

# Konzeption eines Reallabors zur Förderung nachhaltigen Mobilitätsverhaltens in einem innerstädtischen Bestandsquartier in Hamburg

---

Luis Pototzky



## Impressum

---

<b>Titel</b>	Konzeption eines Reallabors zur Förderung nachhaltigen Mobilitätsverhaltens in einem innerstädtischen Bestandsquartier in Hamburg
<b>Verfasser</b>	Luis Pototzky Matrikelnummer: 6046677
<b>Arbeit</b>	Masterarbeit
<b>Betreuer</b>	Prof. Dr.-Ing. Carsten Gertz Prof. Dr. Ingrid Breckner
<b>Lehrstuhl</b>	TUHH Institut für Verkehrsplanung und Logistik HCU Fachbereich Stadt- und Regionalsoziologie
<b>Abgabe</b>	April 2019
<b>Studiengang</b>	Stadtplanung Master

### Hinweis im Sinne des Gleichbehandlungsgesetzes

Zur besseren Lesbarkeit wird in dieser Arbeit auf die gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten jedoch gleichermaßen für beide Geschlechter und Personen, die sich nicht der dualen Geschlechterordnung zuordnen möchten.



## EIDESSTÄTTLICHE ERKLÄRUNG

**Diese Erklärung ist der Thesis beizufügen!**

**Name:** Pototzky  
**Vorname:** Luis  
**Matrikelnummer:** 6046677  
**Studiengang:** Stadtplanung, Master

Ich versichere, dass ich die vorliegende Thesis mit dem Titel

---

---

---

selbstständig und ohne unzulässige Hilfe erbracht habe.

Ich habe keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt sowie wörtliche und sinngemäße Zitate kenntlich gemacht. Die Arbeit hat in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner Prüfungsbehörde vorgelegen.

Im Falle einer Gruppenarbeit bezieht sich die Erklärung auf den von mir erarbeiteten Teil der Thesis.

---

Ort und Datum

---

Unterschrift der/des Studierenden

### VOM PRÜFUNGSAMT AUSZUFÜLLEN

Die o.g. Thesis wurde abgegeben am

<p>Eingangsstempel Infothek Studierendenverwaltung   Prüfungsamt</p>
--

# Inhaltsverzeichnis

Impressum	I
Eidesstattliche Erklärung	III
Inhaltsverzeichnis	IV
Abkürzungsverzeichnis	VII
Abbildungsverzeichnis	VIII
<b>1 Einleitung</b>	<b>2</b>
1.1 Hintergrund	2
1.2 Erkenntnisinteresse und eigene Motivation	3
1.3 Zielsetzung	3
1.4 Methodisches Vorgehen und Aufbau der Arbeit	4
<b>2 Reallabore und Realexperimente</b>	<b>10</b>
<b>3 Förderung nachhaltigen Mobilitätsverhaltens</b>	<b>16</b>
3.1 Definition „nachhaltiges Mobilitätsverhalten“	16
3.2 Erklärungsansätze für Mobilitätsverhalten	17
3.3 Verhaltensänderung als Prozess	19
3.4 Einflussfaktoren auf das Mobilitätsverhalten	20
3.5 Die Push- und Pull-Strategie	24
3.6 Thesen zur Förderung nachhaltigen Mobilitätsverhaltens im Rahmen eines Reallabors	25
<b>4 Ausgewählte Maßnahmen zur Förderung nachhaltigen Mobilitätsverhaltens</b>	<b>28</b>
4.1 Autoreduzierte Gebiete als Push-Element	28
4.1.1 Begriffsbestimmung „autoreduziertes Gebiet“	28
4.1.2 Parkbeschränkungen und Stellplatzzentralisierung	28
4.1.3 Mehrwert eines autoreduzierten Stadtgebietes im Bestand	31
4.2 Carsharing als Pull-Element	34
4.2.1 Kernidee von Carsharing	34
4.2.2 Begriffsbestimmungen und Formen von Carsharing	35
4.2.3 Entwicklung des Carsharing-Angebotes in Deutschland	36
4.2.4 Charakterisierung der Carsharing-Nutzenden	37
4.2.5 Mobilitätsverhalten und Nutzungsmuster der Carsharing-Nutzenden	40
4.2.6 Einfluss von Carsharing auf den Pkw-Besitz und die Verkehrsmittelwahl	42
4.2.7 Flächenentlastung durch Carsharing	44
4.2.8 Hemmnisse und Chancen für Carsharing	46
4.2.9 Erfolgsfaktoren für Carsharing	48
4.3 Autoreduzierte Gebiete im Zusammenspiel mit Carsharing-Angeboten	49

<b>5</b>	<b>Gebietsauswahl</b>	<b>52</b>
5.1	Größe und Abgrenzung des Gebietes	53
5.2	Geeignete Stadtteile in Hamburg für autoreduziertes Wohnen	54
5.3	Carsharing-affine Milieus	56
5.4	Kleinräumige Betrachtung der Schlüsselfaktoren	59
5.5	Geeignete innerstädtische Bereiche in Hamburg zur Einrichtung autoreduzierter Quartiere im Bestand	63
<b>6</b>	<b>Ein Quartier im Stadtteil Ottensen als beispielhafter Bezugsraum des Reallabors</b>	<b>68</b>
6.1	Lage und Abgrenzung des Quartiers	69
6.2	Sozioökonomische Struktur	70
6.3	Bebauungs- und Nutzungsstruktur	72
6.4	Mobilität und verkehrliche Infrastruktur	74
<b>7</b>	<b>Temporäre Einrichtung eines autoreduzierten Quartiers im Stadtteil Ottensen als Rahmen für das Reallabor</b>	<b>80</b>
7.1	Mögliche Rechtsgrundlagen für temporäre Fahr- und Parkbeschränkungen	80
7.2	Fahrbeschränkungskonzept	82
7.2.1	Fußgängerbereich mit Radverkehr, zeitweilig zugelassenem Lieferverkehr und Ausnahmegenehmigungen	84
7.2.2	Verkehrsberuhigter Bereich	88
7.2.3	Mögliche Phasen	90
7.3	Parkbeschränkungskonzept	91
7.3.1	Parkverbot im Quartier	91
7.3.2	Alternativparkplätze für die autobesitzenden Haushalte im Quartier	92
7.3.3	Bewohnerparken in den Nachbargebieten auf langfristige Sicht	95
7.3.4	Das Parkbeschränkungskonzept im Überblick	95
<b>8</b>	<b>Carsharing-Realexperiment</b>	<b>98</b>
8.1	Form und Anzahl von Carsharing-Fahrzeugen	99
8.2	Variante mit Carsharing-Organisation	100
8.3	Variante Quartiersbezogener Fahrzeugpool	104
8.4	Gegenüberstellung der Varianten	106
8.5	Grenzen des Carsharing-Realexperimentes	108
<b>9</b>	<b>Aufbau des Reallabors und Umsetzungprozess</b>	<b>112</b>
9.1	Vorbilder des Reallabors	112
9.2	Mögliche Ziele des Reallabors	114

# Inhaltsverzeichnis

---

9.3 Beteiligte Akteure	117
9.4 Akteurs- und Entscheidungsstrukturen	121
9.4.1 Akteurs- und Entscheidungsstruktur zur Einrichtung des autoreduzierten Quartiers	121
9.4.2 Akteurs- und Entscheidungsstruktur innerhalb des Reallabors	123
9.5 Kommunikations- und Aktivierungsstrategien	126
9.6 Qualitätskriterien und Ziele der Beteiligung im Reallabor	129
9.6.1 Qualitätskriterien der Beteiligung	129
9.6.2 Mögliche Beteiligungsziele	131
9.7 Prozessdesign des Reallabors	132
9.8 Finanzierungsmöglichkeiten	136
9.9 Mögliche Zeithorizonte	137
<b>10 Résumé und Ausblick</b>	<b>142</b>
<b>11 Reflexion und weiterer Forschungsbedarf</b>	<b>150</b>
Literaturverzeichnis	153
Abbildungsquellenverzeichnis	166
Leitfäden für Experteninterviews	172

