter-Ticket (vergünstigte ÖPNV-Zeitkarte)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anbieteroffene Paketstation (wohnnah) (siehe 3.4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Concierge-Service (wohnnah) (siehe 3.4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Klimaneutrale Anlieferung (siehe 3.4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mobiler Verkaufswagen (z.B. fahrender Bäcker)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bewohnerbefragung „Wohnen und Mobilität in den Pepitahöfen“ 2019



5 Haushaltsangaben

Zum Abschluss bitten wir Sie freiwillig ein paar allgemeine Angaben zu Ihrer Person und Ihrem Haushalt zu machen. Diese Angaben sind für uns wichtig, um das Mobilitätsverhalten verschiedener Bevölkerungsgruppen zu verstehen. Sie werden wie alle anderen Angaben selbstverständlich anonym verarbeitet.

5.1 Wie viele Personen leben <u>insgesamt</u> in Ihrer Wohnung? Sie selbst mit eingeschlossen.	Aktuelle Situation	Situation vor dem letzten Umzug
Erwachsene	_____ (Anzahl)	_____ (Anzahl)
Kleinkinder (0-5 Jahre)	_____ (Anzahl)	_____ (Anzahl)
Kinder (6-13 Jahre)	_____ (Anzahl)	_____ (Anzahl)
Jugendliche (14-17 Jahre)	_____ (Anzahl)	_____ (Anzahl)

5.2 Bitte geben Sie für alle im Haushalt lebenden erwachsenen Personen folgende Merkmale an:

	Person 1 (Sie selbst)	Person 2	Person 3	Person 4
Geschlecht (männlich/ weiblich)	<input type="checkbox"/> m <input type="checkbox"/> w	<input type="checkbox"/> m <input type="checkbox"/> w	<input type="checkbox"/> m <input type="checkbox"/> w	<input type="checkbox"/> m <input type="checkbox"/> w
Alter in Jahren	_____ Jahre	_____ Jahre	_____ Jahre	_____ Jahre
<u>Höchster Schulabschluss:</u> (noch) kein Abschluss Volks-/Hauptschulabschluss, POS 8. Klasse Realschulabschluss/Mittlere Reife, POS 10. Klasse Abitur/Fachabitur	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<u>Höchste Berufsausbildung:</u> (noch) keine Ausbildung Lehre, Berufsfachschule, Handelsschule Meister-/Techniker-/Fachschule, Berufsakademie Universität/Hochschule/Fachhochschule	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<u>Aktuelle Haupttätigkeit:</u> Vollzeitbeschäftigung (35 h und mehr/Woche) Teilzeitbeschäftigung (weniger als 35 h/Woche) Schüler/in Auszubildende/r Student/in Zurzeit nicht erwerbstätig Rentner/in, Pensionär/in, im Vorruhestand Sonstiges Pkw-Führerschein	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

5.3 Wie hoch ist das monatliche Nettoeinkommen Ihres gesamten Haushalts?

<input type="checkbox"/> unter 500 €	<input type="checkbox"/> 1.500 bis unter 2.000 €	<input type="checkbox"/> 3.600 bis unter 4.600 €
<input type="checkbox"/> 500 bis unter 900 €	<input type="checkbox"/> 2.000 bis unter 2.600 €	<input type="checkbox"/> 4.600 bis unter 5.600 €
<input type="checkbox"/> 900 bis unter 1.500 €	<input type="checkbox"/> 2.600 bis unter 3.600 €	<input type="checkbox"/> 5.600 € und mehr

Wir bedanken uns herzlich für Ihre freiwillige Teilnahme an der Befragung.

Schicken Sie den Fragebogen bitte in dem beiliegenden Umschlag **kostenfrei und anonym** an uns zurück.
Institut für Verkehrsforschung (DLR), Befragung „Wohnen und Mobilität“, Postfach 961134, 12474 Berlin

Fragebogen „Wohnen und Mobilität in der Wasserstadt Oberhavel“ 2020 – WATERKANT Berlin

Bewohnerbefragung „Wohnen und Mobilität in der Wasserstadt Oberhavel“ 2020

Liebe Bewohner*innen der WATERKANT Berlin,
wir freuen uns, wenn Sie unseren Fragebogen zum Thema „Wohnen und Mobilität in der Wasserstadt Oberhavel“ ausfüllen. Weitere Informationen zu der Befragung finden Sie im beiliegenden Anschreiben.



1 WOHNEN UND WOHNUMFELD

1.1 Seit wann wohnen Sie in Ihrer aktuellen Wohnung?

Seit _____ / _____ (Monat / Jahr)

1.2 Falls Sie innerhalb der letzten 12 Monate umzogen sind, geben Sie bitte die Postleitzahl Ihres vorherigen Wohnortes an. Sollten Sie aus dem Ausland zugezogen sein, geben Sie bitte das Land an.

PLZ: _____ Land: _____

1.3 Wie zufrieden sind Sie an Ihrem aktuellen Wohnort in der WATERKANT Berlin mit...?

	Überhaupt nicht zufrieden Sehr zufrieden					Kann ich nicht beurteilen
... der Anbindung an die S-Bahn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... der Anbindung an die U-Bahn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... der Anbindung an das Busnetz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... der Anbindung an Hauptstraßen und Autobahn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... der Parkplatzsituation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... den Fahrradabstellmöglichkeiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... der Ausstattung an Fahrradwegen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... der Sicherheit beim Fahrradfahren im Wohngebiet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... der Ausstattung an Fußwegen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... den Einkaufsmöglichkeiten (z.B. Lebensmittel)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Ihrem Wohnumfeld insgesamt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1.4 Wie stark fühlen Sie sich an Ihrem aktuellen Wohnort in der WATERKANT Berlin gestört durch...?

	Überhaupt nicht Sehr stark					Kann ich nicht beurteilen
... Verkehrslärm tagsüber (6-22h)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Verkehrslärm nachts (22-6h)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... im Speziellen: Verkehrslärm nachts (22-6h) durch Busse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Verkehrsstau auf den Straßen in Ihrem Wohnumfeld	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Platzverbrauch durch parkende Autos in Ihrem Wohnumfeld	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Abgase in Ihrem Wohnumfeld	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2 MOBILITÄT IM ALLTAG

2.1 Wie häufig nutzen Sie in letzter Zeit üblicherweise die folgenden Verkehrsmittel im Alltag?

	(fast) täglich	1-3x / Woche	1-3x / Monat	seltener als monatlich	(fast) nie
zu Fuß (mehr als 5 Gehminuten)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fahrrad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ÖPNV insgesamt (Bus, Tram, S-/U-Bahn, Zug)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
davon:					
Bus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
U-Bahn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
S-Bahn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
eigener Pkw (als Fahrer*in)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pkw (als Mitfahrer*in)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Motorrad / Moped / Motorroller	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Carsharing	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bikesharing	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elektro-Tretroller („E-Scooter“)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bewohnerbefragung „Wohnen und Mobilität in der Wasserstadt Oberhavel“ 2020



2.2 Arbeiten Sie aktuell im Home-Office? Wenn ja, an wie vielen Tagen pro Woche im Durchschnitt?

nein | Ja, durchschnittlich an: < 1 1 2 3 4 5 oder mehr Tagen pro Woche

2.3 Wo parken Sie Ihre/n Pkw an Ihrem Wohnort üblicherweise? (mehrere Nennungen möglich)

Ich habe keinen Pkw (weiter bei 2.6) | Eigener Stellplatz (z.B. privater Stellplatz / private Garage / Tiefgaragenstellplatz)
 Im öffentlichen Straßenraum oder auf einem öffentlichen Parkplatz

2.4 Wie viele Gehminuten von Ihrer Wohnung entfernt parken Sie üblicherweise Ihr Auto? _____ Minuten

2.5 Falls Sie keinen eigenen Stellplatz haben: Wie lange suchen Sie üblicherweise einen Parkplatz? _____ Minuten

Wenn Sie seltener als monatlich oder nie mit dem ÖPNV fahren: → weiter mit Frage 2.9

2.6 Wenn Sie mit der U-Bahn fahren: An welchem U-Bahnhof steigen Sie üblicherweise ein?

U Rathaus Spandau U Altstadt Spandau U Zitadelle nutze keine U-Bahn
 U Paulsternstraße U Haselhorst Anderer U-Bahnhof, und zwar: _____

2.7 Wie kommen Sie üblicherweise zu diesem U-Bahnhof hin bzw. zurück? (mehrere Nennungen möglich)

zu Fuß Pkw (als Fahrer*in) Bus Motorrad/-roller/Moped
 Fahrrad Pkw (als Mitfahrer*in) Carsharing Anderes Verkehrsmittel, und zwar: _____

2.8 Wie kommen Sie üblicherweise zum S-Bahnhof Spandau hin bzw. zurück? (mehrere Nennungen möglich)

zu Fuß Pkw (als Fahrer*in) Bus Carsharing fahre dort nicht hin
 Fahrrad Pkw (als Mitfahrer*in) U-Bahn Anderes Verkehrsmittel, und zwar: _____

2.9 Wie häufig gehen Sie in letzter Zeit üblicherweise folgenden Außerhaus-Aktivitäten pro Woche nach und welche Verkehrsmittel nutzen Sie auf dem Weg dorthin? Sie können auch mehrere Verkehrsmittel angeben.

	Häufigkeit pro Woche	Aktivität trifft nicht zu	zu Fuß (> 5 min)	Fahrrad	ÖPNV	eigener Pkw (Fahrer*in)	Pkw (Mitfahrer*in)	Motorrad/ Moped/ Motorroller
Arbeit/Ausbild./Schule/Uni	_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lebensmittel einkaufen	_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Private Erledigungen	_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Freizeit (z.B. Kino, Sport)	_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Holen/Bringen von Personen	_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstiger Transport	_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.10 Wie häufig nutzen Sie die oben angegebenen Verkehrsmittel insgesamt pro Woche? Geben Sie bitte die Anzahl der Wege ohne Rückweg an.

2.11 Zu welchen Aktivitäten fahren Sie mit einem Carsharing-Auto? (mehrere Nennungen möglich)

nutze ich nicht | Arbeit/Ausbildung/Schule/Uni Private Erledigungen Holen / Bringen von Personen
 Lebensmittel einkaufen Freizeit (z.B. Kino, Sport) Sonstiger Transport (Güter)

2.12 Zu welchen Aktivitäten fahren Sie mit einem Elektro-Tretroller? (mehrere Nennungen möglich)

nutze ich nicht | Arbeit/Ausbildung/Schule/Uni Private Erledigungen Holen / Bringen von Personen
 Lebensmittel einkaufen Freizeit (z.B. Kino, Sport) Sonstiger Transport (Güter)

Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen 2.13 - 2.15 jeweils für Ihre aktuelle Situation und, wenn der Umzug weniger als 1 Jahr zurückliegt, auch für die Situation vor Ihrem letzten Umzug (ansonsten lassen Sie die rechte Spalte leer):

2.13 Wie viele der folgenden Fahrzeuge gibt es in Ihrem Haushalt, die benutzt werden? (Anzahl)	aktuell	vor dem letzten Umzug
Pkw (davon Hybrid oder Elektroautos)	__ (__)	__ (__)
Fahrräder insgesamt (davon Elektrofahrräder / Lastenfahrräder)	__ (__ / __)	__ (__ / __)
Zweiräder (Motorräder, -roller etc.) (davon mit Autobahnzulassung)	__ (__)	__ (__)
2.14 Verfügen Sie über eine Monats- oder Jahreskarte für den ÖPNV im Haushalt (z.B. Umweltkarte, Semesterticket)?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

Bewohnerbefragung „Wohnen und Mobilität in der Wasserstadt Oberhavel“ 2020



2.15 Bitte geben Sie, an welche Sharing-Anbieter Sie mindestens zwei Mal im Jahr nutzen:	aktuell	vor dem letzten Umzug	
Stationsbasiertes Carsharing (z.B. Flinkster, cambio, stadtmobil)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Flexibles Carsharing (z.B. ShareNow, WeShare, Miles)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bikesharing (z.B. Nextbike, Call-a-Bike, Jump/ lime)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elektro-Roller-Sharing (z.B. emmy, COUP, Wheels)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elektro-Tretroller-Sharing (z.B. lime, TIER, circ, voi, bird)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sind Sie bei einem Sharing-Anbieter registriert?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein

2.16 Falls Sie vor weniger als einem Jahr umgezogen sind: Wie häufig nutzten Sie vor Ihrem letzten Umzug die folgenden Verkehrsmittel im Alltag? Bitte geben Sie auch an, ob und wie sich die Nutzung seitdem verändert hat.								
Wenn der Umzug mehr als 1 Jahr zurückliegt, brauchen Sie diese Frage nicht auszufüllen. → weiter mit 3.1	(fast) täglich	1-3x / Woche	1-3x / Monat	seltener als monatlich	(fast) nie	Ist die Nutzung gestiegen, gleich geblieben oder gesunken?		
						gestiegen	gleich	gesunken
zu Fuß (ab 5 Gehminuten)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fahrrad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ÖPNV insgesamt (Bus, Tram, S-/U-Bahn, Zug)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
davon:								
Bus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
U-Bahn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
S-Bahn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
eigener Pkw (Fahrer*in)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pkw (als Mitfahrer*in)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Motorrad/Moped/-roller	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Carsharing	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bikesharing	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elektro-Tretroller	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.17 Haben Sie aufgrund des Umzugs in Ihr neues Wohngebiet Verkehrsmittel an- oder abgeschafft und wenn ja welche?	Anschaffung/ Abschluss	Abschaffung/ Kündigung	nein
Pkw (Benzin oder Diesel)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elektroauto/Hybrid	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elektrofahrrad/Pedelec	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mitgliedschaft bei einem Carsharing-Unternehmen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstige (Fahrzeuge oder Mitgliedschaft): _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3 BESTELLUNGEN UND ZUSTELLOPTIONEN

3.1 Bitte schätzen Sie, wie viele einzelne Lieferungen von der jeweiligen Produktgruppe Sie in den letzten 3 Monaten online bestellt haben? Bitte schließen Sie bereits für die Weihnachtstage getätigte Einkäufe aus.		
	Anzahl Lieferungen	Weiß nicht
Lebensmittel und Getränke	_____	<input type="checkbox"/>
Drogerieartikel, Kosmetik und Parfum	_____	<input type="checkbox"/>
Bekleidung, Schuhe und Accessoires	_____	<input type="checkbox"/>
Bücher, Schreibwaren und Bürobedarf	_____	<input type="checkbox"/>
(Unterhaltungs-)Elektronikartikel, Telekommunikation, Handy & Zubehör	_____	<input type="checkbox"/>
Medikamente, Arzneimittel	_____	<input type="checkbox"/>
Haushaltswaren, Spielwaren	_____	<input type="checkbox"/>
Möbel, Haushaltsgeräte (u.a. Kühlschränke)	_____	<input type="checkbox"/>
Heimwerken und Garten; Auto und Motorrad/Zubehör	_____	<input type="checkbox"/>
Sonstiges	_____	<input type="checkbox"/>
GESAMT: ANZAHL LIEFERUNGEN	_____	Anzahl Lieferungen
→ Davon „Premiumversand“? (Zustellung am nächsten Tag)	_____	Anzahl „mit Premiumversand“

- 3 -

Bewohnerbefragung „Wohnen und Mobilität in der Wasserstadt Oberhavel“ 2020



Denken Sie jetzt bitte nur an die **Lebensmitteleinkäufe, die Sie online** getätigt haben (wenn Sie also etwas in Zeile 1 in Frage 3.1 eingetragen haben. Wenn Sie keine Lebensmittel oder Getränke online eingekauft haben, weiter bei 3.5)

3.2 Wie viele dieser Einkäufe haben einen üblichen Lebensmitteleinkauf ersetzt?	Anzahl: ____ <input type="checkbox"/> weiß nicht	3.3 Wie viele dieser Einkäufe sind dazugekommen (hätten „offline“ nicht stattgefunden)?	Anzahl: ____ <input type="checkbox"/> weiß nicht
3.4 Wenn Sie Bestellvorgang und die Zeit zum Entgegennehmen/Abholen zusammenzählen, wie war der Zeitaufwand (je Einkauf) im Verhältnis zum üblichen Einkauf?		<input type="checkbox"/> ____ Minuten gespart je Einkauf <input type="checkbox"/> gleich (keine Zeitersparnis) <input type="checkbox"/> ____ Minuten länger gebraucht	

3.5 Welchen Zustellungsort nutzen Sie in der Regel für Ihre Bestellungen? Bitte kreuzen Sie nur eine Antwortmöglichkeit an. Wenn Sie mehrere Zustellorte verwenden, kreuzen Sie bitte den am häufigsten Genutzten an.