## Abkürzungsverzeichnis

---

BaSt	Bundesanstalt für Straßenwesen
BauGB	Baugesetzbuch
BBSR	Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung
bcs	Bundesverband CarSharing e.V.
BezVG	Bezirksverwaltungsgesetz
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BWVI	Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation
CsgG	Carsharinggesetz
FF	Free-floating Carsharing
FGSV	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
FHH	Freie und Hansestadt Hamburg
GG	Grundgesetz
GIS	Geoinformationssystem
HVV	Hamburger Verkehrsverbund
HWG	Hamburgisches Wegegesetz
ILS	Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung Nordrhein-Westfalen
infas	Institut für angewandte Sozialwissenschaft GmbH
ITS	Intelligent Transport Systems
Kfz	Kraftfahrzeug
LBV	Landesbetrieb Verkehr
LGV	Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung
MIV	Motorisierter Individualverkehr
MUKE	Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg
MWK	Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
ÖV	Öffentlicher Verkehr
PK	Polizeikommissariat
Pkw	Personenkraftwagen
RNM	Reallabor für nachhaltige Mobilitätskultur
SB	Stationsbasiertes Carsharing
Schnellbahn	S-Bahn und U-Bahn
StVO	Straßenverkehrsordnung
TöB	Träger öffentlicher Belange
UBA	Umweltbundesamt
Umweltverbund	Fuß, Fahrrad, Öffentlicher Verkehr, Carsharing
VD	Verkehrsdirektion
VwV-StVO	Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrsordnung
WBGU	Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 01: Aufbau und methodisches Vorgehen	5
Abb. 02: Einordnung von Realexperimenten in die Typologie des Experimentierens mit Beispielen aus dem Stadtkontext	10
Abb. 03: Anforderungen an Reallabore	12
Abb. 04: Prozess der Verhaltensänderung	19
Abb. 05: Entscheidungsmodell der Verkehrsmittelwahl	22
Abb. 06: Die Push- und Pull-Strategie	25
Abb. 07: Thesen zur Förderung nachhaltigen Mobilitätsverhaltens in einem Reallabor	26
Abb. 08: Akzeptanz der Verkehrsmittel mit Parken bei der Wohnung	29
Abb. 09: Akzeptanz der Verkehrsmittel mit Äquidistanz zwischen MIV und ÖV	30
Abb. 10: Akzeptanz der Fußweglängen in unterschiedlich attraktivem Umfeld	31
Abb. 11: Betriebszeit der Pkw im Wochenverlauf	34
Abb. 12: Entwicklung von Carsharing von 1999 bis 2019 in Deutschland	36
Abb. 13: Abstrahierte Punktwolken der Pkw-Bedeutung (links) und Konsumorientierung (rechts)	39
Abb. 14: Verteilung der Carsharing-Mitglieder auf die Sigma-Milieus	40
Abb. 15: Verteilung der Zwecke der Carsharing-Fahrten	41
Abb. 16: Veränderung des Pkw-Besitzes nach Carsharing-Beitritt	42
Abb. 17: Pkw-Ersatzquote eines SB-Carsharing-Fahrzeugs	44
Abb. 18: Prozess der Gebietsauswahl	52
Abb. 19: Abgrenzung der verschiedenen Raumtypen in Hamburg	55
Abb. 20: Milieu-Verteilung in Hamburg mit Einfärbung der Carsharing-affinen Milieus	57
Abb. 21: Anteil der Bevölkerung der Carsharing-affinen Milieus in den Stadtteilen	57
Abb. 22: Statistische Gebiete mit qualitativ hochwertigem ÖV-Angebot	60
Abb. 23: Statistische Gebiete mit gut fußläufig erreichbarem Supermarkt	61
Abb. 24: Statistische Gebiete mit einem geringen Gewerbeanteil (<30%)	63
Abb. 25: Geeignete innerstädtische Bereiche in Hamburg zur Einrichtung autoreduzierter Gebiete im Bestand	64
Abb. 26: Grundsätzliche Eignung des beispielhaften Bezugsraumes zur Einrichtung eines autoreduzierten Quartiers	68
Abb. 27: Lage des Quartiers	69
Abb. 28: Abgrenzung des Quartiers	70
Abb. 29: Vergleich der Sozialstruktur auf der Quartiers-, Bezirks- und Gesamtstadtebene	71
Abb. 30: Anteile der Sinus-Milieus in Ottensen und im Hamburger Durchschnitt mit Einfärbung der Carsharing-affinen Milieus	71
Abb. 31: Erdgeschossnutzungen im Quartier	73
Abb. 32: Modal Split von Hamburg und Bezirken	74
Abb. 33: Autobesitz in den Bezirken Hamburgs	74
Abb. 34: ÖV-Anbindung des Quartiers	75

---

Abb. 35: Weitere Mobilitätsangebote im Umfeld des Quartiers	76
Abb. 36: Parkregelungen, Parkauslastung und Parkende von außerhalb im Quartier	77
Abb. 37: Auslastung der Parkstände und private Stellplätze im Quartier	78
Abb. 38: Fahrbeschränkungskonzept im Quartier um die Ottenser Hauptstraße	83
Abb. 39: Beschilderung der Fußgängerzone	84
Abb. 40: Beschilderung Verkehrsberuhigter Bereich	88
Abb. 41: Mögliche Phasen des Fahrbeschränkungskonzepts	90
Abb. 42: Beschilderung der Ladezonen	91
Abb. 43: Beschilderung Behindertenparkplätze	92
Abb. 44: Entfernungen der in der Umgebung befindlichen Parkhäuser	93
Abb. 45: Parkbeschränkungskonzept im Überblick	96
Abb. 46: Denkbare reservierte Carsharing-Stellplätze im Quartier in Ottensen	101
Abb. 47: Funktionsweise der Carsharing-Technik	102
Abb. 48: Schlüsseltresor im Domagkpark in München	105
Abb. 49: Gegenüberstellung der Carsharing-Realexperiment-Varianten	107
Abb. 50: Mögliche Praxisziele des Reallabors	115
Abb. 51: Mögliche Forschungsziele des Reallabors	116
Abb. 52: Mögliche Bildungsziele des Reallabors	117
Abb. 53: Beteiligte Akteure des Reallabors, deren mögliche Interessen und Einfluss	118
Abb. 54: Verkehrspolitik, -planung und -ordnung in Hamburg	122
Abb. 55: Mögliches 3-Kreise-Akteursmodell im Reallabor	123
Abb. 56: Reallabor-Ablaufschema	133
Abb. 57: Ablauf eines Realexperimentes	134
Abb. 58: Mögliche Zeithorizonte für die Durchführung des Reallabors in Hamburg	139

# 1

KAPITEL

Einleitung

*„555 Pkw je 1 000 Einwohner – Motorisierungsgrad auf neuem Höchststand.“*  
(Statistisches Bundesamt 2018)

## 1 Einleitung

### 1.1 Hintergrund

Trotz Ankündigungen der Politik die Verkehrswende in Gang zu bringen, wächst der Bestand an Pkw von Jahr zu Jahr und damit der Motorisierungsgrad der Bevölkerung. So kommt aktuell mehr als ein Pkw auf jeden Haushalt. Das Ausstattungsniveau hängt dabei stark von der Wohnregion eines Haushalts ab. In Metropolen wie Berlin oder Hamburg haben vier von zehn Haushalten keinen Pkw (vgl. infas et al. 2018a, S. 33f.). So ist der Motorisierungsgrad in Hamburg mit 334 Pkw je 1.000 Einwohner geringer als im Bundesdurchschnitt (vgl. Statistikamt Nord 2018). Dieser Wert liegt aber noch sehr weit von der Zielgröße 150 Pkw je 1.000 Einwohner entfernt, die vom Umweltbundesamt ausgegeben wurde und notwendig ist um eine uneingeschränkte Mobilität zu gewährleisten (vgl. UBA 2017). Zudem führt der Bevölkerungszuwachs in den großen Städten und ihren Einzugsgebieten zu einer höheren Verkehrsbelastung. Die vorhandene Infrastruktur in den Städten wird in der Folge noch stärker, insbesondere vom motorisierten Individualverkehr (MIV), in Anspruch genommen und die hinlänglich bekannten negativen Folgen des Kfz-Verkehrs, wie Lärm, Schadstoffe und Flächenverbrauch, verstärken sich. Dieser Aspekt wird insbesondere im Hinblick auf die gewünschte städtebauliche Nachverdichtung kaum thematisiert. Wie also lässt sich der dazukommende Verkehr durch die wachsende Stadtbevölkerung zukünftig eindämmen?

Maßnahmen der Politik beschränken sich i.d.R. auf Angebotsverbesserungen im Umweltverbund, wie bspw. die Förderung des Radverkehrs, um die Menschen zum Umstieg zu bewegen. Die dazu im Sinne des Push- und Pull-Prinzips erforderlichen Restriktionen im MIV werden jedoch gemieden. Darüber hinaus liegt der Fokus in der öffentlichen Debatte zur Verkehrswende auf technischen Lösungen wie bspw. Elektromobilität. Ansätze die darauf abzielen, das Mobilitätsverhalten der Bevölkerung zu beeinflussen sind jedoch ebenso wichtig (vgl. Butzin et al. 2013, S. 1). In diesem Zusammenhang trifft man u.a. auf das „Autofreie Wohnen“ als neuen Lebens- bzw. Mobilitätsstil. In der Wissenschaft wird dieser Ansatz bereits seit den frühen 90er Jahren diskutiert und es wurden Konzepte entwickelt, die es den Bewohnern erlauben auf ihren privaten Pkw zu verzichten, ohne ihre Mobilität einzubüßen (siehe Burwitz et al. 1992; ILS 1992; ILS 1997). So gibt es durchaus bekannte autofreie oder autoreduzierte Wohnquartiere in Freiburg (Vauban), Köln (Stellwerk 60) oder Hamburg (Saarlandstraße). Dabei handelt es sich jedoch ausschließlich um Neubauquartiere. Der Anteil der Neubauquartiere fällt allerdings

## 1 EINLEITUNG

quantitativ betrachtet im Vergleich zur bereits gebauten Stadt gering aus – gewohnt wird vor allem im Bestand (vgl. Reutter 2002, S. 2f.) Die Entwicklung eines bestehenden innerstädtischen Wohnquartiers zu einem autofreien oder -reduzierten Quartier wurde bis auf eine Ausnahme nicht realisiert (vgl. Stein 2016, S. 3), obwohl auch hierzu bereits seit langer Zeit Strategien und Konzepte vorliegen (siehe Reutter & Reutter 1996). In meiner persönlichen Wahrnehmung liegt das Problem aber in der Umsetzung derartiger „Entmotorisierungs-Konzepte“. Die Hemmnisse sind dabei in erster Linie politischer Natur, also fehlende Mehrheiten (vgl. Stein 2016, S. 47).

### 1.2 Erkenntnisinteresse und eigene Motivation

Eine Möglichkeit die Hemmnisse zu überwinden ergibt sich nun durch das aufkommende Forschungsformat der „Reallabore“. Aufgefallen ist dem Autor dieses neue Forschungsformat beim Verfolgen der verkehrspolitischen Debatten in den Medien. So wurde in der Region Stuttgart ein Reallabor für nachhaltige Mobilitätskultur (RNM) durchgeführt. In Reallaboren kooperieren Wissenschaftler mit Bürgern und Praxisakteuren aus verschiedenen gesellschaftlichen Bereichen und arbeiten gemeinsam an Fragen der nachhaltigen Entwicklung. Zur Erprobung der gemeinsam entwickelten Lösungen werden Realexperimente durchgeführt, die wissenschaftlich begleitet und ausgewertet werden. Auf diese Weise können bestimmte Barrieren zwischen Zivilgesellschaft und Verwaltung oder Politik und Wissenschaft aufgebrochen und gesellschaftliche Transformationsprozesse angestoßen werden (vgl. RNM 2017, S. 9). Vor dem Hintergrund der Problemstellung des steigenden Motorisierungsgrades und die damit verbundenen negativen Auswirkungen des MIV betrifft das Erkenntnisinteresse die Konzeption eines solchen Reallabors samt Realexperimenten zur Förderung nachhaltigen Mobilitätsverhaltens in einem innerstädtischen Bestandsquartier in Hamburg.

Im Laufe des Studiums der Raumplanung an der TU Kaiserslautern und der Stadtplanung an der Hafen-City Universität Hamburg sowie bisheriger praktischer Arbeit in Verkehrsplanungsbüros hat der Autor die Erfahrung gemacht, dass es nicht an Plänen und Konzepten für eine nachhaltige Stadt- und Verkehrsentwicklung, sondern vielmehr an Umsetzungsstrategien mangelt. Zudem erhärtete sich beim Autor der Eindruck, dass wissenschaftliche Erkenntnisse in der Politik unzureichend wahrgenommen und aufgegriffen werden. Hemmnisse für das Umsetzen von Konzepten liegen neben politischen Mehrheiten aus eigener Wahrnehmung an den nicht eindeutig vorhersagbaren Auswirkungen. Mit diesem neuen Forschungs- und Umsetzungsformat der Reallabore ist beim Autor die Hoffnung verbunden, dass Politik und Verwaltung dazu bewogen werden auch unpopuläre Maßnahmen durchzusetzen bzw. zu erproben, die von der Wissenschaft empfohlen werden. Diese Überlegungen liegen dem grundsätzlichen Interesse des Autors an nachhaltigen Mobilitätskonzepten, die dazu beitragen können die Lebensqualität in den Städten zu erhöhen, zugrunde.

### 1.3 Zielsetzung

Ziel dieser Masterarbeit ist zum einen die Erarbeitung von konzeptionellen Empfehlungen zur temporären Einrichtung eines autoreduzierten Quartiers im Bestand als Rahmen für ein Reallabor. Zum anderen sollen Möglichkeiten zur Umsetzung eines Carsharing-Realexperimentes innerhalb des autoreduzierten Quartiers aufgezeigt werden. Überdies sollen Empfehlungen zum Umsetzungsprozess und zum Aufbau der Akteursstrukturen zur Einrichtung des autoreduzierten Quartiers sowie zur Durchführung eines Reallabors entwickelt werden.

Insofern handelt es sich bei dieser Masterarbeit um eine Art Fahrplan oder Handlungsleitfaden, in dem umsetzbare Wege aufgezeigt, zu berücksichtigende Aspekte offengelegt und auf diese Weise die Hürden für eine mögliche praktische Umsetzung eines Reallabors zur Förderung nachhaltigen Mobilitätsverhaltens in einem innerstädtischen Bestandsquartier in Hamburg gesenkt werden sollen.

#### **1.4 Methodisches Vorgehen und Aufbau der Arbeit**

In diesem Abschnitt wird das methodische Vorgehen und der Aufbau der Arbeit erläutert. Auf diese Weise soll die Nachvollziehbarkeit des Vorgehens und der gewonnenen Ergebnisse gewährleistet werden.

Die Masterarbeit beinhaltet elf Kapitel. Der Hauptteil der Arbeit ist in drei Teile gegliedert, die aufeinander aufbauen (siehe Abb. 1 auf der nächsten Seite). Zum Erkenntnisgewinn wurde grundlegend ein qualitativer Ansatz gewählt.