Private Anschrift (Wohnort)	<input type="checkbox"/>	Zustellung zur Nachbar*in	<input type="checkbox"/>
Postfiliale	<input type="checkbox"/>	Mit dem Paketdienst vereinbarter Ablageort	<input type="checkbox"/>
Paketshop (z.B. Hermes PaketShop)	<input type="checkbox"/>	Arbeitsplatz	<input type="checkbox"/>
Paketstationen (z.B. DHL Packstation, Amazon Locker)	<input type="checkbox"/>	Sonstiges	<input type="checkbox"/>

3.6 Einige Logistikdienstleister erwägen, die Lieferung an die private Anschrift (Wohnort) von den Kunden bezahlen zu lassen. Wie viel wären Sie bereit zusätzlich zum normalen Preis zu zahlen, damit eine Lieferung trotzdem an Ihre private Anschrift geschickt wird?

<input type="checkbox"/> Gar nichts	<input type="checkbox"/> unter 1 €	<input type="checkbox"/> 1 bis unter 2,50 €	<input type="checkbox"/> 2,50 bis unter 5 €	<input type="checkbox"/> 5 bis unter 7,50 €	<input type="checkbox"/> 7,50 bis unter 10 €	<input type="checkbox"/> 10 € und mehr	<input type="checkbox"/> Weiß nicht
-------------------------------------	------------------------------------	---	---	---	--	--	-------------------------------------

3.7 Würden Sie die folgenden alternativen Optionen für Ihre Lieferungen in Anspruch nehmen?

	Ja	Nein	Weiß nicht
Anbieteroffene Paketstation (wohnortnah): Darin können alle Paketdienste (DHL, UPS, Hermes etc.) Sendungen für Sie ablegen. Benachrichtigung und Zugang erfolgt via Smartphone, Retouren sind möglich.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zustellung per Lastenfahrrad an die private Anschrift (Wohnort) Mittels Umschlag in einem sog. „Mikrodepot“ kann die letzte Meile des Pakettransports auf (elektrifizierte) Lastenfahrräder verlagert und damit lokal emissionsfrei gestaltet werden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.8 Falls Sie alternative Zustelloptionen nutzen würden: Wie viel wären Sie grundsätzlich bereit zusätzlich zum normalen Preis zu zahlen, damit eine Lieferung über diese Optionen zugestellt wird?

	Gar nichts	unter 1 €	1 bis unter 2,50 €	2,50 bis unter 5 €	5 bis unter 7,50 €	7,50 bis unter 10 €	10 € und mehr	Weiß nicht
Anbieteroffene Paketstation (wohnortnah)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zustellung per Lastenfahrrad an die private Anschrift	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4 EINSTELLUNGEN UND NEUE MOBILITÄTSANGEBOTE

4.1 Welche der folgenden Aussagen beschreibt am besten Ihr persönliches Ziel bei der Autonutzung für Alltagswege in den nächsten Monaten? Kreuzen Sie bitte nur eine Aussage an und zwar die, die im Augenblick am besten auf Sie passt!

Ich benutze oft das Auto. Sicherlich gibt es Wege, für die ich nicht unbedingt das Auto benutzen müsste. Insgesamt bin ich aber mit meiner Autonutzung zufrieden und sehe keine Notwendigkeit , daran groß etwas zu ändern.	<input type="checkbox"/>
Ich benutze oft das Auto. Grundsätzlich würde ich zwar gerne weniger Auto fahren, zurzeit fühle ich mich dazu aber aufgrund äußerer Zwänge nicht in der Lage.	<input type="checkbox"/>
Zurzeit benutze ich noch oft das Auto. Ich überlege aber, meine Autonutzung zu verringern. Ich bin mir aber noch nicht sicher , ob und wie ich dieses Ziel erreichen kann.	<input type="checkbox"/>
Zurzeit benutze ich zwar noch oft das Auto, es ist aber mein festes Ziel meine Autonutzung zu verringern. Ich weiß auch schon genau , wie ich dieses Ziel erreiche, ich muss meinen Plan nur noch in die Tat umsetzen.	<input type="checkbox"/>
Aufgrund meiner Beschäftigung mit dem Thema Alltagsmobilität habe ich mich bewusst entschieden , anstelle des Autos möglichst oft andere Verkehrsmittel zu benutzen . Auch in den nächsten Monaten werde ich meine geringe Autonutzung beibehalten bzw. noch weiter verringern.	<input type="checkbox"/>
Ich besitze kein Auto bzw. kann das im Haushalt vorhandene Auto nicht benutzen .	<input type="checkbox"/>

Bewohnerbefragung „Wohnen und Mobilität in der Wasserstadt Oberhavel“ 2020



4.2 Bitte geben Sie an, inwiefern Sie den folgenden Aussagen zustimmen:					
	Voll und ganz	Eher	Teils, teils	Eher nicht	Überhaupt nicht
Mehrere Verkehrsmittel auf einem Weg zu nutzen, finde ich wegen des Umsteigens lästig.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wenn ich im Auto sitze, fühle ich mich sicher und geschützt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Für mich ist es wichtig, je nach Situation immer wieder unter mehreren Verkehrsmitteln auswählen zu können.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mir ist es zu anstrengend, mir Gedanken darüber zu machen, mit welchem Verkehrsmittel ich am besten mein Ziel erreiche.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Für mich ist es wichtig, dass ich Fahrrad und ÖPNV gut kombinieren kann.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Autofahren bedeutet für mich Freiheit.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Für mich ist es schwer, die Wege in meinem Alltag mit öffentlichen Verkehrsmitteln anstatt mit dem Pkw zurückzulegen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
In öffentlichen Verkehrsmitteln wird meine Privatsphäre auf unangenehme Weise eingeschränkt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich finde es unangenehm, mit unbekanntenen Personen ein Auto zu teilen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Car- und Bikesharing würde ich gerne mehr im Alltag nutzen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4.3 Auf ein ganzes Jahr gesehen, welchen persönlichen Nutzen haben bzw. hätten die folgenden Angebote für Sie? Inwiefern helfen sie Ihnen bzw. würden Sie Ihnen helfen ohne eigenen Pkw mobil zu sein? Bitte machen Sie auch Angaben für Angebote, die Ihnen nicht in Ihrem Wohnumfeld bekannt sind.					
Angebote in der Nähe meines Wohnortes	Sind mir in meinem Wohnumfeld bekannt		Hat/Hätte für mich folgenden Nutzen	Hilft mir/würde mir helfen im Alltag ohne eigenen Pkw mobil zu sein	Weiß ich nicht
	ja	nein	keinen hohen	gar nicht sehr	
Stationsbasiertes Carsharing (z.B. cambio, stadtmobil)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Flexibles Carsharing (z.B. ShareNow)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Carsharing mit Elektro-Autos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verleih von Fahrrädern / Bikesharing	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verleih von Elektrofahrrädern / Pedelecs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verleih von Lastenfahrrädern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verleih von Elektro-Tretrollern („E-Scooter“-Sharing)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Luft-/Reparaturstation für Fahrräder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Überdachte, gesicherte Fahrradabstellmöglichkeiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ladestation für Elektrofahrräder / Pedelecs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schnellbus auf eigener Spur zur S- und U-Bahn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mobilitätsstation (z.B. Jelbi)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mieter-Ticket (vergünstigte ÖPNV-Zeitkarte)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Display mit Echtzeit-Informationen (z.B. Abfahrtszeit)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Service- und Beratungspunkt für Mobilitätsfragen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Broschüre mit Informationen über Mobilitätsangebote	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zustellung per Lastenfahrrad an die private Anschrift	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mobiler Verkaufswagen (z.B. fahrender Bäcker)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anbieteroffene Paketstation (wohnnah)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bewohnerbefragung „Wohnen und Mobilität in der Wasserstadt Oberhavel“ 2020



5 HAUSHALTSANGABEN

Zum Abschluss bitten wir Sie freiwillig ein paar allgemeine Angaben zu Ihrer Person und Ihrem Haushalt zu machen. Diese Angaben sind für uns wichtig, um das Mobilitätsverhalten verschiedener Bevölkerungsgruppen zu verstehen. Sie werden wie alle anderen Angaben selbstverständlich anonym verarbeitet.

5.1 Wie viele Personen gehören <u>insgesamt</u> zu Ihrem Haushalt, einschließlich Sie selbst?	aktuell	vor dem letzten Umzug
Erwachsene (18 Jahre und älter)	_____ (Anzahl)	_____ (Anzahl)
Kleinkinder (0-5 Jahre)	_____ (Anzahl)	_____ (Anzahl)
Kinder (6-13 Jahre)	_____ (Anzahl)	_____ (Anzahl)
Jugendliche (14-17 Jahre)	_____ (Anzahl)	_____ (Anzahl)

5.2 Bitte geben Sie für alle im Haushalt lebenden erwachsenen Personen folgende Merkmale an:				
	Person 1 (Sie selbst)	Person 2	Person 3	Person 4
Geschlecht (männlich / weiblich / divers)	<input type="checkbox"/> m <input type="checkbox"/> w <input type="checkbox"/> d	<input type="checkbox"/> m <input type="checkbox"/> w <input type="checkbox"/> d	<input type="checkbox"/> m <input type="checkbox"/> w <input type="checkbox"/> d	<input type="checkbox"/> m <input type="checkbox"/> w <input type="checkbox"/> d
Alter in Jahren	___ Jahre	___ Jahre	___ Jahre	___ Jahre
Besitzt einen aktuell gültigen Pkw-Führerschein	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Höchster Schulabschluss:				
(noch) keinen Abschluss	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Volks- / Hauptschulabschluss, POS 8. Klasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Realschulabschluss / Mittlere Reife, POS 10. Klasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Abitur / Fachabitur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aktuelle Haupttätigkeit:				
Vollzeitbeschäftigung (35 Std. und mehr pro Woche)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Teilzeitbeschäftigung (weniger als 35 Std. pro Woche)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schüler*in	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Auszubildende*r	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Student*in	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zurzeit nicht erwerbstätig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rentner*in, Pensionär*in, im Vorruhestand	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstiges	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sind Sie derzeit durch gesundheitliche Probleme in Ihrer Mobilität eingeschränkt?				
Ja, durch eine Gehbehinderung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ja, durch eine Sehbehinderung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ja, durch (eine) andere Einschränkung(en)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nein	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5.3 Wie hoch ist das monatliche Nettoeinkommen Ihres gesamten Haushalts?			
<input type="checkbox"/> unter 900 €	<input type="checkbox"/> 1.500 bis unter 2.600 €	<input type="checkbox"/> 3.600 bis unter 4.600 €	<input type="checkbox"/> keine Angabe
<input type="checkbox"/> 900 bis unter 1.500 €	<input type="checkbox"/> 2.600 bis unter 3.600 €	<input type="checkbox"/> 4.600 € und mehr	

Wir bedanken uns herzlich für Ihre Teilnahme an der Befragung und wünschen frohe Feiertage!
Schicken Sie den Fragebogen bitte in dem beiliegenden Umschlag **kostenfrei und anonym** an uns zurück.
Institut für Verkehrsforschung (DLR), Befragung „Wohnen und Mobilität“, Postfach 961134, 12474 Berlin

Fragebogen „Wohnen und Mobilität in der Wasserstadt Oberhavel“ 2021 – WATERKANT Berlin

Bewohnerbefragung „Wohnen und Mobilität in der Wasserstadt Oberhavel“ 2021

Liebe Bewohnerinnen und Bewohner der WATERKANT Berlin,
wir freuen uns, wenn Sie unseren Fragebogen zum Thema „Wohnen und Mobilität in der Wasserstadt Oberhavel“ ausfüllen. Weitere Informationen zu der Befragung finden Sie im beiliegenden Anschreiben.



1 WOHNEN UND WOHNUMFELD

1.1 Seit wann wohnen Sie in Ihrer aktuellen Wohnung?	Seit _____ / _____ (Monat / Jahr)
1.2 Falls Sie innerhalb der letzten 12 Monate umzogen sind, geben Sie bitte die Postleitzahl Ihres vorherigen Wohnortes an sowie das Land, falls Sie aus dem Ausland zugezogen sind.	PLZ: _____ Land: _____

1.3 Wie zufrieden sind Sie an Ihrem aktuellen Wohnort in der WATERKANT Berlin mit...?

	Überhaupt nicht zufrieden Sehr zufrieden					Kann ich nicht beurteilen
... der Anbindung an die S-Bahn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... der Anbindung an die U-Bahn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... der Anbindung an das Busnetz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... der Anbindung an Hauptstraßen und Autobahn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... der Parkplatzsituation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... den Fahrradabstellmöglichkeiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... der Ausstattung an Fahrradwegen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... der Sicherheit beim Fahrradfahren im Wohngebiet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... der Ausstattung an Fußwegen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... den Einkaufsmöglichkeiten (z.B. Lebensmittel)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Ihrem Wohnumfeld insgesamt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1.4 Wie stark fühlen Sie sich an Ihrem aktuellen Wohnort in der WATERKANT Berlin gestört durch...?