# 1 EINLEITUNG

Teil	Kapitel	Fragestellungen	Methoden
1 Einleitung			
<b>A Grundlagen</b>			
2	Reallabore und Realexperimente	Was zeichnet das Forschungsformat Reallabor und die dazugehörigen Realexperimente aus?	 Literatur- & Internet-recherche
3	Förderung nachhaltigen Mobilitätsverhaltens	Wie ist nachhaltiges Mobilitätsverhalten zu fördern?	
4	Ausgewählte Maßnahmen zur Förderung nachhaltigen Mobilitätsverhaltens	Welche Maßnahmen eignen sich aus welchen Gründen zur Förderung nachhaltigen Mobilitätsverhaltens?	
<b>B Gebietsauswahl und -analyse</b>			
5	Gebietsauswahl	Anhand welcher Faktoren ist das innerstädtische Bestandsquartier auszuwählen, um eine erfolgreiche Umsetzung eines Reallabors zur Förderung nachhaltigen Mobilitätsverhaltens zu begünstigen?	 Literatur- & Internet-recherche
6	Ein Quartier im Stadtteil Ottensen als beispielhafter Bezugsraum des Reallabors	Welche innerstädtischen Bestandsquartiere in Hamburg weisen die ermittelten Faktoren auf und eignen sich daher als Experimentierraum des Reallabors?  Inwiefern eignet sich ein Quartier im Stadtteil Ottensen als Experimentierraum des Reallabors?	
<b>C Konzept</b>			
7	Vorschläge zur temporären Einrichtung eines autoreduzierten Quartiers im Stadtteil Ottensen	Wie können temporäre Fahr- und Parkbeschränkungen in einem konkreten Quartier mit welchen rechtlichen Grundlagen geregelt werden?	 Literatur- & Internet-recherche
8	Carsharing-Realexperiment	Wie könnte ein Realexperiment zur Erhöhung der Verfügbarkeit von Carsharing-Fahrzeugen ausgestaltet werden?	 Experteninterviews
9	Aufbau des Reallabores und Umsetzungsprozess	Wie kann der Umsetzungsprozess zur temporären Einrichtung eines autoreduzierten Quartiers und dem Aufbau eines Reallabors in der Praxis ablaufen?	
10 Résumé und Ausblick			
11 Reflexion und weiterer Forschungsbedarf			

Abb. 01: Aufbau und methodisches Vorgehen, eigene Darstellung

In **Teil A** werden die Grundlagen der Arbeit anhand einer Literatur- und Internetrecherche dargelegt. Dabei werden zunächst in Kapitel 2 die Begrifflichkeiten „Reallabor“ und „Realexperiment“ erläutert. Anschließend wird in Kapitel 3 die Frage behandelt, wie nachhaltiges Mobilitätsverhalten zu fördern ist. Dabei wird die für diese Arbeit gültige Definition des Begriffs „nachhaltiges Mobilitätsverhalten“ vorgestellt. Zudem werden Erklärungsansätze und Einflussfaktoren für das Mobilitätsverhalten aufgezeigt und die Push- und Pull-Strategie erläutert. Darauf aufbauend werden Thesen zur Förderung nachhaltigen Mobilitätsverhaltens im Rahmen eines Reallabors formuliert, die den folgenden Kapiteln zugrunde liegen. In Kapitel 4 werden zum einen die Wirkungen autoreduzierter Gebiete als Push-Element und zum anderen die Wirkungen von Carsharing als Pull-Element ausgeführt.

Der folgende **Teil B** widmet sich der Gebietsauswahl und -analyse. Dafür wird zunächst erläutert, warum sich die Maßstabebene des Quartiers für die Einrichtung autoreduzierter Gebiete im Bestand sowie zur Durchführung eines Reallabors eignet. Für die Identifizierung von innerstädtischen Bereichen in Hamburg, die zur Einrichtung autoreduzierter Quartiere im Bestand geeignet sind, kommt ein mehrstufiges Ausschlussverfahren mit qualitativen und quantitativen Faktoren zum Einsatz. Mit Rückgriff auf vorhandene Literatur werden im ersten Schritt alle Stadtteile in Hamburg hinsichtlich ihrer verkehrssparsamen Rahmenbedingungen klassifiziert. Dabei werden solche Stadtteile weiter betrachtet, die verkehrssparsame Rahmenbedingungen aufweisen und damit grundsätzlich für autoreduziertes Wohnen geeignet sind. Im zweiten Schritt wird der Anteil der Carsharing-affinen Milieus der Stadtteile ebenfalls anhand vorhandener Literatur ermittelt und mittels GIS visualisiert. Anschließend werden die verbleibenden Stadtteile mit verkehrssparsamen Rahmenbedingungen und einer Carsharing-affinen Bevölkerung auf kleinräumiger Ebene hinsichtlich der Faktoren ÖV-Angebot, Nahversorgung und Gewerbeanteil dargestellt, die anhand einer Literaturrecherche als grundlegende Kriterien definiert werden. Letztlich werden diese Faktoren mittels GIS in einer Karte überlagert, um die geeignetsten Bereiche auf kleinräumiger Ebene identifizieren zu können. Die dazu notwendigen GIS-Daten entspringen in erster Linie dem frei zugänglichen Geo- oder Transparenzportal der Stadt Hamburg und werden durch den Autor weiterbearbeitet. Für den Gewerbeanteil wird zudem auf GIS-Daten, die vom Institut für Verkehrsplanung und Logistik (VPL) der Technischen Universität Hamburg (TUHH) weiterbearbeitet wurden, zurückgegriffen.

Im Anschluss daran wird ein Quartier im Stadtteil Ottensen vorgestellt. Dabei wird die Lage und Abgrenzung des Quartiers, die sozioökonomische Struktur, die Bebauungs- und Nutzungsstruktur sowie Mobilitätskennziffern und die verkehrliche Infrastruktur analysiert, um zum einen nochmals deutlich zu machen, dass das Quartier für autoreduziertes Wohnen geeignet ist. Zum anderen dient die Quartiersanalyse als Grundlage für nachfolgende konzeptionelle Überlegungen. Das Quartier wurde dabei anhand von Literatur- und Internetquellen sowie Daten auf Ebene der statistischen Gebiete des Instituts für Verkehrsplanung und Logistik der TUHH, die ursprünglich vom Statistikamt Nord zur Verfügung gestellt wurden, analysiert. Überdies wurde für die Ermittlung der Bebauungs- und Nutzungsstruktur eine Ortsbegehung durchgeführt. In diesem Zuge ist auch eine Parkraumerhebung erfolgt. Das Quartier dient im nachfolgenden als Untersuchungsgegenstand, womit eine Fallstudie durchgeführt wird (vgl. Flick 2011, S. 177f.). Auf diese Weise werden auch die begrenzten zur Verfügung stehenden Ressourcen berücksichtigt (vgl. ebd., S. 167f.). Zu beachten ist, dass dadurch die Übertragbarkeit der Ergebnisse eingeschränkt wird, da die Rahmenbedingungen in einem anderen Quartier anders ausgeprägt sein können.

## 1 EINLEITUNG

**Teil C** beinhaltet das Konzept, das auf den Grundlagen sowie der Gebietsanalyse aufbaut und in drei Kapiteln unterteilt ist.

In Kapitel 7 werden Vorschläge zur temporären Einrichtung eines autoreduzierten Quartiers im Stadtteil Ottensen getroffen. Zunächst werden mögliche rechtliche Grundlagen für temporäre Fahr- und Parkbeschränkungen dargelegt. Anschließend wird ein Fahrbeschränkungs- und Parkbeschränkungskonzept entwickelt. Dabei werden die Überlegungen anhand des zuvor analysierten Quartiers konkretisiert. Auf diese Weise sollen Belange, die auf der allgemeinen Ebene nicht in Erscheinung treten, berücksichtigt werden, um damit konkrete Probleme, die bei der Umsetzung auftreten könnten, aufzuzeigen. Insofern wird ein größerer Erkenntnisgewinn erwartet. Die Empfehlungen zur Einrichtung eines autoreduzierten Quartiers basieren dabei zum einen auf Erkenntnissen und Erfahrungen aus vorhandener Literatur zu dieser Thematik, insbesondere der Dissertation von Oscar und Ulrike Reutter aus dem Jahr 1996, und zum anderen auf Erkenntnissen die durch leitfadengestützte Experteninterviews mit Mitarbeitern des Fachamts Management des öffentlichen Raumes des Bezirksamts Altona und Mitgliedern der lokal engagierten Initiative „Ottenser Gestalten“ gewonnen werden.

In Kapitel 8 werden zwei mögliche Ausgestaltungen eines Carsharing-Realexperimentes, das innerhalb des autoreduzierten Quartiers durchgeführt werden könnte, vorgestellt. Die Ausführungen bauen insbesondere auf Kapitel 4 auf, in dem Carsharing anhand einer Literaturrecherche ausführlich dargelegt wird. Zudem fließt dabei das Expertenwissen von Willi Loose, dem langjährigen Geschäftsführer des Bundesverbandes CarSharing (bcs), in die Überlegungen mit ein, das mittels leitfadengestütztem Experteninterview gewonnen werden kann. Überdies fließen dabei auch punktuell Erfahrungen und Ansichten von Mitgliedern der Initiative „Ottenser Gestalten“ mit ein. Nach der Vorstellung der beiden Varianten, werden diese gegenübergestellt, um die Vor- und Nachteile herausstellen zu können. Zudem werden die Grenzen eines solchen Carsharing-Realexperimentes aufgezeigt, um deutlich zu machen, inwiefern das Realexperiment dazu geeignet ist nachhaltiges Mobilitätsverhalten zu fördern.

Kapitel 9 dient dazu Empfehlungen zum Umsetzungsprozess und zum Aufbau der Akteursstrukturen zur Einrichtung des autoreduzierten Quartiers sowie zur Durchführung des Reallabors zu entwickeln. Die Ausführungen werden dabei nicht mehr auf der konkreten Quartiersebene, sondern auf gesamtstädtischer Ebene für ein mögliches Reallabor in Hamburg getroffen. Auf diese Weise soll eine bessere Übertragbarkeit gewährleistet werden. Dabei werden zunächst mögliche Ziele, die mit der Durchführung des Reallabors verfolgt werden könnten, formuliert. Anschließend wird aufgezeigt, welche Akteure daran beteiligt werden müssten, welche Interessen sie in einem solchen Reallabor verfolgen könnten und inwiefern sie dabei eine Rolle spielen. Zudem wird zum einen die übliche Akteurs- und Entscheidungsstruktur bei Verkehrsprojekten in Hamburg und zum anderen eine mögliche Akteurs- und Entscheidungsstruktur für die Durchführung des Reallabors erläutert. Weiterhin werden Empfehlungen hinsichtlich Kommunikations- und Aktivierungsstrategien gegeben sowie Qualitätskriterien und mögliche Ziele der Beteiligung im Reallabor dargelegt. Überdies wird das Prozessdesign des Reallabors erläutert. Schließlich werden mögliche Finanzierungswege und Zeithorizonte zur Durchführung des Reallabors aufgezeigt.

Für die Bearbeitung von Kapitel 9 werden Hilfestellungen aus Publikationen zu bereits durchgeführten Reallaboren herangezogen. Dabei kann insbesondere das Reallabor für nachhaltige Mobilitätskultur (RNM) in Stuttgart aufgrund der vorliegenden Dokumentationen und der ähnlichen Thematik als komparativer

Fall fungieren, obschon zu beachten ist, dass dieses Reallabor auf gesamtstädtischer Ebene durchgeführt worden ist und das im Reallabor erzeugte Wissen immer kontextspezifisch ist. Weiterhin wird hinsichtlich der Vorgehensweise und des Aufbaus von Reallaboren auf Literatur zur transdisziplinären Forschung zurückgegriffen, die im Zuge der Forschungsbegleitung von Reallaboren entstanden ist. Als eine weitere Informationsquelle, die zur Gewinnung weiterführender Erkenntnisse führen kann, dient zum einen ein leitfadengestütztes Experteninterview mit Antje Stokman, die Projektinitiatorin und -leiterin des RNM in Stuttgart war und daher bereits Erfahrungen mit der Umsetzung von Reallaboren aufweist. Um zum anderen Erkenntnisse über die Thematik der Einrichtung eines autoreduzierten Quartiers im Bestand zu sammeln, wird Konrad Otto-Zimmermann, der Kreativdirektor und Initiator der EcoMobility World Festivals in Ostasien und Südafrika war, interviewt. Überdies fließt diesbezüglich das Expertenwissen von Mitarbeitern des Fachamts Management des öffentlichen Raumes des Bezirksamts Altona ein, um damit in erster Linie Besonderheiten hinsichtlich der Akteursstrukturen in Hamburg berücksichtigen zu können.

In Kapitel 10 werden die in der Arbeit dargelegten Ausführungen resümiert, um einen Überblick über die wesentlichen Ergebnisse zu erhalten. Weiterhin wird ein Ausblick für ein mögliches Reallabor in Hamburg gegeben. Kapitel 11 dient schlussendlich der Reflexion der Vorgehensweise bei dieser Arbeit und dem Aufzeigen weiteren Forschungsbedarfs.

# 2

**KAPITEL**

**Reallabore und  
Realexperimente**

## 2 Reallabore und Realexperimente

Der Begriff der Reallabore baut auf der Diskussion zu **Realexperimenten** auf. Groß et al. (2005) verstehen unter Realexperimenten „Experimentierprozesse, die nicht in der Sonderwelt der wissenschaftlichen Laboren, sondern in der Gesellschaft stattfinden“ (Groß et al. 2005, S. 11) und damit in soziale, ökologische und technische Gestaltungsprozesse eingebettet sind, die in der Regel von vielen Akteuren getragen werden. Dabei stellen Realexperimente eine hybride Form des Experimentes dar, indem sie zwischen den Modi „Wissenserzeugung“ und „Wissensanwendung“ sowie „kontrollierten“ und „situationsspezifischen“ Randbedingungen oszillieren. Die Randbedingungen eines Realexperimentes sind im Gegensatz zu Laborexperimenten nicht isolierbar und damit schwer zu kontrollieren. Wie bei Laborexperimenten werden jedoch weitreichende Eingriffe in das System vorgenommen und schaffen zugleich eine Beobachtersituation wie in der Feldbeobachtung. Zudem sind Realexperimente dadurch gekennzeichnet, dass sie sowohl Wissen anwenden als auch Wissen erzeugen (vgl. Groß et al. 2005, S. 16ff.). Durch das Ausprobieren und damit Wissensanwendung in neuen Umgebungen wird auch immer neues Wissen erzeugt, was die Möglichkeit zur Rejustierung des Experimentes eröffnet.

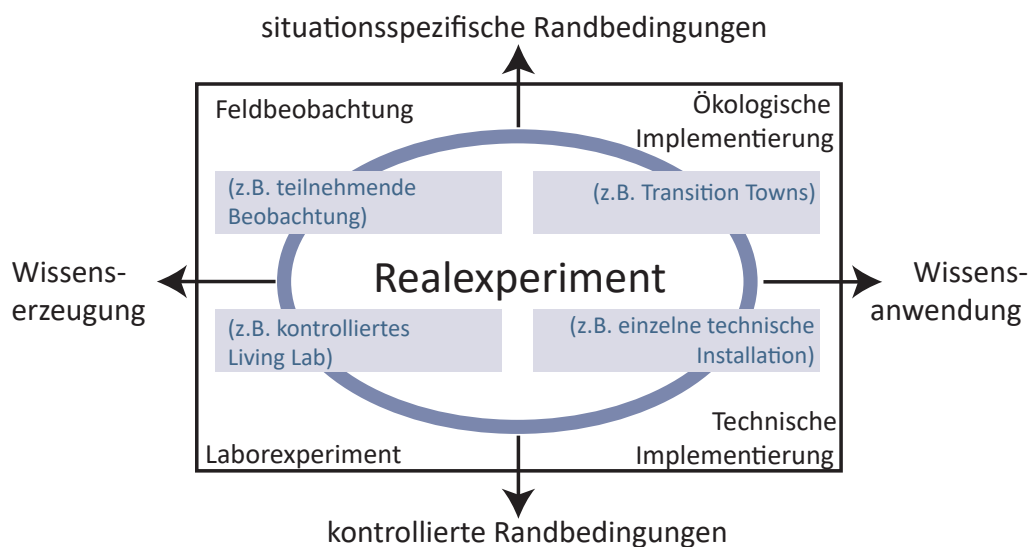


Abb. 02: Einordnung von Realexperimenten in die Typologie des Experimentierens mit Beispielen aus dem Stadtkontext, eigene Darstellung nach Groß et al. 2005, S. 19; Schneidewind & Scheck 2013, S. 241

## 2 REALLABORE UND REALEXPERIMENTE

Insofern kommt bei Realexperimenten ein rekursiver Lernprozess zum Einsatz (vgl. Groß et al. 2005, S. 15). In diesem Zusammenhang sollten Realexperimente eine gewisse Überraschungsoffenheit aufweisen, die ein wichtiges Charakteristikum zur Weiterführung der Gestaltung ist. Im Falle einer Überraschung muss das neue Wissen und die Interessenskonstellation einander angepasst werden, man spricht von einer Akkommodation nach Robert Park und Ernest Burgess (1972) (vgl. Groß et al. 2005, S. 19ff.).