	Überhaupt nicht Sehr stark					Kann ich nicht beurteilen
... Verkehrslärm tagsüber (6-22h)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Verkehrslärm nachts (22-6h)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Verkehrsstau auf den Straßen in Ihrem Wohnumfeld	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Platzverbrauch durch parkende Autos in Ihrem Wohnumfeld	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Abgase in Ihrem Wohnumfeld	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2 MOBILITÄT IM ALLTAG

2.1 Wie häufig nutzen Sie in letzter Zeit üblicherweise die folgenden Verkehrsmittel im Alltag?

	(fast) täglich	1-3x / Woche	1-3x / Monat	seltener als monatlich	(fast) nie
zu Fuß (mehr als 5 Gehminuten)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fahrrad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ÖPNV insgesamt (Bus, Tram, S-/U-Bahn, Zug)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
davon:					
Bus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
U-Bahn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
S-Bahn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
eigener Pkw (als Fahrer/in)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pkw (als Mitfahrer/in)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Motorrad / Moped / Motorroller	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Carsharing	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elektro-Tretroller („E-Scooter“)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bewohnerbefragung „Wohnen und Mobilität in der Wasserstadt Oberhavel“ 2021



2.2 Arbeiten Sie aktuell im Home-Office? Wenn ja, an wie vielen Tagen pro Woche im Durchschnitt?
 nein | Ja, durchschnittlich an: < 1 1 2 3 4 5 oder mehr Tagen pro Woche

2.3 Wo parken Sie Ihre/n Pkw an Ihrem Wohnort üblicherweise? (mehrere Nennungen möglich)
 Ich habe keinen Pkw (weiter bei 2.6) | Eigener Stellplatz (z.B. privater Stellplatz / private Garage / Tiefgaragenstellplatz)
 Im öffentlichen Straßenraum oder auf einem öffentlichen Parkplatz, und zwar:
 in der WATERKANT im Quartier Haveleck sonstiger öffentl. Stellplatz

2.4 Wie viele Gehminuten von Ihrer Wohnung entfernt parken Sie üblicherweise Ihr Auto? _____ Minuten

2.5 Falls Sie keinen eigenen Stellplatz haben: Wie lange suchen Sie üblicherweise einen Parkplatz? _____ Minuten

2.6 Wenn Sie mit der U-Bahn fahren: An welchem U-Bahnhof steigen Sie üblicherweise ein?
 U Rathaus Spandau U Altstadt Spandau U Zitadelle nutze keine U-Bahn
 U Paulsterstraße U Haselhorst Anderer U-Bahnhof, und zwar: _____

2.7 Wie kommen Sie üblicherweise zu diesem U-Bahnhof hin bzw. zurück? (mehrere Nennungen möglich)
 zu Fuß Pkw (als Fahrer/in) Bus Motorrad/-roller/Moped
 Fahrrad Pkw (als Mitfahrer/in) Carsharing Anderes Verkehrsmittel, und zwar: _____

2.8 Wie kommen Sie üblicherweise zum S-Bahnhof Spandau hin bzw. zurück? (mehrere Nennungen möglich)
 zu Fuß Pkw (als Fahrer/in) Bus Carsharing fahre dort nicht hin
 Fahrrad Pkw (als Mitfahrer/in) U-Bahn Anderes Verkehrsmittel, und zwar: _____

2.9 Wie häufig gehen Sie in letzter Zeit üblicherweise folgenden Außerhaus-Aktivitäten pro Woche nach und welche Verkehrsmittel nutzen Sie auf dem Weg dorthin? Sie können auch mehrere Verkehrsmittel angeben.

	Häufigkeit pro Woche	zu Fuß (> 5 min)	Fahrrad	ÖPNV	eigener Pkw (Fahrer/in)	Pkw (Mitfahrer/in)	Carsharing	E-Tretroller
Arbeit/Ausbild./Schule/Uni	_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lebensmittel einkaufen	_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Private Erledigungen	_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Freizeit (z.B. Kino, Sport)	_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Holen/Bringen von Personen	_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstiger Transport	_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.10 Wie häufig nutzen Sie die oben angegebenen Verkehrsmittel insgesamt pro Woche? Geben Sie bitte die Anzahl der Wege ohne Rückweg an. _____

Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen 2.10 - 2.13 jeweils für Ihre aktuelle Situation und, wenn der Umzug weniger als 1 Jahr zurückliegt, auch für die Situation vor Ihrem letzten Umzug (ansonsten lassen Sie die rechte Spalte leer):

2.11 Wie viele der folgenden Fahrzeuge gibt es in Ihrem Haushalt, die benutzt werden? (Anzahl)	aktuell	vor dem letzten Umzug
Pkw (davon Hybrid oder Elektroautos)	__ (__)	__ (__)
Fahrräder insgesamt (davon Elektrofahrräder / Lastenfahrräder)	__ (__ / __)	__ (__ / __)
Zweiräder (Motorräder, -roller etc.) (davon mit Autobahnzulassung)	__ (__)	__ (__)

2.12 Verfügen Sie über eine Monats- oder Jahreskarte für den ÖPNV im Haushalt (z.B. Umweltkarte, Semesterticket)? ja nein | ja nein

2.13 Welche Sharing-Anbieter nutzen Sie mindestens 2 Mal im Jahr?	aktuell	vor dem letzten Umzug
Stationsbasiertes Carsharing (z.B. Flinkster, cambio, stadtmobil)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Flexibles Carsharing (z.B. ShareNow, WeShare, Miles)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elektro-Tretroller-Sharing (z.B. lime, TIER, circ, voi, bird)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jelbi-App	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sind Sie bei einem Sharing-Anbieter registriert?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

Bewohnerbefragung „Wohnen und Mobilität in der Wasserstadt Oberhavel“ 2021



2.14 Falls Sie vor weniger als einem Jahr umgezogen sind: Wie häufig nutzten Sie vor Ihrem letzten Umzug die folgenden Verkehrsmittel im Alltag? Bitte geben Sie auch an, ob und wie sich die Nutzung seitdem verändert hat.

Wenn der Umzug mehr als 1 Jahr zurückliegt, brauchen Sie diese Frage nicht auszufüllen. → weiter mit 3.1	(fast) täglich	1-3x / Woche	1-3x / Monat	seltener als monatlich	(fast) nie	Ist die Nutzung gestiegen, gleich geblieben oder gesunken?		
						gestiegen	gleich	gesunken
zu Fuß (ab 5 Gehminuten)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fahrrad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ÖPNV insgesamt (Bus, Tram, S-/U-Bahn, Zug)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
davon: Bus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
eigener Pkw (Fahrer/in)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pkw (als Mitfahrer/in)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Carsharing	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elektro-Tretroller	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3 BESTELLUNGEN UND ZUSTELLOPTIONEN

3.1 Bitte schätzen Sie, wie viele einzelne Lieferungen der jeweiligen Produktgruppe Sie in den letzten 3 Monaten online bestellt haben?

	Anzahl Lieferungen	Weiß nicht
Lebensmittel und Getränke	_____	<input type="checkbox"/>
Drogerieartikel, Kosmetik und Parfum	_____	<input type="checkbox"/>
Bekleidung, Schuhe und Accessoires	_____	<input type="checkbox"/>
Bücher, Schreibwaren und Bürobedarf	_____	<input type="checkbox"/>
(Unterhaltungs-)Elektronikartikel, Telekommunikation, Handy & Zubehör	_____	<input type="checkbox"/>
Medikamente, Arzneimittel	_____	<input type="checkbox"/>
Haushaltswaren, Spielwaren	_____	<input type="checkbox"/>
Möbel, Haushaltsgeräte (u.a. Kühlschränke)	_____	<input type="checkbox"/>
Heimwerken und Garten; Auto und Motorrad/Zubehör	_____	<input type="checkbox"/>
Sonstiges	_____	<input type="checkbox"/>
GESAMT: ANZAHL LIEFERUNGEN	_____ Anzahl Lieferungen	

3.2 Welchen Zustellungsort nutzen Sie in der Regel für Ihre Bestellungen? Bitte kreuzen Sie nur eine Antwortmöglichkeit an. Wenn Sie mehrere Zustellorte verwenden, kreuzen Sie bitte den am häufigsten Genutzten an.

Private Anschrift (Wohnort) <input type="checkbox"/>	Zustellung zur Nachbar/in <input type="checkbox"/>
Postfiliale <input type="checkbox"/>	Mit dem Paketdienst vereinbarter Ablageort <input type="checkbox"/>
Paketshop (z.B. Hermes PaketShop) <input type="checkbox"/>	Arbeitsplatz <input type="checkbox"/>
Paketstationen (z.B. DHL Packstation, Amazon Locker) <input type="checkbox"/>	Sonstiges <input type="checkbox"/>

3.3 Einige Logistikdienstleister erwägen, die Lieferung an die private Anschrift (Wohnort) von den Kunden bezahlen zu lassen. Wie viel wären Sie bereit zusätzlich zum normalen Preis zu zahlen, damit eine Lieferung trotzdem an Ihre private Anschrift geschickt wird?

<input type="checkbox"/> Gar nichts	<input type="checkbox"/> unter 1 €	<input type="checkbox"/> 1 bis unter 2,50 €	<input type="checkbox"/> 2,50 bis unter 5 €	<input type="checkbox"/> 5 bis unter 7,50 €	<input type="checkbox"/> 7,50 bis unter 10 €	<input type="checkbox"/> 10 € und mehr	<input type="checkbox"/> Weiß nicht
-------------------------------------	------------------------------------	---	---	---	--	--	-------------------------------------

3.4 Würden Sie die folgenden alternativen Optionen für Ihre Lieferungen in Anspruch nehmen?

	Ja	Nein	Weiß nicht
Anbieteroffene Paketstation (wohnortnah): Darin können alle Paketdienste (DHL, UPS, Hermes etc.) Sendungen für Sie ablegen. Benachrichtigung und Zugang erfolgt via Smartphone, Retouren sind möglich.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zustellung per Lastenfahrrad an die private Anschrift (Wohnort) Mittels Umschlag in einem sog. „Mikrodepot“ kann die letzte Meile des Pakettransports auf (elektrifizierte) Lastenfahrräder verlagert und damit lokal emissionsfrei gestaltet werden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bewohnerbefragung „Wohnen und Mobilität in der Wasserstadt Oberhavel“ 2021



3.5 Falls Sie alternative Zustelloptionen nutzen würden: Wie viel wären Sie grundsätzlich bereit zusätzlich zum normalen Preis zu zahlen, damit eine Lieferung über diese Optionen zugestellt wird?								
	Gar nichts	unter 1 €	1 bis unter 2,50 €	2,50 bis unter 5 €	5 bis unter 7,50 €	7,50 bis unter 10 €	10 € und mehr	Weiß nicht
Anbieteroffene Paketstation (wohnortnah)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zustellung per Lastenfahrrad an die private Anschrift	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.6 Wie häufig nutzen Sie die folgenden Dienstleistungen?						
	(fast) täglich	1-3/ Woche	1-3/ Monat	seltener als monatlich	(fast) nie	Weiß nicht
Same-Day-Lieferung (Lieferung am Bestelltag, oft 18 und 22 Uhr)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Instantversand (Lieferung innerhalb von 90 min)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lebensmittel-Lieferung (z.B. Bringmeister)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Liefersdienst für Restaurantessen (z.B. Lieferando)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4 NEUE MOBILITÄTSANGEBOTE UND EINSTELLUNGEN

4.1 Welche der folgenden Aussagen beschreibt am besten Ihr persönliches Ziel bei der Autonutzung für Alltagswege in den nächsten Monaten? Kreuzen Sie bitte nur eine Aussage an und zwar die, die im Augenblick am besten auf Sie passt!	
Ich benutze oft das Auto. Sicherlich gibt es Wege, für die ich nicht unbedingt das Auto benutzen müsste. Insgesamt bin ich aber mit meiner Autonutzung zufrieden und sehe keine Notwendigkeit , daran groß etwas zu ändern.	<input type="checkbox"/>
Ich benutze oft das Auto. Grundsätzlich würde ich zwar gerne weniger Auto fahren, zurzeit fühle ich mich dazu aber aufgrund äußerer Zwänge nicht in der Lage.	<input type="checkbox"/>
Zurzeit benutze ich noch oft das Auto. Ich überlege aber, meine Autonutzung zu verringern. Ich bin mir aber noch nicht sicher , ob und wie ich dieses Ziel erreichen kann.	<input type="checkbox"/>
Zurzeit benutze ich zwar noch oft das Auto, es ist aber mein festes Ziel meine Autonutzung zu verringern. Ich weiß auch schon genau , wie ich dieses Ziel erreiche, ich muss meinen Plan nur noch in die Tat umsetzen.	<input type="checkbox"/>
Aufgrund meiner Beschäftigung mit dem Thema Alltagsmobilität habe ich mich bewusst entschieden , anstelle des Autos möglichst oft andere Verkehrsmittel zu benutzen . Auch in den nächsten Monaten werde ich meine geringe Autonutzung beibehalten bzw. noch weiter verringern.	<input type="checkbox"/>
Ich besitze kein Auto bzw. kann das im Haushalt vorhandene Auto nicht benutzen .	<input type="checkbox"/>

In der WATERKANT Berlin wird ein sogenanntes **Mobilitätskonzept** umgesetzt. Hierbei handelt es sich um verschiedene Maßnahmen und Angebote, die den Mieter/innen helfen sollen auch ohne eigenen Pkw im Alltag mobil zu sein.

4.2 Kennen Sie dieses Konzept?	<input type="checkbox"/> ja, kenne ich gut	4.3 Wie haben Sie davon erfahren?	<input type="checkbox"/> Mobilitätsbroschüre der Gewobag
	<input type="checkbox"/> habe davon gehört		<input type="checkbox"/> Website der Gewobag /WATERKANT
	<input type="checkbox"/> nein (weiter mit Frage 4.5)		<input type="checkbox"/> anderes: _____

4.4 Inwiefern stimmen Sie den folgenden Aussagen zu? Das Mobilitätskonzept in der WATERKANT Berlin...	Voll und ganz	Eher	Teils, teils	Eher nicht	Überhaupt nicht
... hilft mir ohne eigenen Pkw mobil zu sein.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... war ein wichtiges Kriterium für meine Wohnortwahl.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4.5 Bitte kreuzen Sie für die Angebote des Mobilitätskonzeptes an, wie häufig Sie diese nutzen.				
	mindestens 1 x pro Woche	1-3 x pro Monat	Seltener	nie
Mobilitätsstation (Jelbi)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Überdachte, abschließbare Fahrradhäuser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stationsbasiertes Carsharing (stadtmobil)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Flexibles Carsharing (Miles)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E-Carsharing (mobileeee)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elektro-Tretroller-Sharing (voi)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bewohnerbefragung „Wohnen und Mobilität in der Wasserstadt Oberhavel“ 2021



	mindestens 1 x pro Woche	1-3 x pro Monat	Seltener	nie
Mobilitätsbroschüre der Gewobag	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ladestation für Elektroautos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tiefgarage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4.6 Auf ein ganzes Jahr gesehen, welchen persönlichen Nutzen haben bzw. hätten die folgenden Angebote für Sie? Inwiefern helfen sie Ihnen bzw. würden Sie Ihnen helfen ohne eigenen Pkw mobil zu sein? Bitte machen Sie auch Angaben für Angebote, die Ihnen nicht in Ihrem Wohnumfeld bekannt sind.

Angebote in der Nähe meines Wohnortes	Hat für mich folgenden Nutzen	Hilft mir im Alltag ohne eigenen Pkw mobil zu sein	Weiß nicht
	keinen hohen	gar nicht sehr	
Stationsbasiertes Carsharing (z.B. cambio, stadtmobil)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Flexibles Carsharing (z.B. ShareNow)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Carsharing mit Elektro-Autos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verleih von Fahrrädern / Bikesharing	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verleih von Elektrofahrrädern / Pedelecs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verleih von Lastenfahrrädern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verleih von Elektro-Tretrollern („E-Scooter“-Sharing)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Luft-/Reparaturstation für Fahrräder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Überdachte, gesicherte Fahrradabstellmöglichkeiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ladestation für Elektrofahrräder / Pedelecs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schnellbus auf eigener Spur zur S- und U-Bahn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mobilitätsstation (z.B. Jelbi)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mieter-Ticket (vergünstigte ÖPNV-Zeitkarte)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Display mit Echtzeit-Informationen (z.B. Abfahrtszeit)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Service- und Beratungspunkt für Mobilitätsfragen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Broschüre mit Informationen über Mobilitätsangebote	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zustellung per Lastenfahrrad an die private Anschrift	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anbieteroffene Paketstation (wohnnah)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mobiler Verkaufswagen (z.B. fahrender Bäcker)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Geschäfte für den täglichen Bedarf in fußläufiger Entfernung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4.7 Stellen Sie sich vor, Sie könnten Ihr Auto längere Zeit nicht nutzen: welche Angebote oder Maßnahmen wären für Sie persönlich hilfreich um im Alltag mobil zu sein? Was hindert Sie bei den bestehenden Angeboten daran?