**Reallabore** sind der institutionelle Rahmen für Realexperimente. Reallabore dienen als Kooperationsplattform für die unterschiedlichen Akteure, die gemeinsam Realexperimente gestalten, beobachten, auswerten und aufeinander abstimmen (vgl. Schöpke et al. 2017, S. 17). Das Konzept der Reallabore und in diesem Zusammenhang die transformative Wissenschaft erfahren momentan große Aufmerksamkeit. Der Hintergrund dazu ist die gewachsene Relevanz von Transformationsprozessen infolge der zunehmenden Wahrnehmung planetarischer Risiken wie dem Klimawandel. Nach dem Wissenschaftlichen Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU) beinhaltet eine Transformation „tiefgreifende Änderungen von Infrastrukturen, Produktionsprozessen, Regulierungssystemen und Lebensstilen sowie ein neues Zusammenspiel von Politik, Gesellschaft, Wissenschaft und Wirtschaft“ (WBGU 2011, S. 1). Eine Transformation der Gesellschaft sollte demnach unter Einbeziehung aller betroffenen Akteure als gemeinsamer Prozess des Suchens, Erprobens und Lernens erfolgen (vgl. Alcántara et al. 2017, S. 250). Damit geht die „Transformationsforschung“, die Transformationsprozesse nur beobachtet, um Aussagen über Faktoren und Zusammenhänge in Transformationsprozesse zu treffen, zu einer „transformativen Forschung“, die Transformationsprozesse aktiv begleitet und katalysiert, um sie besser zu verstehen, über (vgl. Schneidewind 2014, S. 2; Alcántara et al. 2017, S. 250f.). Schneidewind spricht in diesem Zusammenhang auch von einem „experimental turn“, der sich bereits seit einigen Jahren in den Sozial- und Wirtschaftswissenschaften beobachten lässt (vgl. Schneidewind 2014, S. 2).

Eine solche transformative Forschung erfordert nicht nur strukturelle Veränderungen, sondern auch gesellschaftliche Experimentierräume in „Reallaboren [um] vom Wissen zum Handeln zu kommen“ (MWK Baden-Württemberg 2013, S. 31). Dabei sind Forschende nicht nur Beobachtende, sondern Impulsgebende oder an Veränderungsprozessen aktiv Beteiligte (vgl. Alcántara et al. 2017, S. 251). Im Sinne des Co-Designs und der Co-Produktion wird der Forschungsprozess gemeinsam mit der Zivilgesellschaft und Praxispartnern konzipiert (vgl. MWK Baden-Württemberg 2013, S. 30). Dabei bringen Forscher ihr wissenschaftliches Wissen, ihre Methodenkompetenz und ihr handlungsentlastetes Reflexions- und Evaluationsvermögen in das Projekt ein, während die Praxisakteure ihr spezifisches Handlungs- und Erfahrungswissen beitragen (vgl. WBGU 2016, S. 542). Eine solche transdisziplinäre Zusammenarbeit von Wissenschaft und Praxis auf Augenhöhe führt zu einem gemeinsamen Lernprozess mit der Schaffung sozial robusten Wissens, d.h. relevanten und anwendbaren Wissens, das sowohl an die wissenschaftliche Debatte anschlussfähig ist als auch Orientierung für das Handeln der praktischen Akteure gibt (vgl. Scholz 2011, S. 49; Schneidewind & Scheck 2013, S. 245). Insofern sollen mit Reallaboren nicht nur reale Transformationsprozesse angestoßen (Praxisziele), sondern auch Wissen über Transformationen hervorgebracht (Forschungsziele) und Lernprozesse (Bildungsziele) ermöglicht werden (vgl. Beecroft et al. 2018, S. 79ff.). Weitere Kriterien, die Reallabore erfüllen sollten, sind die langfristige Begleitung und Anlage des Forschungsdesigns, ein breites am Forschungsprozess beteiligtes disziplinäres Spektrum, die kontinuierliche methodische Reflexion des Vorgehens und möglichst eine Koordination der forschenden Begleitung durch Institutionen, die in transdisziplinären Prozessen erfahren sind (vgl. MWK Baden-Württemberg 2013, S. 30).

### Anforderungen an Reallabore

Erfolgreiche und effektive Reallabore sollten folgende Kriterien erfüllen:

1. Co-Design und -Produktion des Forschungsprozesses mit der Zivilgesellschaft
2. Transdisziplinäres Prozessverständnis der Akteure
3. Langfristige Begleitung und Anlage des Forschungsdesigns
4. Breites disziplinäres Spektrum
5. Kontinuierliche methodische Reflexion
6. Koordination der forschenden Begleitung durch Institutionen, die in transdisziplinären Forschungsprozessen erfahren sind

Abb. 03: Anforderungen an Reallabore, eigene Darstellung nach MWK Baden-Württemberg 2013, S. 30

### Widersprüche und Kritik

Zunächst einmal stellt sich die Frage, ob der Begriff des Reallabors nicht ein Widerspruch in sich ist (vgl. Schöpke et al. 2017, S. 1). So hält das Reallabor die Kontrollierbarkeit der Randbedingungen als konstituierende Bedingung des Labors gerade nicht ein, womit der Begriff aus Sicht der klassischen Laborforschung abgelehnt wird (vgl. Schneidewind 2014, S. 4f.). Begründen lässt sich diese Begriffszusammensetzung damit, dass „die Idee des Reallabores [...] den naturwissenschaftlichen Laborbegriff in die Analyse gesellschaftlicher und politischer Prozesse“ (Schneidewind 2014, S. 3) in konkreten gesellschaftlichen Kontexten überträgt. So entfaltet sich die Wissensproduktion in Reallaboren im Spannungsfeld „klassischer“ Methoden der Grundlagenforschung (Experimente) und der forschungsbasierten Unterstützung realweltlicher Transformationsprozesse im lokalen Raum. Reallabore sollten Elemente naturwissenschaftlich-technischer Laborkonzepte übernehmen und sie in eine eigenständige sozialwissenschaftliche Methodik einfügen (vgl. De Flander et al. 2014, S. 285).

Des Weiteren wird der neue Begriff angesichts des bereits existierenden empirischen Fundus an Modell- und experimentellen Stadtumbauprojekten, wie bspw. der Internationalen Bauausstellung, teilweise als unnötig empfunden (vgl. De Flander et al. 2014, S. 285; Schneidewind 2014, S. 4). So sehen De Flander et al. diesen Fundus selbst als Reallabore an, deren Erfahrungen für die weitere Reallabor-Forschung genutzt werden soll (vgl. De Flander et al. 2014, S. 285). Nach Schneidewind rührt die Reaktanz gegen den Begriff Reallabor von Erfahrungen mit einem „real existierenden Sozialismus“ als gesellschaftliches Realexperiment im Großmaßstab (vgl. Schneidewind 2014, S. 4f.). Schneidewind erachtet die neuen Begriffe „Reallabor“ und „Realexperimente“ dennoch als sinnvoll, um damit „die Notwendigkeit eines neuen transdisziplinären Forschungsmodus zum Verständnis von Transformationsprozessen zu diskutieren“ (Schneidewind 2014, S. 5).

Die meisten Wissenschaftler begrüßen das neue Forschungsformat der Reallabore. Vereinzelt gibt es aber auch Kritik an der transformativen Wissenschaft an sich (z.B. Strohschneider 2014). So besteht bspw. die Befürchtung, dass sich mit der transformativen Wissenschaft die komplette Wissenschaft verändert, indem diese zum reinen Problemlöser und ihre Bedeutung allein an ihrer praktischen Nützlichkeit gemessen werde. Da die transformative Wissenschaft und mit ihr das Konzept Reallabor noch am Anfang steht, ist momentan noch nicht abzuschätzen, inwieweit die Erwartungen und Befürchtungen gerechtfertigt sind (vgl. Alcántara et al. 2017, S. 287f.).

## 2 REALLABORE UND REALEXPERIMENTE

### Herausforderungen und Chancen

Die Absichten und Möglichkeiten des Formats Reallabor sind zwar weitgehend geklärt, allerdings ist die konkrete und erfolgreiche Umsetzung noch zu etablieren (vgl. Wagner & Grunwald 2015). Eine erste Übersicht über die Herausforderungen und Chancen von Reallaboren geben Alcántara et al. (2017), die von ihren Erfahrungen mit dem Reallabor für nachhaltige Mobilitätskultur (RNM) in Stuttgart berichten.

Eine zentrale Herausforderung sind die unterschiedlichen Handlungs- und Organisationslogiken der beteiligten Akteure, was insbesondere die Kooperation mit außeruniversitären Akteuren betrifft. So unterscheiden sich die übergeordneten Ziele der verschiedenen Akteure, die zu konsensualen Zielen weiterentwickelt werden müssen. Das Ziel der Schaffung von Wissen und Aufklärung von Wissenschaftlern steht dem Ziel des Machterhalts von Politikern und dem Ziel der Wirtschaftlichkeit und Effizienz von wirtschaftlichen Akteuren gegenüber (vgl. Alcántara et al. 2017, S. 253). Abgegrenzt davon ist zudem der Erhalt und Verbreiterung bestimmter Werte und Lebensstile als Ziel der Zivilgesellschaft (vgl. Renn 2008, S. 287). Infolgedessen können Interessenskonflikte hinsichtlich der Konzeption von Realexperimenten und deren erwarteten oder erhofften Resultate aufkommen, obschon das Scheitern als legitimes Ergebnis angesehen werden sollte. Doch auch bei den verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen gibt es bereits unterschiedliche Vorstellungen darüber, wie stark die Zusammenarbeit mit den außeruniversitären Akteuren geprägt sein sollte und inwieweit Forschungsthemen infolge veränderter Situationen rejustiert werden können und müssen.

Zudem erschweren strukturelle Unterschiede die Zusammenarbeit der Akteure, insbesondere hinsichtlich Zeitmanagement und Finanzierung. So ist der Zeithorizont der Zusammenarbeit mit zivilgesellschaftlichen Akteuren zumeist auf abends und am Wochenende begrenzt, da deren Engagement i.d.R. ehrenamtlich ist und sie damit keinen Lohn dafür erhalten. Eben dieser Aspekt der Finanzierung wurde von aktiven Mitgliedern der Zivilgesellschaft im Rahmen des RNM kritisiert, da deren Mitarbeit im Reallabor und Teilnahme an Workshops zusätzlichen Aufwand bedeuten, der finanziell nicht honoriert wird. Demgegenüber wird bei einigen Akteuren die Meinung vertreten, dass Ehrenamt unbezahlte Arbeit ist und weiterhin bleiben sollte. In diesem Zusammenhang besteht auch ein gewisses Machtgefälle zwischen den Akteuren, das dem Credo der Zusammenarbeit auf Augenhöhe entgegensteht. Dabei stellt sich die Frage, inwieweit außeruniversitäre Akteure im Sinne von Co-Design und Co-Produktion bspw. bei der Definition zentraler Begriffe oder der Auswahl von Realexperimenten mitentscheiden sollen. Aufgrund der unterschiedlichen Zusammensetzung und Verfügbarkeit dieser Akteure müssen für deren Einbindung Kriterien und Richtlinien gefunden werden (vgl. Alcántara et al. 2017, S. 253f., 259f.). Zumindest sollten sich die Praxisakteure nicht als „beforschte Objekte“ empfinden (vgl. Schneidewind 2014, S. 4). In diesem Zusammenhang besteht auch eine Forschungsherausforderung darin, innovative Beteiligungs- und Aktivierungsmöglichkeiten zu entwickeln und zu evaluieren (vgl. De Flander et al. 2014, S. 286).

Die Erfahrungen mit dem RNM zeigen darüber hinaus, dass das Format Reallabor einen hohen Kooperationsbedarf erfordert. Im RNM wurde dieser in dem Ausmaß nicht erwartet, sodass strukturelle Entscheidungen und Vorgehensweisen teilweise spontan von einem Kernteam getroffen worden sind. Demzufolge konnten die im Antrag festgelegte Aufgaben- und Ressourcenverteilung nicht eingehalten werden. Alcántara et al. kritisieren dabei, dass „die gängige Antragslogik, die vorgibt, dass Aufgaben, Arbeitsschritte, Projektpartner und Budgets im Vorfeld festgelegt werden sollen, der inhärenten Logik von transformativer Forschung im Reallabor [widerspricht]“ (Alcántara et al. 2017, S. 261). Eine weitere zentrale Herausfor-

derung ist der vergleichsweise hohe Kommunikations- und Koordinationsbedarf. Die extrem aufwändige inhaltliche und operative Koordination erfordert sowohl zeitliche, personelle als auch finanzielle Ressourcen, die im Rahmen des RNM ebenfalls unterschätzt wurden. Überdies erfordert die transdisziplinäre Zusammenarbeit sowohl zwischen den wissenschaftlichen Disziplinen als auch mit außeruniversitären Akteuren ein permanentes Übersetzen von Inhalten bzw. eine Anpassung der Sprache, um die Verständigung gewährleisten zu können. Dieser hohe Kommunikationsbedarf wird im Vorfeld von Reallaboren oftmals unterschätzt und führt dazu, dass disziplinäres wissenschaftliches Arbeiten und die notwendige Reflexion der Prozesse teilweise zu kurz kommt (vgl. Alcántara et al. 2017, S. 260f.).

Schließlich stellt die Einbindung von Studierenden, die im Rahmen des Reallabors eine wichtige Rolle spielen, eine Herausforderung dar. Erschwert wird dies durch die starre Semester- und Universitätsstruktur, wie Studienordnungen, die nur wenig Spielraum für eine angemessene Entschädigung mit Credit-Points und einen angemessenen Bearbeitungszeitraum lassen. Dabei stellen auch die Verzahnung der einzelnen Seminare und die aufrechtzuerhaltende Motivation der Studierenden Hürden für deren Einbindung dar (vgl. ebd., S. 261f.).

Durch die beschriebenen Herausforderungen bei der Umsetzung eines Reallabors ergeben sich aber auch Chancen. Neben individuellen Lernprozessen durch Reflexion und Begegnung der Herausforderungen besteht die Chance, eine Verständigungskultur der unterschiedlichen Akteure zu fördern. So kann die Wissenschaft als neutrale Instanz dazu verhelfen, aktiv Gräben zu überwinden, die zwischen zivilgesellschaftlichen Akteuren und Akteuren aus der Politik oder der Verwaltung bestehen. Erfahrungen des RNM zeigen zudem, dass sich durch die Vermischung von Forschung, Engagement und Umsetzung eine motivierte Mitarbeit und eine gute Arbeitsatmosphäre ergeben. Dabei wurden neue Forschungsfragen und Projektideen entwickelt, die in weiteren Forschungsvorhaben mündeten. In diesen wurde die Zivilgesellschaft als gleichberechtigter Akteur mit entsprechender Finanzierung eingebunden. So erhielten engagierte zivilgesellschaftliche Akteure neben der Berücksichtigung bei der Konzeption von Workshops etc. auch eine finanzielle Aufwandsentschädigung für die Teilnahme an wissenschaftlichen Workshops. Dadurch wurde eine wertschätzende Haltung aller Akteure, insbesondere der beteiligten Wissenschaftler, notwendig (vgl. Alcántara et al. 2017, S. 262ff.). Dies zeigt, dass bei der Umsetzung von Reallaboren neue Forschungsfragen, Vorhaben, Herangehensweisen und Konzepte herausgebildet werden (vgl. ebd., S. 255). Gleichzeitig eine Herausforderung wie eine Chance besteht überdies darin, eine zumindest teilweise Verallgemeinerbarkeit der Erkenntnisse durch die methodische Kopplung von Realexperimenten mit Methoden der klassischen empirischen Stadt- und Sozialforschung zu erlangen (vgl. De Flander et al. 2014, S. 286; Schneidewind 2014, S. 4).