Mir würde helfen / Ich brauche / Mich hindert:

Bewohnerbefragung „Wohnen und Mobilität in der Wasserstadt Oberhavel“ 2021



5 HAUSHALTSANGABEN

Zum Abschluss bitten wir Sie freiwillig ein paar allgemeine Angaben zu Ihrer Person und Ihrem Haushalt zu machen. Diese Angaben sind für uns wichtig, um das Mobilitätsverhalten verschiedener Bevölkerungsgruppen zu verstehen. Sie werden wie alle anderen Angaben selbstverständlich anonym verarbeitet.

5.1 Wie viele Personen gehören <u>insgesamt</u> zu Ihrem Haushalt, einschließlich Sie selbst?	aktuell	vor dem letzten Umzug
Erwachsene (18 Jahre und älter)	_____ (Anzahl)	_____ (Anzahl)
Kleinkinder (0-5 Jahre)	_____ (Anzahl)	_____ (Anzahl)
Kinder (6-13 Jahre)	_____ (Anzahl)	_____ (Anzahl)
Jugendliche (14-17 Jahre)	_____ (Anzahl)	_____ (Anzahl)

5.2 Bitte geben Sie für alle im Haushalt lebenden <u>erwachsenen Personen</u> folgende Merkmale an:				
	Person 1 (Sie selbst)	Person 2	Person 3	Person 4
Geschlecht (männlich / weiblich / divers)	<input type="checkbox"/> m <input type="checkbox"/> w <input type="checkbox"/> d	<input type="checkbox"/> m <input type="checkbox"/> w <input type="checkbox"/> d	<input type="checkbox"/> m <input type="checkbox"/> w <input type="checkbox"/> d	<input type="checkbox"/> m <input type="checkbox"/> w <input type="checkbox"/> d
Alter in Jahren	____ Jahre	____ Jahre	____ Jahre	____ Jahre
Besitz einen aktuell gültigen Pkw-Führerschein	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Höchster Schulabschluss:				
(noch) keinen Abschluss	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Volks- / Hauptschulabschluss, POS 8. Klasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Realschulabschluss / Mittlere Reife, POS 10. Klasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Abitur / Fachabitur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aktuelle Haupttätigkeit:				
Vollzeitbeschäftigung (35 Std. und mehr pro Woche)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Teilzeitbeschäftigung (weniger als 35 Std. pro Woche)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
in Schulausbildung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
in Berufsausbildung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
studierend	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zurzeit nicht erwerbstätig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
im Ruhestand (Rente, Pension, im Vorruhestand)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstiges	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sind Sie derzeit durch gesundheitliche Probleme in Ihrer Mobilität eingeschränkt?				
Ja, durch eine Gehbehinderung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ja, durch eine Sehbehinderung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ja, durch (eine) andere Einschränkung(en)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nein	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5.3 Wie hoch ist das monatliche Nettoeinkommen Ihres gesamten Haushalts?			
<input type="checkbox"/> unter 900 €	<input type="checkbox"/> 1.500 bis unter 2.600 €	<input type="checkbox"/> 3.600 bis unter 4.600 €	<input type="checkbox"/> keine Angabe
<input type="checkbox"/> 900 bis unter 1.500 €	<input type="checkbox"/> 2.600 bis unter 3.600 €	<input type="checkbox"/> 4.600 € und mehr	

Wir bedanken uns herzlich für Ihre Teilnahme an der Befragung und wünschen einen schönen Sommer!
Schicken Sie den Fragebogen bitte in dem beiliegenden Umschlag **kostenfrei und anonym** an uns zurück.
Institut für Verkehrsforschung (DLR), Befragung „Wohnen und Mobilität“, Postfach 961134, 12474 Berlin

4. Informationsblätter zu den Ergebnissen der Befragungen

Ergebnisse der Bewohnerbefragung 2019



- Mehrfamilienhäuser
- 3 Buslinien
- 3 km zum U-Bahnhof

Worum ging es in der Befragung?

Wie unterscheiden sich Neubau- und Bestandsquartiere mit ähnlicher Verkehrsanbindung hinsichtlich:

- Zusammensetzung der Bevölkerung
- Verkehrsmittelverfügbarkeit und -nutzung
- Bewertung neuer Mobilitäts- und Lieferangebote

Befragt wurden 1.400 Haushalte im Oktober 2019, davon antworteten ca. 300 Befragte (21 %).



- Einfamilienhäuser
- 3 Buslinien
- 2 km zum U-Bahnhof

Bevölkerung

überwiegend Ein- und Zweipersonenhaushalte
häufig junge Familien (mit Kleinkindern)
höherer Anteil an Personen über 64 Jahren
meist mittlerer bis hoher ökonomischer Status
überwiegend Vollzeitbeschäftigte



häufig Haushalte mit drei und mehr Personen
häufig Familien mit älteren Kindern
viele Personen mittleren Alters
meist hoher ökonomischer Status
überwiegend Vollzeitbeschäftigte

Mobilität

Die meisten Haushalte haben einen Pkw.
Ein Viertel der Haushalte hat keinen Pkw.
Die Hälfte der Berliner Haushalte hat keinen Pkw.



Die meisten Haushalten verfügen über zwei oder mehr Pkw, 6 % der Haushalte über keinen.
Die Hälfte der Berliner Haushalte hat keinen Pkw.



1/4 der Befragten nutzen nur das Auto.
1/5 ist nur mit dem ÖPNV unterwegs.
Die Hälfte nutzt mehrere Verkehrsmittel.



1/3 der Befragten nutzen nur das Auto.
Wenige sind nur mit dem ÖPNV unterwegs.
60% nutzt mehrere Verkehrsmittel.

Wohngebiet und neue Mobilitätsangebote

Hohe **Zufriedenheit** mit dem Wohngebiet, geringere mit der Anbindung an die S-Bahn und den Parkplätzen.

Nutzenbringende Angebote: Echtzeitinformation, Mieterticket, Shuttlebus zur S- und U-Bahn, Fahrradinfrastruktur, Paketstationen.

Bewohner*innen **bestellen** überdurchschnittlich häufig. Sie würden in dieser Reihenfolge für die folgenden Angebote mehr **zahlen** als für die Zustellung an die eigene Adresse: klimaneutrale Lieferung, Concierge-Service, Paketstation.

Hohe **Zufriedenheit** mit dem Wohngebiet, geringere mit der S-Bahn-Anbindung und den Radabstellanlagen.

Nutzenbringende Angebote: Echtzeitinformation, Shuttlebus zur S- und U-Bahn Fahrradinfrastruktur, Carsharing, Elektromobilität, Paketstationen.

Benjamin Heldt
DLR Institut für Verkehrsforschung
benjamin.heldt@dlr.de



Abbildung 67: Informationsblatt zu den Ergebnissen der Bewohnerbefragung 2019

Ergebnisse der Bewohnerbefragung 2020



- Mehrfamilienhäuser
- 3 Buslinien
- 2 km zum U-Bahnhof

47 Antworten (= 13 %)

Worum ging es in der Befragung?

Wie unterscheiden sich Neubaugebiet und Bestand in der Wasserstadt Oberhavel hinsichtlich:

- Zusammensetzung der Bevölkerung
- Verkehrsmittelverfügbarkeit und -nutzung sowie Einstellungen
- Bewertung neuer Mobilitäts- und Lieferangebote

Befragt wurden 730 Haushalte im Dezember 2020 / Januar 2021, davon antworteten ca. 120 Personen (16 %).

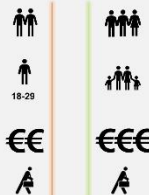


- Einfamilienhäuser
- 3 Buslinien
- 2 km zum U-Bahnhof

73 Antworten (= 19 %)

Bevölkerung

überwiegend Ein- und Zweipersonenhaushalte
häufig junge Haushalte ohne Kinder
kaum Personen über 64 Jahren
meist mittlerer bis hoher ökonomischer Status
überwiegend Vollzeitbeschäftigte



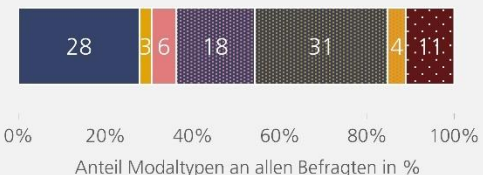
häufig Haushalte mit drei und mehr Personen
häufig Familien mit älteren Kindern
viele Personen mittleren Alters, wenige Ältere
meist hoher ökonomischer Status
überwiegend Vollzeitbeschäftigte

Mobilität

Mehr als die Hälfte hat einen Pkw. 58 % wollen oder können ihre Autonutzung nicht ändern. 30 % der Haushalte haben kein Auto.



Mehr als die Hälfte verfügt über zwei oder mehr Pkw. 62 % wollen oder können ihre Autonutzung nicht ändern. 10 % haben kein Auto.



Mehr als 1/4 der Befragten nutzt nur das Auto.
13 % sind nur mit dem ÖPNV unterwegs.
57 % nutzen mehrere Verkehrsmittel.



Mehr als 1/4 der Befragten nutzt nur das Auto.
3 % sind nur mit dem ÖPNV unterwegs.
64 % nutzen mehrere Verkehrsmittel.

Wohngebiet und neue Mobilitätsangebote

Hohe **Zufriedenheit** mit Busanbindung und Fußwegen, geringere mit der S-Bahn-Anbindung und Parkplätzen

Hohe **Zufriedenheit** mit Busanbindung, geringere mit der S-Bahn-Anbindung und den Radabstellanlagen.

Von anbieteroffener Paketstation, Echtzeitinformation, Mieterticket, Schnellbus zur S- und U-Bahn, Fahrradinfrastruktur wird ein **hoher Nutzen** erwartet.

Von Schnellbus zur S- und U-Bahn, Echtzeitinformation, anbieteroffener Paketstation, mobilem Verkaufswagen wird ein **hoher Nutzen** erwartet.

Für die **Lieferung** mit dem **Lastenrad** würden mehr Personen einen **Aufpreis** zahlen als für die Lieferung an eine anbieteroffene **Paketstation**. Im Neubau sind mehr Personen dazu bereit als im Bestand.

Benjamin Heldt
DLR Institut für Verkehrsforschung
benjamin.heldt@dlr.de



Abbildung 68: Informationsblatt zu den Ergebnissen der Bewohnerbefragung 2020

5. Ergebnisse der Bewohnerbefragungen 2021 und 2020

Um ein Bild von der Bewohnerschaft, deren Mobilitätsoptionen und -verhalten sowie der Wahrnehmung und Nutzung neuer Angebote zu erhalten, wurde eine Befragung der Anwohnenden in dem Planungsraum (Gebiet C in Abbildung 15) und den Referenzgebieten (Gebiete A und B durchgeführt) und zwar in den Jahren 2019, 2020 und 2021, wobei nicht in allen Jahren alle Gebiete erhoben werden konnten (vgl. Kapitel 2.3.3). Insgesamt wurden im Befragungsgebiet, dem ersten Bauabschnitt der WATERKANT (TP1 in Abbildung 16) 361 (2020) bzw. 352 (2021) Fragebögen verteilt. Die Rücklaufquote betrug im Jahr 2020 13,0 % (n = 47) und in 2021 12,4 % (n = 45). Da das Gebiet Ende 2020 vollständig bezogen war, ist zur Einschätzung der Repräsentativität auch ein Vergleich der Altersstruktur mit der Einwohnerregisterstatistik für die zum Gebiet gehörenden Hausnummern möglich (vgl. Tabelle 39). In der Befragung 2020 wurden demnach junge Erwachsene überdurchschnittlich stark erfasst und in der Befragung 2021 Erwachsene im Alter von 30-44 Jahren. Allerdings zeigt sich, dass die Anzahl der Kinder und Kleinkinder durch die Befragung Ende 2020 nicht entsprechend der Bevölkerungsstruktur Ende 2020 erfasst werden konnte, sondern viel weniger Erwachsene mit Kindern erreichte (oder diese nicht angegeben wurden). Gleiches gilt auch für den Zeitpunkt Mitte 2021. Es kann also davon ausgegangen werden, dass die Befragung für junge Familien nicht repräsentativ ist.

Wer sind die Bewohner*innen der WATERKANT Berlin?

Insgesamt lässt sich feststellen, dass die Bewohnerschaft in der WATERKANT Berlin hauptsächlich von jungen alleinlebenden Erwachsenen und Paaren sowie Haushalten mit kleinen Kindern geprägt ist – also vielen Personen in der Familiengründungsphase. Auch im Vergleich mit der durchschnittlichen Bevölkerung Berlins oder Spandaus zeigt sich ein besonders hoher Anteil junger Erwachsener (s. Abbildung 69).

Tabelle 39: Altersstruktur in der WATERKANT Berlin - Vergleich Befragung und Einwohnerregister (Quellen: AfS 2021c und AfS 2021d)

Alter (Personen)	WATERKANT Befragung Juli 2020 (n = 85)*	WATERKANT EWR 31.12.2020 (n = 630)	WATERKANT Befragung Juli 2021 (n = 93)*	WATERKANT EWR 30.06.2021 (n = 731)
0-5	7%	16%	5%	17%
6-13	1%	7%	6%	7%
14-17	2%	2%	4%	1%
18-29	38%	30%	25%	28%
30-44	32%	31%	40%	31%
45-64	19%	11%	17%	13%
65+	1%	3%	2%	4%

* Angaben der befragten Personen zu den mit ihnen im Haushalt lebenden Personen. Alle befragten Personen waren über 17 Jahre alt.

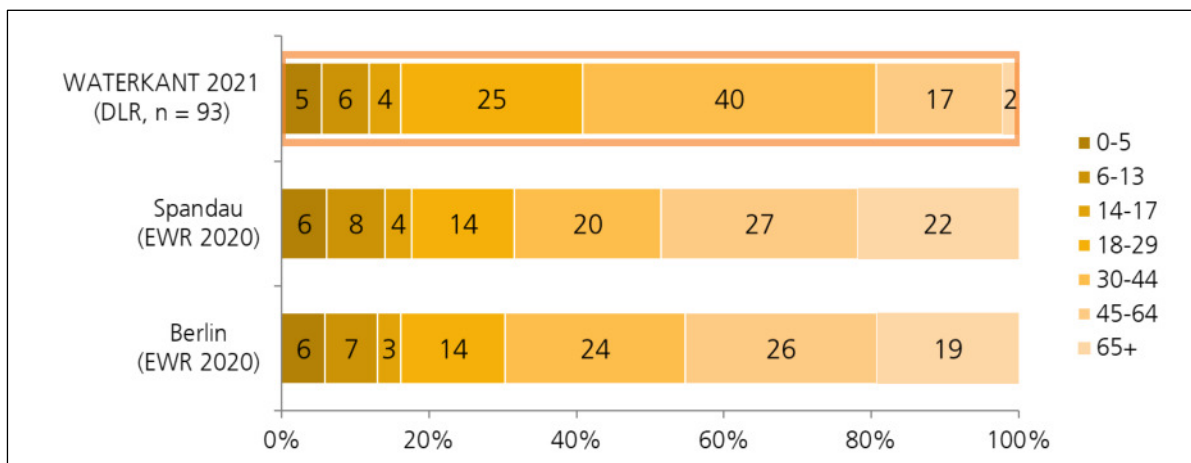


Abbildung 69: Anteil Personen je Altersgruppe in % in der WATERKANT Berlin im Jahr 2021 - Vergleich mit dem Bezirk Spandau und der Stadt Berlin für das Jahr 2020 (Quelle: AfS 2021b)

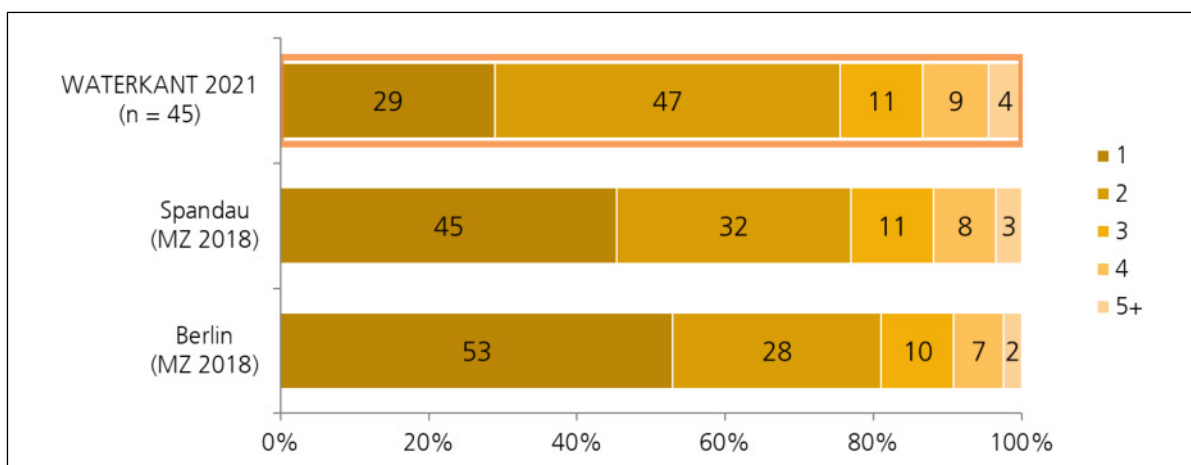


Abbildung 70: Anteil Haushalte je Haushaltsgrößenklasse in der WATERKANT Berlin im Jahr 2021 – Vergleich mit dem Bezirk Spandau und der Stadt Berlin für das Jahr 2018 (Quelle: AfS 2021a)

Die durchschnittliche Haushaltsgröße liegt mit 2,16 Personen pro Haushalt etwas über dem Schnitt für Berlin (1,8) und Spandau (1,9; Quelle jeweils Amt für Statistik Berlin-Brandenburg 2019). Im Vergleich zu dem benachbarten Quartier Haveleck (3,0) sind die Haushalte in der WATERKANT allerdings relativ klein. Dies ist plausibel für ein Neubauquartier mit überwiegend junger Bevölkerung. Es kann davon ausgegangen werden, dass viele sogenannte Starter-Haushalte in das Gebiet gezogen sind, die bereits Familien gegründet haben oder dies in den nächsten Jahren tun werden, wodurch die Haushaltsgröße ansteigen dürfte. So liegt der Anteil der erhobenen Zweipersonenhaushalte deutlich über dem Spandauer und Berliner Durchschnitt und der der Einpersonenhaushalte ebenso signifikant darunter (vgl. Abbildung 70: Anteil Haushalte je Haushaltsgrößenklasse in der WATERKANT Berlin im Jahr 2021 – Vergleich mit dem Bezirk Spandau und der Stadt Berlin). Alleinlebende und Zweipersonenhaushalte mit jungen Erwachsenen (bis 29 Jahre) sowie mittleren Alters (30-59 Jahre) ohne Kinder machen entsprechend die Mehrheit aus. Dabei dürfte der Anteil der Mehrpersonenhaushalte unterschätzt sein (s.o.). Die Vermutung, dass Haushalte wachsen könnten, wird gestützt durch den Vergleich mit der Verteilung der Wohnungen nach Zimmeranzahl: es gibt deutlich mehr Drei- und Vierzimmerwohnungen als Haushalte mit mehr als zwei Personen (Abbildung 71).

Zwei Drittel der Befragten ist entweder aus der unmittelbaren Umgebung, aus dem Bezirk Berlin-Spandau oder der restlichen äußeren Stadt Berlins in das Quartier gezogen, ein weiteres Fünftel wohnte vorher in der Berliner Innenstadt. Dies spielt für die Hintergründe des aktuellen Mobilitätsverhaltens eine Rolle, da vom Fortzugsort gewohnte Mobilitätspraktiken mitgenommen worden sein könnten.

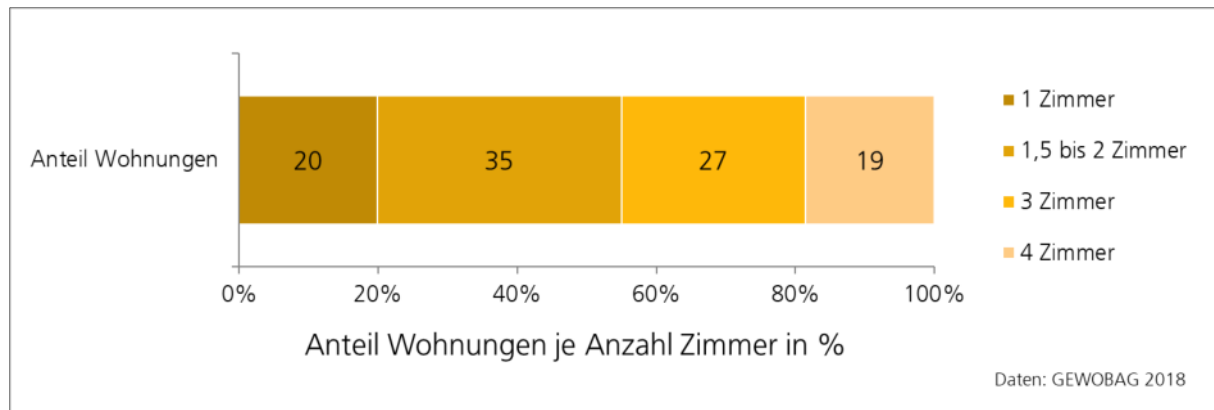


Abbildung 71: Zusammensetzung der Wohnungen in der WATERKANT Berlin nach Anzahl Zimmer

Zur Einschätzung der ökonomischen Situation wurde die Variable „ökonomischer Status“ entsprechend der MiD 2017 berechnet. Die Befragten verfügen demnach überwiegend über einen mittleren bis hohen ökonomischen Status, nur 15 % sind dem niedrigen ökonomischen Status zuzuordnen. Fast 60 % der über 17-Jährigen sind vollzeitbeschäftigt, ein weiteres Fünftel ist teilzeitbeschäftigt und der Rest setzt sich aus Studenten, Rentnern, Auszubildenden, nicht erwerbstätigen Personen und Schülern zusammen. Insgesamt arbeitet mehr als ein Drittel aller Personen an mindestens einem Tag im Home-Office, ein Fünftel sogar an mindestens vier Tagen die Woche.

*Welche Möglichkeiten haben die WATERKANT-Bewohner*innen unterwegs zu sein?*

Der durchschnittliche Berliner verfügt über 0,6 Pkw pro Haushalt, dabei haben 43 % der Haushalte keinen Pkw, 47 % genau einen und 10 % mehr als einen Pkw.⁹⁴⁸ Im Vergleich dazu sind die Personen in der WATERKANT – wie für die äußere Stadt typisch⁹⁴⁹ – höher motorisiert. Hier verfügen 26 % nicht über einen Pkw, 62 % haben genau einen und 11 % mehr als einen Pkw, die Motorisierungsrate beträgt 0,86. Damit liegen die Zahlen aber noch deutlich unter dem benachbarten Bestandsgebiet, wo fast die Hälfte der Haushalte mehr als einen Pkw ihr Eigen nennt. Obwohl auch die Haushaltsgröße hier deutlich höher ist, beträgt selbst die Zahl der Pkw pro Erwachsenen das Zweieinhalbfache dessen in der WATERKANT.

Als Alternativen zum eigenen Pkw könnten z.B. der ÖPNV, eigene Fahrräder oder Sharing-Mitgliedschaften genutzt werden. Allerdings hat nur knapp die Hälfte der befragten Personen angegeben, über eine ÖPNV-Zeitkarte zu verfügen (54 %) – das ist etwas mehr als der Durchschnittsberliner (50 %). Deutlich niedriger ist in der WATERKANT im Vergleich zum Berliner Durchschnitt der Fahrradbesitz. Jeder Haushalt verfügt über 1,2 Fahrräder (Berlin: 1,6⁹⁵⁰). Dabei hat jeweils ein Drittel der Befragten kein, ein bzw. zwei und mehr Räder. Während zwar

⁹⁴⁸ Gerike et al. 2020

⁹⁴⁹ vgl. Czeh 2021

⁹⁵⁰ SrV 2018

keiner der erfassten WATERKANT-Bewohner*innen angab, im letzten Jahr mindestens zweimal des stationsbasierte Carsharing genutzt zu haben, ist die Hälfte der 42 Personen, die die Frage beantwortet haben, Mitglied bei Anbietern von Sharing-Systemen (dies beinhaltet auch E-Scooter und Roller sowie Bikesharing bspw.). Dies sind deutlich mehr als in den Vergleichsgebieten (25 % im Referenzgebiet und 27 % im Bestand). Davon wiederum haben die meisten im Jahr vor der Befragung flexibles Carsharing mindestens zweimal genutzt (33 % der Antwortenden – der Wert für die anderen Gebiete liegt über zehn Prozentpunkte darunter).

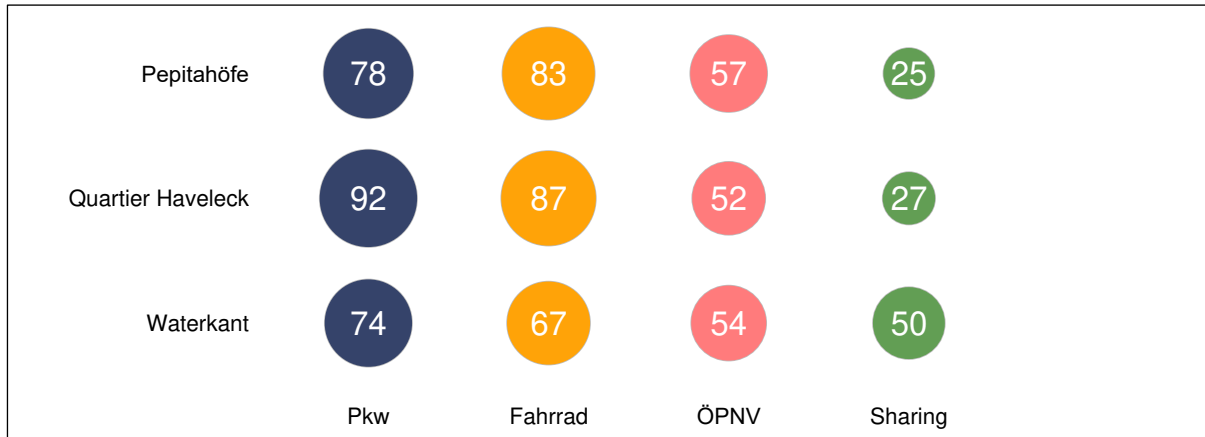


Abbildung 72: Anteil der befragten Haushalte, die über die Mobilitätsoptionen Pkw, Fahrrad, ÖPNV oder eine Sharing-Mitgliedschaft verfügt, differenziert nach Untersuchungsgebieten

Eine wesentliche Voraussetzung für den Verzicht auf die Nutzung des eigenen Pkws ist ein breites Portfolio an Mobilitätsoptionen. Neben der generellen Möglichkeit einzelne Verkehrsmittel zu nutzen, interessiert daher auch welcher Anteil der Befragten potentiell über mehrere Optionen verfügt, d.h. mindestens einen Pkw, eine ÖPNV-Zeitkarte bzw. ein Fahrrad oder Kombinationen dieser Varianten. Dabei zeigt sich, dass im Erhebungsgebiet immerhin ein Zehntel ausschließlich über einen Pkw verfügt und ebenso ein knappes Zehntel ausschließlich über eine ÖPNV-Zeitkarte. Ein Sechstel verfügt über einen Pkw und eine ÖPNV-Zeitkarte im Haushalt. Der größte Teil der Befragten hat entweder Fahrrad und ÖPNV-Ticket (30 %) oder Auto und Fahrrad (27 %). Insgesamt kann somit festgestellt werden, dass die meisten Befragten über mindestens zwei Optionen verfügen. Bei Einbeziehung der Mitgliedschaft bei Sharing-Dienstleistern fällt auf, dass in der WATERKANT die anteilsmäßig größte Gruppe über Pkw, Fahrrad und eben Sharing verfügt. Dies sind 8 Personen, bzw. 18 % der Befragten, während in den anderen Gebieten die größten Gruppen über Auto und Fahrrad oder Auto, Fahrrad und ÖPNV-Zeitkarte verfügen. Wer Mitglied bei einem Sharing-Unternehmen ist, verfügt in den allermeisten Fällen auch über einen eigenen Pkw.

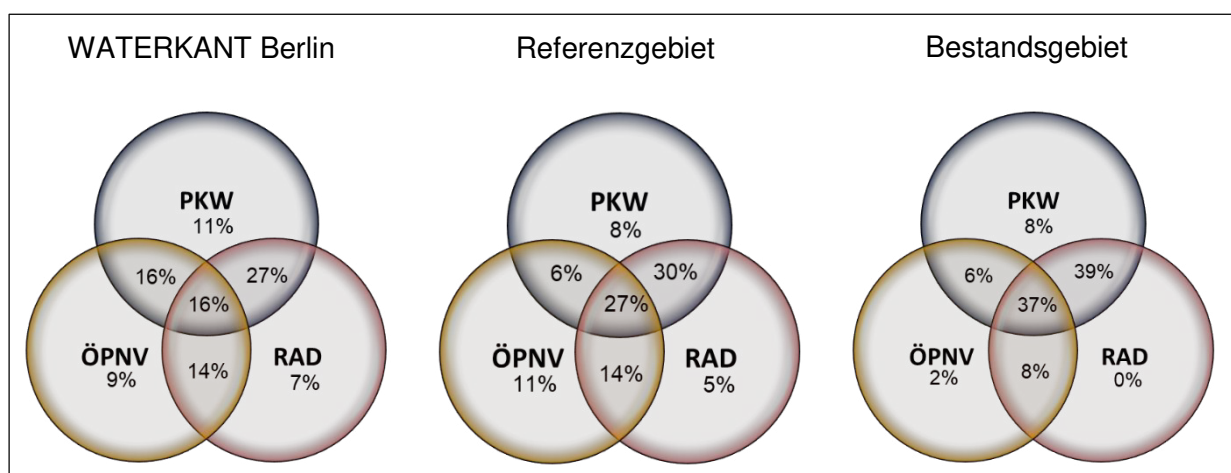


Abbildung 73: Anteile der Personen nach Verfügbarkeit der Verkehrsmittel Pkw, ÖPNV und Fahrrad in den Untersuchungsgebieten

Nutzen Personen, die über die verschiedenen Verkehrsmittel verfügen, diese auch und wenn ja, wie intensiv? Oder stehen Autos überwiegend auf dem Stellplatz? Das Mobilitätsverhalten kann mithilfe verschiedener Methoden untersucht werden. In der Befragung im Projekt Move Urban wurde in Anlehnung an die MiD⁹⁵¹ folgende Frage gestellt: „Wie häufig nutzen Sie in letzter Zeit üblicherweise die folgenden Verkehrsmittel im Alltag?“ mit den Antwortmöglichkeiten „fast täglich“, „1-3 Mal/Woche“, „1-3 Mal/Monat“, „seltener als monatlich“, „fast nie“.

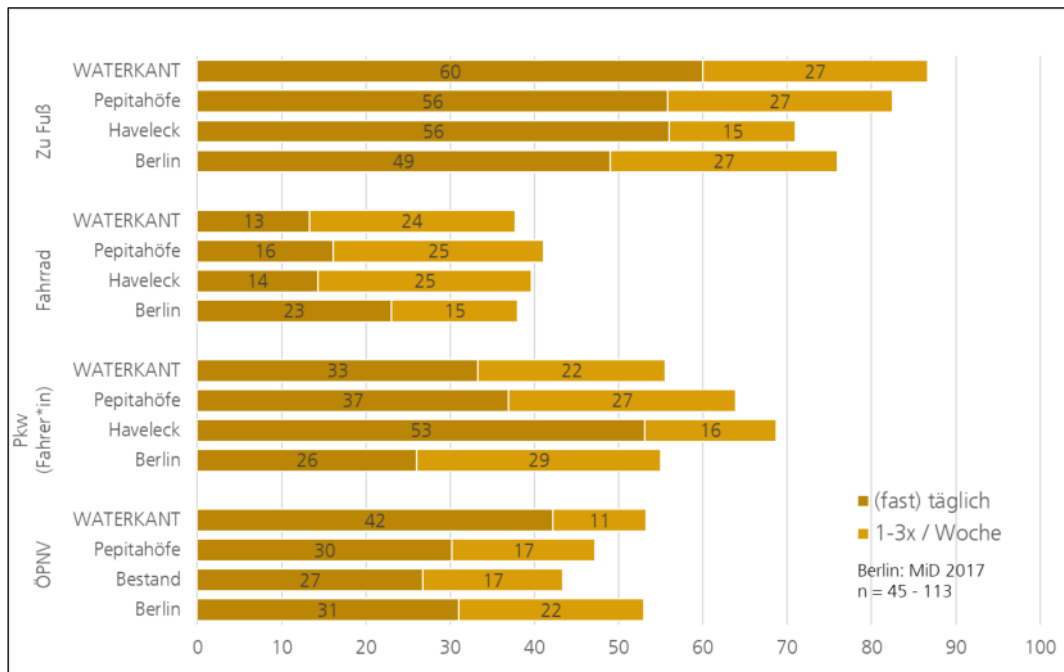


Abbildung 74: Anteil der Befragten nach Häufigkeit genutzter Verkehrsmittel (mit einer Nutzung von mindestens 1-3 Mal pro Woche) in %, nach Befragungsgebiet und Vergleich mit Berlin (Quelle: Nobis & Kuhnimhof 2018)

Bei Betrachtung nur der häufigsten beiden Kategorien fällt auf, dass nur 33 % der befragten Bewohner*innen der WATERKANT fast täglich mit dem Auto unterwegs sind und der ÖPNV mit 42 % von mehr Personen täglich genutzt wird als der eigene Pkw (vgl. Abbildung 74). In beiden Kategorien übertreffen sie damit den Durchschnittsberliner, der allerdings häufiger täglich Fahrrad fährt. Auch bezogen auf die Vergleichsgebiete sind die WATERKANT-Bewohner*innen seltener täglich mit Pkw und Fahrrad und häufiger täglich mit Bus und Bahn unterwegs.

Besonders relevant ist an dieser Stelle die Betrachtung der Nutzung mehrerer Verkehrsmittel innerhalb einer Zeiteinheit (Multimodalität), denn dies ist eine wichtige Voraussetzung dafür, dass auf das eigene Auto verzichtet wird. Für diese Untersuchung wurden jeder Person die Verkehrsmittel zugewiesen, die sie mindestens wöchentlich nutzt. Im Ergebnis zeigt sich in Abbildung 75, dass nicht nur wie oben gesehen ein Großteil der Befragten über mehrere Verkehrsmittel verfügt, sondern auch, dass die verfügbaren Verkehrsmittel alle häufig genutzt werden – über die Hälfte der Teilnehmer*innen kann somit als multimodal (s. Kapitel 4.1) bezeichnet werden. Die größte Gruppe sind dennoch die monomodalen Autofahrenden. Das sind

⁹⁵¹ Nobis & Kuhnimhof 2020

diejenigen Personen, die nur den Pkw und keine anderen Verkehrsmittel im betrachteten Zeitraum nutzen. Mit 16 % gibt es aber auch einen beachtenswerten Anteil Nutzer*innen, die mit Fahrrad und ÖPNV unterwegs sind. Insgesamt ist der Anteil der Personen, die nicht ausschließlich mit dem eigenen Pkw unterwegs sind in der WATERKANT somit hoch (69 %). Etwa ein Drittel nutzt sogar so gut wie gar nicht den Pkw – ähnlich ist dies im Referenzgebiet.

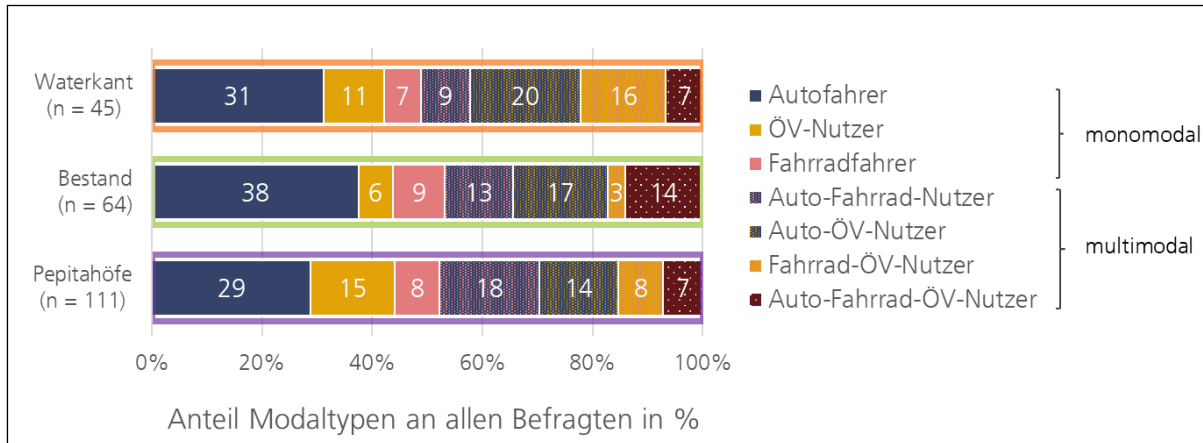


Abbildung 75: Anteil Modaltypen an allen Befragten in % (Verkehrsmittel, die mindestens zwei Mal pro Woche genutzt werden)

Durch die relativ weite Entfernung (2 km) des Entwicklungsgebietes zum nächsten Knotenpunkt des übergeordneten ÖPNV ist auch die Frage von hoher Relevanz, wie die Personen dorthin kommen. Diese letzte Meile auf den alltäglichen Langstrecken kann entscheidend dafür sein, ob ÖPNV-Nutzer*innen ein Auto besitzen und nutzen. Die Analysen zeigen, dass fast alle Befragten, die regelmäßig mit dem ÖPNV unterwegs sind, den Weg zum meistgenutzten U-Bahnhof mit dem Bus und zusätzlich auch zu Fuß (14 %) oder mit dem Fahrrad (10 %) zurücklegen. Der Pkw wird hierfür seltener genutzt, vermutlich auch deswegen nicht, weil die nahegelegenen Stationen kaum Parkplätze für Park & Ride bieten. Ob die große Entfernung allerdings einen Einfluss darauf hat, dass statt des ÖPNV lieber gleich der Pkw genutzt wird, bleibt offen.

Können und wollen die Befragten auf ihren Pkw verzichten?

Das Untersuchungsgebiet ist als autoreduziert (s. Kapitel 4.3) konzipiert und der Stellplatzschlüssel entsprechend auf unter 0,5 festgesetzt. Wie im vorigen Abschnitt festgestellt liegt die Pkw-Besitzquote laut der Befragung mit ca. 0,9 aber deutlich darüber. Gleichzeitig wird der Pkw auch gefahren, allerdings nur von wenigen Befragten täglich. Um die Veränderungsbereitschaft zu erfassen, wurde den Proband*innen eine Frage aus der Verkehrspsychologie gestellt, nämlich welches Ziel sie zukünftig für ihre Autonutzung haben.⁹⁵²

Die Hälfte aller befragten Personen in der WATERKANT sieht entweder keinen Grund ihre Autonutzung zu ändern oder fühlt sich aufgrund äußerer Zwänge nicht dazu in der Lage (vgl. Abbildung 76). Diese Gruppen dürften von Alternativen zum eigenen Pkw nur schwer zu überzeugen sein. Weitere 39 % haben ihr Verhalten bereits umgestellt oder besitzen gar kein Auto. Die restlichen 11 % wären zwar bereit, ihre Autonutzung zu verringern, wissen aber nicht, wie sie es machen können. Für diese Gruppe könnten neue Angebote einen besonders großen

⁹⁵² Bamberg 2012

Mehrwert bringen. Aber auch Gruppen ohne Pkw und insbesondere solche mit geringer Autonutzung sollten angesprochen werden, denn auch die Möglichkeit der Pkw-Anschaffung besteht und diese Wahrscheinlichkeit kann durch Alternativen verringert werden.

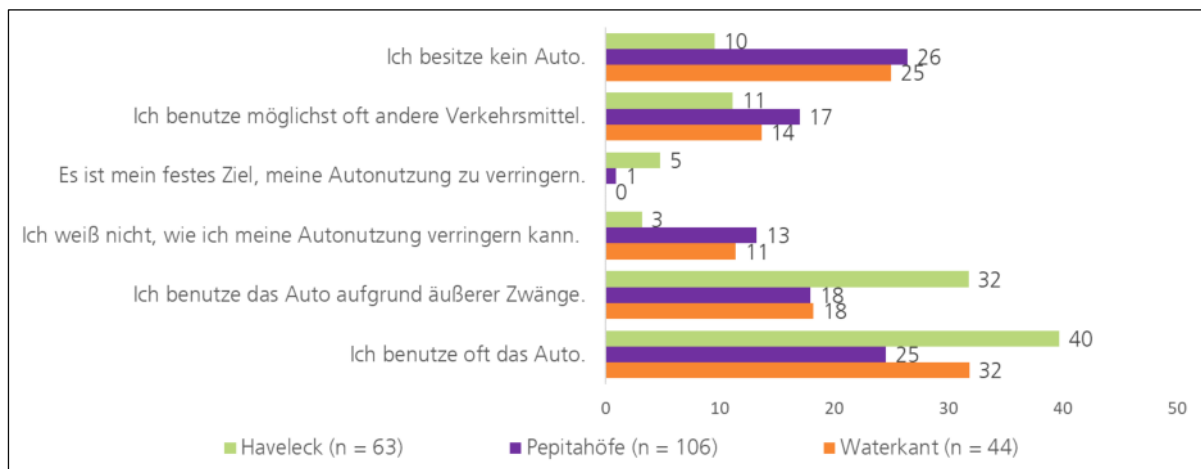


Abbildung 76: Anteil der Befragten nach Autonutzungsphase in % (nach Bamberg 2012)

Wie wirkt sich der hohe Pkw-Besitz auf den öffentlichen Raum aus?

Da ein Großteil der Befragten am eigenen Pkw festhält, stellt sich die Frage, ob und mit welchen Problemen das Vorhandensein von Pkws vor allem in einem als autoreduziert konzipierten Gebiet einhergeht. Die Befragung erfasste zwei damit verbundene Themenbereiche: Erstens, wie wird die subjektive Zufriedenheit mit verschiedenen Aspekten des Wohngebietes bewertet und welche Probleme werden mit Verkehr assoziiert? Zweitens, wie wird der Pkw abgestellt?

Nach mit Verkehr verbundenen Problemen gefragt (Skala von 1 – stört mich überhaupt nicht bis 5 – stört mich sehr stark), war der gravierendste Störfaktor im Untersuchungsgebiet (48 %) und den Vergleichsgebieten (39 % im Bestand und 29 % im Referenzgebiet) der Platzverbrauch durch parkende Pkws. Dieser stört nicht nur Personen, die keinen eigenen Pkw haben, sondern auch die Problemverursacher selbst sehr. Angesichts des Umgangs mit dem öffentlichen Raum verwundert das auch nicht – so stellen fast zwei Drittel der befragten WATERKANT-Bewohner*innen ihren Pkw im öffentlichen Straßenraum ab. In den Vergleichsgebieten ist dieser Anteil sehr viel geringer. Ein möglicher Erklärungsansatz ist, dass die Mieter*innen für die Tiefgarage einen monatlichen Beitrag zahlen müssen, der über ihrer Zahlungsbereitschaft liegt. Durch den hohen Parkdruck ist der öffentliche Raum stark überbeansprucht und Pkws werden auch ordnungswidrig abgestellt. Dies drückt sich auch in der Zufriedenheit aus (Skala von 1 – überhaupt nicht zufrieden bis 5 – sehr zufrieden): Während die Proband*innen mit dem Wohngebiet sehr (Mittelwert 4,0), und dessen Ausstattung und der Erreichbarkeit von Verkehrsmitteln sowie der verkehrlichen Infrastruktur mittelmäßig zufrieden (Durchschnittswerte zwischen 2,9 und 3,1 für Einkaufsgelegenheiten, Fahrradwege und -abstellmöglichkeiten) bis sehr zufrieden (im Mittel 4,4 für die Busanbindung) sind, fällt die Wahrnehmung der Parkmöglichkeiten deutlich schlechter aus. Der Mittelwert für die WATERKANT-Bewohner*innen liegt hier bei 1,6 und damit auch deutlich unter denen der Vergleichsgebiete. Mehr als zwei Drittel der Personen, die diese Frage beantworteten, sind überhaupt nicht zufrieden mit dem Parkplatzangebot. Mögliche Gründe für diese Unzufriedenheit lassen sich bei der genaueren Betrachtung der Fragen zum Parken identifizieren. So können die Autofahrer im Gebiet häufig nicht direkt vor der Haustür parken: zwei Drittel gaben an, gewöhnlich weiter als zwei Minuten Fußweg von der Wohnung entfernt zu parken, ein Viertel parkt 5 Minuten und weiter

entfernt. Das größte Problem scheint jedoch die Suchzeit zu sein. Nur ein Fünftel der Autofahrer sucht weniger als fünf Minuten lang nach einem Parkplatz, zwei Fünftel dagegen sogar 15 Minuten und mehr.

Die dargestellten Ergebnisse belegen somit empirisch die Problematiken, die in einem Gebiet mit einem Pkw-Bestand größer dem geplanten Stellplatzschlüssel verbunden sind:

- Platzverbrauch durch parkende Pkws wird als Störfaktor wahrgenommen
- Ordnungswidriges Abstellen von Pkws
- Hohe Unzufriedenheit mit der Parkplatzsituation
- Lange Suchzeiten bei der Parkplatzsuche

Neue Mobilitätsangebote als Alternative zum eigenen Pkw?

Die Einschränkung des Stellplatzschlüssels wurde aus diesem Grund von den verantwortlichen Akteuren im konkreten Fallbeispiel mit einer Anzahl von Maßnahmen kombiniert, um Angebote alternativ zum eigenen Pkw zu schaffen. Wichtig dafür, dass diese Maßnahmen greifen und helfen die vorangegangenen Probleme durch Anreizsetzung zur Reduktion des Pkw-Bestandes beitragen, ist allerdings erstens, dass Privatpersonen darin einen Nutzen sehen und zweitens, dass sie diese dann auch tatsächlich nutzen. Im Idealfall geht eine in der Folge verringerte Nutzung des eigenen Pkws dann mit dessen Abschaffung einher.

Im Folgenden geht der Beitrag daher zunächst auf die Bewertung grundsätzlicher Alternativen zum eigenen Pkw ein. Im Anschluss werden die in der WATERKANT umgesetzten Maßnahmen kurz vorgestellt und gezeigt, wie die Befragten die konkreten Angebote bisher tatsächlich nutzen.

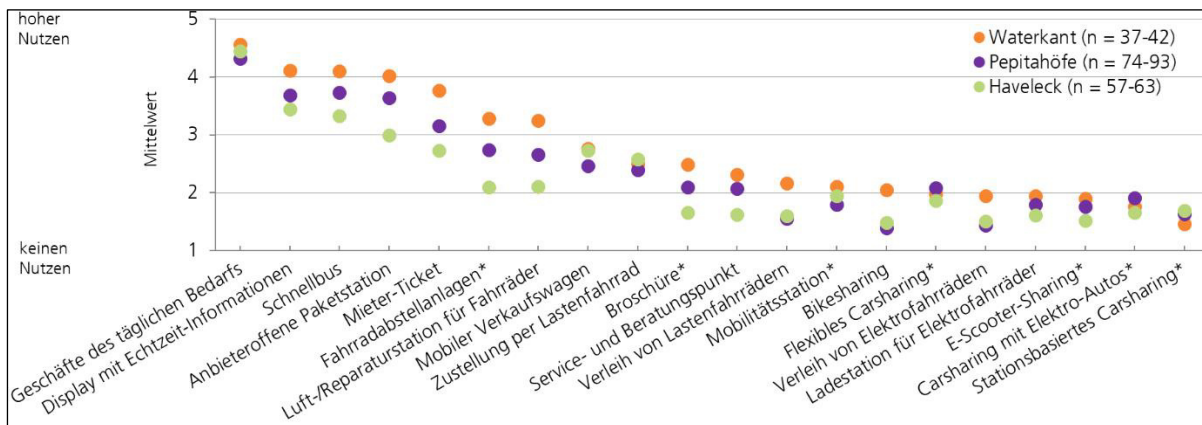


Abbildung 77: Mittelwerte für den mit den dargestellten Angeboten assoziierten persönlichen Nutzen nach Befragungsgebiet (* kennzeichnet in der WATERKANT realisierte Angebote)

Die befragten Personen wurden gebeten, den auf ein Jahr gesehenen persönlichen Nutzen verschiedener Angebote auf einer Skala von 1 bis 5 zu bewerten, wobei 1 keinem Nutzen und 5 einem hohen Nutzen entspricht. Abbildung 77 zeigt die Mittelwerte für die WATERKANT und die Referenzgebiete. Zunächst fällt auf, dass die Reihenfolge der höchstbewerteten Angebote bei allen drei Gebieten fast genau gleich ist. Nutzenstiftend finden die Probanden vor allem fußläufig erreichbare Geschäfte des täglichen Bedarfs, Displays mit Echtzeitinformationen und einen Schnellbus auf eigener Spur zur S- und U-Bahn sowie anbieteroffene Paketstationen und das Mieter-Ticket. Die Personen in der WATERKANT bewerteten alle Angebote etwas besser als diejenigen aus den Referenzgebieten mit Ausnahme des stationsbasierten und des

Elektro-Carsharings. Keines der höchstbewerteten Angebote existiert bisher in der Umgebung. Dagegen wurden die bereits umgesetzten Angebote (mit „*“ markiert) überwiegend mit einem geringen Nutzen bewertet. Unter diesen Angeboten erzielten Fahrradabstellanlagen und die Mobilitätsbroschüre die höchsten Werte, während in Carsharing und E-Scooter-Sharing der geringste persönliche Nutzen gesehen wird. Flexibles Carsharing scheint für die Befragten demnach einen höheren Nutzen zu bringen als stationsbasiertes Carsharing. Dies ist besonders interessant vor dem Hintergrund, dass stationsbasiertes Carsharing eher mit einer Autoabschaffung in Verbindung gebracht wird – flexibles Carsharing dagegen sogar zu zusätzlichem Verkehr führen kann (vgl. Kapitel 9.2)

Ebenfalls auf einer Skala von 1 bis 5 („gar nicht“ bis „sehr“) sollten die Befragten bewerten, inwiefern ihnen diese Angebote helfen würden, ohne eigenen Pkw mobil zu sein. Das Bild (Abbildung 78: Mittelwerte für die Einschätzung, wie hilfreich die genannten Angebote sind um ohne eigenen Pkw mobil zu sein (* kennzeichnet in der WATERKANT realisierte Angebote)) ist recht ähnlich im Vergleich zur Nutzenbewertung, unterscheidet sich aber im Detail. So liegen die Werte insgesamt auf einem deutlich niedrigeren Niveau. Nicht direkt verkehrsmittelbezogene Angebote wie zum Beispiel anbieteroffene Paketstationen und Display mit Echtzeitinformationen schneiden hier deutlich weniger gut ab als bei der Nutzenbewertung. Insgesamt fällt aber auch bei den Antworten auf diese Frage das generell niedrige Bewertungsniveau auf, auch wenn Sharing-Angebote geringfügig besser abschneiden als bei der Nutzenbewertung. Ausnahme sind die Geschäfte des täglichen Bedarfs. Fußläufig erreichbare Nahversorgungseinrichtungen frühzeitig mitzuplanen ist somit auch aus Nachfragesicht essenziell, um ohne eigenen Pkw mobil sein zu können. Bei einer Betrachtung der Anteile fällt auf, dass ein Viertel der Befragten in der WATERKANT ein Fahrradverleihsystem als (sehr) hilfreich empfinden würden ohne eigenen Pkw mobil zu sein, während dieser Wert in den anderen Gebieten deutlich unter einem Zehntel liegt. Hier spiegelt sich vermutlich auch der geringere Fahrradbesitz in der WATERKANT wieder. Ähnliches gilt auch für die weiteren fahrrad-infrastrukturbezogenen und ÖPNV-bezogenen Angebote sowie Informationsmaßnahmen – immer werden diese in der WATERKANT Berlin von deutlich mehr Befragten als sehr hilfreich bewertet als in den beiden anderen Gebieten. Darunter ist insbesondere auch die Mobilitätsbroschüre genannt worden, die in der WATERKANT im Gegensatz zu den anderen Untersuchungsgebieten verteilt wurde. Bei Lösungen für den Lieferverkehr teilt sich das Bild. Bei anbieteroffenen Paketstationen findet in der WATERKANT immer noch ein deutlich höherer Anteil der Befragten diese Maßnahme (sehr) hilfreich um ohne eigenen Pkw mobil zu sein. Die klimaneutrale Belieferung per Lastenfahrrad hingegen wird fast überall von einem gleich hohen Prozentsatz für hilfreich erachtet.

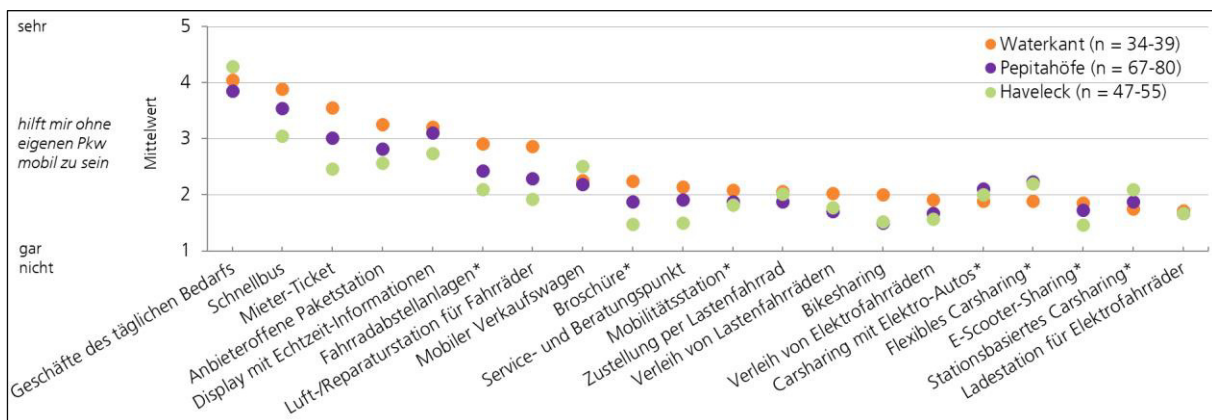


Abbildung 78: Mittelwerte für die Einschätzung, wie hilfreich die genannten Angebote sind um ohne eigenen Pkw mobil zu sein (* kennzeichnet in der WATERKANT realisierte Angebote)

Dass der Schnellbus auf eigener Spur gut angenommen wird, zeigt auch die Auswertung der offenen Frage. Demnach nennen einige der befragten Personen diese Verbesserung noch einmal, als sie danach gefragt werden, was ihnen helfen würde, ohne eigenen Pkw mobil zu sein.

Wie werden die vorhandenen Angebote des Mobilitätskonzeptes wahrgenommen?

In der WATERKANT Berlin wurde kurz nachdem die ersten Mieter*innen eingezogen waren, eine Mobilitätsstation errichtet. Außerdem erfolgte die Umsetzung weiterer mobilitätsbezogener Maßnahmen (s. Kapitel 5.1). Die Personen wurden ca. ein halbes Jahr später dazu befragt, welche Informationen sie zu dem Konzept und den Angeboten haben und auch wie sie diese konkret nutzen. Dabei gaben ca. zwei Drittel der Befragten an, dass sie das Mobilitätskonzept kennen, aber nur ca. die Hälfte davon kennt es gut. Die meisten Personen hatten über die Broschüre der Gewobag davon erfahren (s. Anhang 6). Nur für zwei der 30 Personen, die das Mobilitätskonzept kennen, spielte es eine bedeutendere Rolle bei der Wahl der Wohnung, für drei Viertel (gar) keine. Allerdings sagte immerhin ein Drittel der Befragten, dass ihnen das Mobilitätskonzept eher bzw. voll und ganz hilft, ohne eigenen Pkw unterwegs zu sein. Abschließend erfolgte eine Erhebung der Nutzungshäufigkeit der Angebote des Mobilitätskonzeptes (Skala: mindestens einmal pro Woche, 1-3 Mal pro Monat, seltener, nie). Die Ergebnisse sind in Abbildung 79 dargestellt. Die von den meisten Personen mindestens einmal genutzten Angebote sind die Tiefgarage und das E-Scooter-Sharing (32 % und 28 %). Am häufigsten genutzt werden die Tiefgarage und die Fahrradhäuser – 32 % bzw. 16 % der Befragten nutzten diese Angebote mindestens einmal pro Woche. Wenig genutzt werden das flexible Carsharing, die Mobilitätsbroschüre und die Mobilitätsstation. Kaum genutzt werden das stationsbasierte Carsharing, E-Carsharing und die Ladestation für Elektroautos.

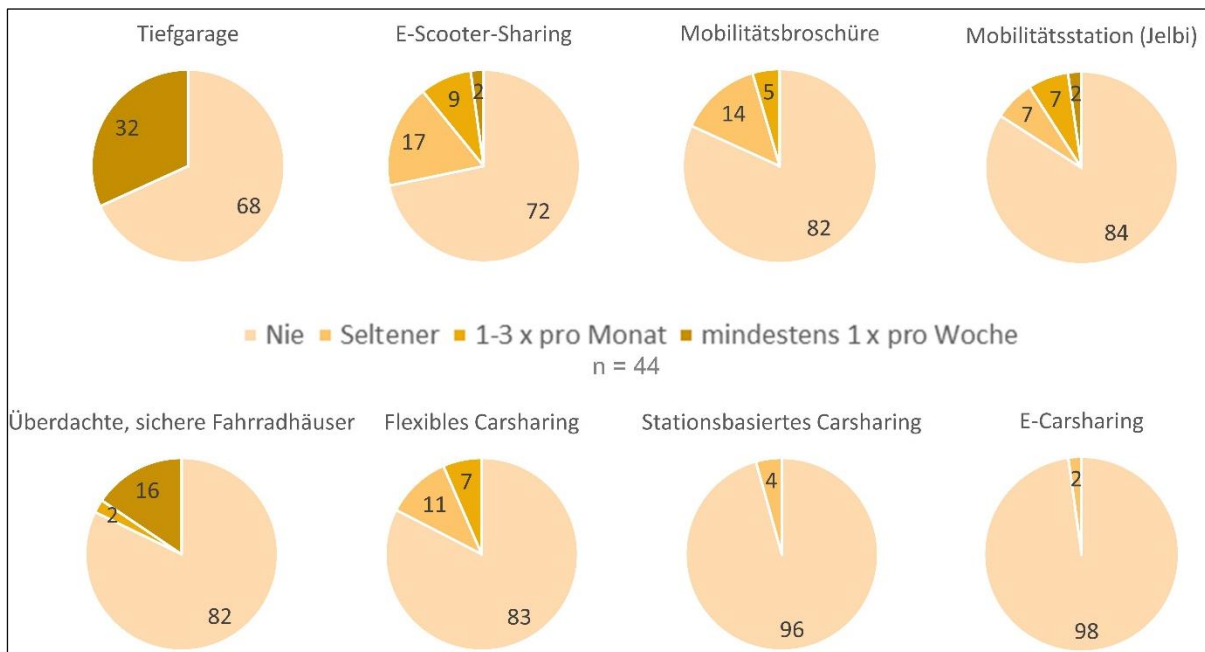


Abbildung 79: Nutzung neuer Mobilitätsangebote in der WATERKANT Berlin

Die WATERKANT – ein Quartier mit Potential für autoreduziertes Leben

Insgesamt zeigt die Befragung, dass die neuen Bewohner*innen der WATERKANT mehr Pkw mitgebracht haben, als Stellplätze vorgesehen sind. Entsprechend sind sie mit der Parkplatzsituation sehr unzufrieden. Ein Grund für den hohen Pkw-Anteil im Gebiet könnte die unzureichende Ausstattung mit Nahversorgungseinrichtungen sein. Auch wenn durchschnittlich fast jeder Haushalt über einen Pkw verfügt, ist ein Großteil der Befragten im Alltag mit verschiedenen Verkehrsmitteln unterwegs. Der Pkw wird anscheinend ergänzend genutzt. Ein Drittel fährt allerdings nur mit dem Auto. Es hat sich ebenfalls gezeigt, dass ein Teil der Proband*innen bereit ist, ihren Pkw abzuschaffen, sie aber nicht wissen, wie sie ihre Wege dann bewältigen sollen. Obwohl Angebote vorhanden sind und ein großer Teil der Befragten eine Mitgliedschaft bei einem Sharing-Unternehmen hat, bleiben die Bewertung des Nutzens und auch die tatsächliche Nutzung insbesondere der Sharing-Angebote auf einem geringen Niveau. Als eher nutzenstiftend werden Angebote für den ÖPNV und das Fahrrad gesehen und diese werden auch entsprechend genutzt. Das Mobilitätskonzept in der WATERKANT sollte daher für die neuen Bewohner*innen attraktiv gestaltet und erlebbar gemacht werden, damit diese darin einen Mehrwert sehen und sie regelmäßig nutzen. Erst dann werden sie zu attraktiven Alternativen für den eigenen Pkw. Wichtig ist außerdem, bei der positiven Bewertung des ÖPNV und des Fahrrads anzusetzen und darauf aufbauend diese Angebote zu fördern. Da ein Großteil der Befragten in der WATERKANT über kein eigenes Fahrrad verfügt, sollten einerseits Fahrradwege verbessert und mit der Umgebung vernetzt werden und andererseits Möglichkeiten zur Fahrradausleihe geschaffen werden.

6. Mobilitätsbroschüre der GEWOBAG für die WATERKANT



WATERKANT Berlin

Einfach besser unterwegs sein

Mobil, nachhaltig und nachbarschaftlich unterwegs:
Die Mobilitätsangebote an der WATERKANT Berlin



Gewobag
Die ganze Vielfalt Berlins.

Liebe Anwohnerinnen und Anwohner,

wir als Wohnungsbaugesellschaft betrachten Mobilität als eine für die Zukunft der Stadt zentrale Frage. Im Interesse einer nachhaltigen Stadtentwicklung haben wir gemeinsam mit unseren KooperationspartnerInnen für die WATERKANT Berlin ein nachhaltiges und innovatives Mobilitätskonzept entwickelt.

An der WATERKANT Berlin – dem neuen Spandauer Quartier, das hier an der Havel mit über 2.500 Wohnungen und moderner Infrastruktur entsteht, haben Sie ein neues Zuhause gefunden. Mit diesem Mobilitätsheft möchten wir Ihnen die vielfältigen Angebote unserer KooperationspartnerInnen vorstellen. Umweltfreundlich, modern und nachhaltig wird der Verkehr im Quartier WATERKANT Berlin fließen.

So können Sie zum Beispiel einen Elektroauto-Stellplatz mit Ladepunkt mieten oder als besonderen Bestandteil unseres Mobilitätskonzeptes die Jelbi-Stationen nutzen, die in Kooperation mit der BVG entstanden sind. Dort stehen Ihnen vielfältige Sharing-Dienste zur Verfügung. In diesem Sinne wünschen wir Ihnen allseits gute Fahrt.

Ihre Gewobag



Jelbi

Jelbi und ein „Bündnis für die WATERKANT Berlin“

Mit dem Bus zum Altstadtbummel nach Spandau, mit dem Auto zum Einkauf oder aufs Land, mit dem Roller zum Bahnhof Haselhorst, mit der U-Bahn in die Innenstadt: Jelbi macht die WATERKANT Berlin und Haselhorst jetzt so mobil wie nie zuvor! Jelbi bündelt Öffis und Sharing-Angebote – alles in einer App, alles an einer Station. Je nach Lust und Laune das passende Verkehrsmittel auswählen und buchen.

Diese Mobilitätsangebote finden Sie bereits bei Jelbi – und es werden immer mehr:

- **Tretroller:** TIER* und Voi
- **Motorroller:** emmy* und TIER*
- **Bikesharing:** nextbike*
- **Carsharing:** MILES, mobileeee
- **Shuttle:** BerlKönig*
- **ÖPNV:** alle Busse und Bahnen in Berlin im VBB

* bisher nur in der Berliner Innenstadt

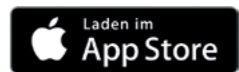


Die Jelbi-App ist ein Angebot der BVG.



Scannen Sie den QR-Code mit Ihrer Kamera und laden Sie sich die Jelbi-App auf Ihr Smartphone.

Alles in einer App!
Einfach Jelbi-App laden, erstmals registrieren oder mit BVG-Login anmelden. Praktisch Verbindungen vergleichen oder Fahrzeuge und Haltestellen in der Nähe finden. Und dann direkt in der App buchen und bezahlen.





Alles in einer App!

Einfach Jelbi-App laden, erstmals registrieren oder mit BVG-Login anmelden.

www.jelbi.de

Voi

Mit dem Roller durch den Kiez, zur U-Bahn oder in die Altstadt

Voi ist ein umweltfreundliches Mobilitätsunternehmen aus Schweden, das in Zusammenarbeit mit Städten und Kommunen E-Tretroller-Sharing-Systeme in Europa bereitstellt. Seit der Gründung im Mai 2018 in Stockholm ist Voi davon überzeugt, dass E-Scooter die Mobilität in Städten nachhaltig und ökologisch verändern können. Das Unternehmen möchte erreichen, dass Menschen ihre Stadt wieder als echten Lebensraum entdecken und sie nicht nur als Verkehrsraum erleben. Voi hat als einziger Anbieter ein Vielfahrerprogramm mit bis zu 40% Rabatt und bietet die virtuelle Verkehrssicherheitsschule RideLikeVoila an. Derzeit ist Voi in 40 Städten und 10 Ländern in Europa präsent und konnte bereits weit über 20 Millionen Fahrten verzeichnen.

Tarife

- **Grundtarif**

Die Scooter können für **0,99 €** entsperrt werden und kosten anschließend pro angefangener Minute **0,19 €**.

- **Flatrate für Voi-Scooter**

Mit dem neuen „Voi Pass“ können NutzerInnen über einen festgelegten Zeitraum unbegrenzt viele E-Scooter-Fahrten mit bis zu 45 Minuten Fahrtdauer unternehmen. Eine Monatskarte für Berlin kostet **39,00 €**, die Tageskarte **9,99 €**.
Buchbar in der Voi-App.

Die Bereitstellung dieses Angebots mit den entsprechenden Tarifen und Konditionen erfolgt durch den Anbieter voi.



MILES

Carsharing nach Kilometern statt Minuten

Pkw & Transporter zum Sofort-Mieten: Mit über 2.000 Fahrzeugen in Berlin ist der Anbieter MILES der größte konzernunabhängige Carsharing-Service und bietet Carsharing und Transportersharing mit Kilometerabrechnung nach dem Motto: Ohne Zeitdruck fährt sich's entspannter.

MILES Fahrzeuge stehen in ganz Berlin und sind 24/7 verfügbar. Vorausplanen ist nicht nötig. Für Ausflüge oder längere Fahrten bietet MILES günstige Tagestarife für bis zu 30 Tage Mietdauer – Parkminuten und Tank inklusive.

Raus aus Spandau, ab ins Grüne? MILES schon ab **35 € für 1 Tag** buchen. Nutzen Sie ganz einfach die flexiblen MILES Tagestarife bei der Buchung!

Tarife

● Pkw

Modelle: VW Polo, VW Golf Variant, Audi A1 & Audi A3

Kilometer-Tarif: **0,89 €/km** (+ 1 € Unlock Fee)

Tagestarife: ab **35 €/Tag** (inkl. Unlock Fee, Parkminuten & Tank)

● Transporter

Modelle: VW T6, VW Crafter, Renault Master

Kilometer-Tarif: **1,19 €/km** (+ 1 € Unlock Fee)

Tagestarife: ab **99 €/Tag** (inkl. Unlock Fee, Parkminuten & Tank)



Alles in einer App!

Einfach Jelbi-App laden, erstmals registrieren oder mit BVG-Login anmelden.

www.jelbi.de



Die Bereitstellung dieses Angebots mit den entsprechenden Tarifen und Konditionen erfolgt durch den Anbieter MILES.



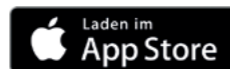
Demnächst
in der Jelbi-App:
**mobileeee
und
SpreeAuto**

Scannen Sie den QR-Code
mit Ihrer Kamera und laden
Sie sich die SpreeAuto-App
auf Ihr Smartphone.



Und so einfach funktioniert es:

- Online registrieren auf www.spreeauto.berlin
- App unseres Partners mobileeee herunterladen
- Führerschein validieren
- Buchen
- Losfahren



SpreeAuto

E-Carsharing für mein Quartier

SpreeAuto ist das neue, stationäre Carsharing-Angebot der Gewobag in Kooperation mit mobileeee. Mit dem Angebot unterstützen wir Sie dabei, jederzeit mobil unterwegs zu sein. SpreeAuto verfügt über feste Stationen mit reservierten Parkplätzen in ausgewählten Gewobag-Quartieren.

Ab sofort finden Sie die Fahrzeuge auch an den Jelbi-Stationen der WATERKANT Berlin und am U-Bahnhof Haselhorst. Die Fahrzeuge können einfach an der gleichen Station abgestellt und aufgeladen werden, an der sie abgeholt wurden.

Und egal, für welchen Tarif Sie sich entscheiden: Mit SpreeAuto fahren Sie zu jeder Zeit günstig. Probieren Sie es aus.

Tarife

- **Pkw**
Renault Zoe oder E-Golf
Stundentarif: **4 €** (inkl. 10 km, jeder weitere Kilometer 0,19 €)
Tagestarife: **40 €** (24 Std., inkl. 100 km, jeder weitere Kilometer 0,19 €)



Die Bereitstellung dieses Angebots mit den entsprechenden Tarifen und Konditionen erfolgt durch den Anbieter mobileeee in Kooperation mit der Gewobag.

ÖPNV

Alle 3 ½ Minuten ein Bus

Das Busangebot an der WATERKANT Berlin und in Haselhorst wird auch künftig weiter ausgebaut.

Aktuelle Verbindungen

- Die **Buslinie 139** fährt inzwischen Mo.-Fr. tagsüber alle 10 Minuten nach Hakenfelde und zum U-Bhf. Paulsternstraße (U7) sowie alle 20 Minuten weiter bis zum U-Bhf. Kaiserdamm (U2) und zum S-Bhf. Messe (S41, S42 und S46).
- Zudem gibt es zukünftig die **Metrolinie M36**. Die Busse fahren Tag und Nacht Richtung Altstadt Spandau und zum U-Bhf. Haselhorst. In der Hauptverkehrszeit alle 5 Minuten.
- In Spitzenzeiten kommt an der WATERKANT Berlin alle 3-4 Minuten ein Bus, der Sie zur U-Bahn bringt.

Übrigens: Auch Ihre VBB-Fahrscheine für Busse und Bahnen in Berlin erhalten Sie mit der Jelbi-App: von der Kurzstrecke bis zur Monatskarte – alles einfach zu buchen. Und wenn Sie nur ab und zu fahren sollten, erhalten Sie mit der Jelbi-App auch günstige Vier-Fahrten-Karten.



Radverkehr

Der Radverkehr gewinnt in Berlin zunehmend an Bedeutung. Das Berliner Radnetz verknüpft die wichtigsten Orte der Stadt und soll RadfahrerInnen bequem und sicher an ihr Ziel bringen.

Der **Radfernweg Berlin-Kopenhagen** startet am Schlossplatz in Berlin Mitte. Der circa 23 Kilometer lange Berliner Abschnitt des Radweges führt entlang verschiedener Sehenswürdigkeiten, über den Hohenzollernkanal der Havel durch die WATERKANT Berlin bis nach Henningsdorf. Zur besseren Orientierung existieren für alle Radrouten Tourflyer und GPS-Daten, die auf der Website des Landes Berlin (www.berlin.de) heruntergeladen werden können.

Auch die Gewobag möchte an dieser Stelle den Umstieg auf das Zweirad fördern, indem sichere Abstellanlagen zur Verfügung gestellt werden. Wenn Sie als MieterIn Interesse an der Anmietung eines Fahrrad-Abstellplatzes haben, melden Sie sich einfach beim Kundenservice (Kontakt auf der Rückseite des Heftes).



Bike Citizens

Erkunden Sie Ihr neues Quartier mit der Bike Citizens App!

Die Bike Citizens Fahrrad-App und die Smartphone-Halterung Finn sind optimale Begleiter für unterwegs: Sie helfen Ihnen bei Ihren täglichen Wegen und eröffnen neue Perspektiven für Ihre Stadt. Egal ob für Stadtfahrten, Mountainbike-Strecken oder Spätsommer-Tagestouren mit der Familie: Finn hilft Ihnen gerne und zuverlässig, Ihr Smartphone am Lenker zu halten. Mit Bike Citizens finden Sie den passenden Weg von A nach B, egal ob im Urlaub oder zu Hause – die einfache Adressensuche sowie Informationen zu „Points of Interest“ helfen Ihnen dabei, die Stadt besser kennenzulernen. Ebenso können Sie die Stadt durch vorgeschlagene Fahrradtouren, erstellt von lokalen Radfahrenden, erkunden. Die „Heatmap“-Funktion gibt Ihnen eine Übersicht über Ihre zurückgelegten Wege. Das gesammelte Wissen der Bike Citizens Community trägt übrigens dazu bei, Radverkehrsprojekte in Städten besser planbar zu machen. Jederzeit wissen, wo's langgeht und die Fahrt genießen mit Bike Citizens. Holen Sie sich Finn auf: getfinn.com

Scannen Sie den QR-Code mit Ihrer Kamera für eine Gratis-Berlin-Karte.



Mehr Information auf: bikecitizens.net

Für eine Gratis-Berlin-Karte in der Bike Citizens App scannen Sie den QR-Code oder geben den Code auf bikecitizens.net/vc ein.

- **Code: GWO FXU MLS**
(gültig bis: 30.08.2021)



Die Bereitstellung dieses Angebots mit den entsprechenden Tarifen und Konditionen erfolgt durch den Anbieter Bike Citizens.

Für eine
Gratis-Berlin-Karte
in der Bike Citizens App
scannen Sie den QR-Code
oder geben den Code auf
bikecitizens.net/vc ein.

Code: GWO FXU MLS
(gültig bis: 30.08.2021)





Parkplätze und Elektromobilität

Mit Blick auf die Entwicklung eines autoarmen Quartiers werden an der WATERKANT Berlin Alternativen zum eigenen Pkw gefördert. Damit gehen die Steigerung der Aufenthaltsqualität sowie die Schaffung von mehr Freiräumen im Quartier einher.

Stellplätze für Pkw wurden aus diesem Grund punktuell in Tiefgaragen gebündelt und stehen konzeptbedingt in verminderter Anzahl, jedoch ergänzt durch die bereitgestellten Mobilitätsalternativen zur Verfügung.

Für MieterInnen mit einem Elektrofahrzeug besteht darüber hinaus die Möglichkeit der Anmietung eines Stellplatzes mit Ladestation. Bei Interesse an einem Pkw-Stellplatz oder einem Stellplatz mit Ladesäule wenden Sie sich bitte an den Kundenservice (Kontakt auf der Rückseite des Heftes).



Die WATERKANT Berlin wird Modellquartier für nachhaltige Mobilität

Die Entwicklung des Mobilitätskonzeptes im Quartier WATERKANT Berlin wird vom Bundes-Förderprojekt „Move Urban“ begleitet. Das durch die Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz geleitete Projekt beschäftigt sich insbesondere mit der Frage, wie die verschiedenen Mobilitätsangebote angenommen werden und welche Erkenntnisse sich daraus für weitere Wohnbauquartiere ableiten lassen.

Um die Bedürfnisse und Wünsche der AnwohnerInnen besser zu verstehen und die Wirksamkeit der verschiedenen Angebote im Hinblick auf die Nachhaltigkeit zu untersuchen, werden im Laufe des Projektes zwei Befragungen im Quartier WATERKANT Berlin durchgeführt. Die Befragungen werden durch das Institut für Verkehrsforschung des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) durchgeführt und sind für Sie freiwillig. Ihre Antworten tragen dazu bei, Mobilität und Verkehr nicht nur an der WATERKANT Berlin, sondern in der gesamten Stadt zu verbessern.

Weitere Informationen zum Förderprojekt erhalten Sie unter:

Pressestelle

Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz

Am Kölnischen Park 3, 10179 Berlin

Fon: 030 9025-1090

E-Mail: pressestelle@senuvk.berlin.de

www.berlin.de/sen/uvk

Gefördert durch:



ProjektpartnerInnen

ProjektpartnerInnen sind das Institut für Verkehrsforschung des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR), die Bauhaus-Universität Weimar und das Institut für Klima, Energie und Mobilität unter der Projektleitung der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz (SenUVK).



Kontakt

Gewobag Wohnungsbau-Aktiengesellschaft Berlin
Alt-Moabit 101 A
10559 Berlin

Fon: 0800 4708-800 (kostenfrei)

E-Mail: service@gewobag.de

www.gewobag.de

Ausschluss / Hinweis

Für eventuelle zwischenzeitliche oder zukünftige Preisanpassungen sowie für die inhaltliche Ausgestaltung der Angebote seitens der AnbieterInnen wird keine Haftung übernommen.