# 3

## KAPITEL

### Förderung nachhaltigen Mobilitätsverhaltens

## 3 Förderung nachhaltigen Mobilitätsverhaltens

Ziel des Reallabors ist die Förderung nachhaltigen Mobilitätsverhaltens. Doch wie kann nachhaltiges Mobilitätsverhalten gefördert werden? Um diese Frage beantworten zu können, ist eine Definition des Begriffes sowie das Verstehen der Verkehrsmittelnutzung und dahinterliegender Entscheidungsprozesse notwendig.

### 3.1 Definition „nachhaltiges Mobilitätsverhalten“

Zunächst ist der Begriff „nachhaltiges Mobilitätsverhalten“, der sich aus den Begriffen „Mobilitätsverhalten“ und „nachhaltiges Verhalten“ zusammensetzt, zu definieren.

#### Mobilitätsverhalten

„Das Mobilitätsverhalten umfasst die objektiv erkennbaren verkehrsrelevanten Entscheidungen auf Basis individueller Möglichkeitsräume“ (Schwedes et al. 2018, S. 18). Der individuelle Möglichkeitsraum resultiert aus räumlichen, physischen, ökonomischen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen und deren subjektiver Wahrnehmung (vgl. ebd., S. 5). Das Mobilitätsverhalten kann bspw. durch den Modal-Split und den Verkehrsaufwand gemessen werden. Die Gestaltung des Mobilitätsverhaltens kann durch Strategien erfolgen, die z.B. das Umsteigen vom privaten Pkw auf Verkehrsmittel des Umweltverbundes anregen. Während sich das Verkehrsverhalten innerhalb des Verkehrsprozesses und damit erst nach Eintritt in die realisierte Ortsveränderung beobachten lässt, lässt sich das Mobilitätsverhalten bereits aus den verkehrsrelevanten Entscheidungen ableiten bevor der Verkehr entsteht (vgl. Schwedes et al. 2018, S. 20f.). Demnach ist unter Mobilitätsverhalten u.a. die Verkehrsmittelwahl und die Wahl der Ziele innerhalb der Möglichkeitsräume einzuordnen.

#### Nachhaltiges Verhalten

Abgeleitet aus der Definition einer nachhaltigen Entwicklung aus dem Brundtland-Bericht von 1987, zeichnet sich nachhaltiges Verhalten bzw. nachhaltiger Konsum im Allgemeinen dadurch aus, „dass die Bedürfnisbefriedigung heutiger und zukünftiger Generationen unter Beachtung der Belastbarkeitsgrenzen der Erde nicht gefährdet wird“ (BMUB et al. 2016, S. 9). Insofern heißt nachhaltiges Handeln „nicht auf Kosten von Menschen in anderen Regionen der Erde zu leben oder die Erfüllung der Bedürfnisse zukünftiger Generationen zu gefährden. Wirtschaftliche, soziale und ökonomische Aspekte sind dabei

## 3 FÖRDERUNG NACHHALTIGEN MOBILITÄTSVERHALTENS

gleichermaßen zu berücksichtigen. Dabei bildet die Belastbarkeit der Erde und der Natur die absolute Grenze: Ein Rückgang an natürlichen Ressourcen, also der Abbau von Rohstoffen oder der Verlust natürlicher Lebensräume, kann nicht durch steigendes Kapital in einem der anderen Bereiche ausgeglichen werden“ (MUKE Baden-Württemberg 2014, S. 8).

### Nachhaltiges Mobilitätsverhalten

Sich „nachhaltig mobil“ zu verhalten, heißt in diesem Sinne eine verantwortungsbewusste, umweltverträgliche Verkehrsmittelwahl zu treffen und darüber hinaus unnötige Gefährdungen für sich selbst und andere zu vermeiden. Für diese Arbeit ist darunter konkret die Reduzierung der Nutzung des privaten Pkws, sowohl mit fossilem Brennstoff als auch elektrisch angetriebene Pkw, zugunsten der Nutzung der Verkehrsmittel des Umweltverbundes, d.h. Zufußgehen, Radfahren und Nutzung des ÖV, zu verstehen. Zudem kann sich nachhaltiges Mobilitätsverhalten durch eine Reduzierung der zurückgelegten Distanzen ausdrücken, indem statt weiter entfernt liegende Ziele vermehrt nahräumliche Ziele aufgesucht werden.

### 3.2 Erklärungsansätze für Mobilitätsverhalten

Eingebettet in verschiedene Forschungsdisziplinen finden sich mehrere theoretische Ansätze zur Erklärung des Mobilitätsverhaltens und der Verkehrsmittelnutzung. Im Folgenden werden ausgewählte Erklärungsansätze kurz ausgeführt.

In der Verkehrsforschung wird üblicherweise auf die **Rational-Choice-Theorie** zurückgegriffen (vgl. Harms et al. 2007, S. 736). Dabei gibt es verschieden weit gefasste Auslegungen. Grundannahme der Rational-Choice-Theorie ist, dass Verkehrsteilnehmer vollständig informiert sind und ohne kognitive Limitationen nach dem Prinzip der Maximierung des eigenen Nutzens entscheiden. Dabei wird davon ausgegangen, dass Verkehrsteilnehmern durch Restriktionen wie bspw. Zeit- und Geldressourcen nur eine begrenzte Zahl an Handlungsmöglichkeiten zur Wahl stehen. Bezogen auf das Mobilitätsverhalten werden also die Kosten der Raumüberwindung dem Nutzen der Ortsveränderung gegenübergestellt, wobei die Kosten der Raumüberwindung je nach Verkehrsmittel, Route oder Zeitpunkt des Weges variieren (vgl. Matthes & Gertz 2014, S. 15).

In Erklärungsansätzen der **Zeitgeographie** wie insbesondere von Hägerstrand (1970) wird angenommen, dass raumzeitliches Handeln von gesellschaftlich geprägten, zeitlichen und räumlichen Strukturen (constraints) geprägt wird, indem sie die zur Verfügung stehenden Handlungsalternativen determinieren (vgl. Matthes & Gertz 2014, S. 18). Dabei wird zwischen drei Gruppen von Restriktionen unterschieden. Restriktionen, die den physikalisch erreichbaren Raum innerhalb vorgegebener Zeiträume begrenzen (capability constraints). Restriktionen, die aus der Terminkoordination mit anderen Personen erwachsen (coupling constraints) und Restriktionen, die an Zugangsbegrenzungen für einzelne Personen oder auch Personengruppen gebunden sind (authority constraints) (vgl. Harms et al. 2007, S. 737).

Insbesondere der Ansatz nach der Rational-Choice-Theorie wird dahingehend kritisiert, dass der eigentliche Entscheidungsvorgang innerhalb von Personen nicht betrachtet wird („Black-Box“)(vgl. Hunecke et al. 2007). Demgegenüber stehen **sozialpsychologische Handlungstheorien**, in denen das Reiz-Reaktionsschema um die Reizverarbeitung im Individuum zum Reiz-Organismus-Reaktionsschema erweitert wird (vgl. ebd.). Ein wesentlicher Erklärungsansatz ist hierbei die Theorie des geplanten Verhaltens (Theory of planned behavior) nach Ajzen (1991). Diese geht davon aus, dass Handeln wesentlich von der Intention (das Wollen) bestimmt wird. Die Intention ergibt sich wiederum aus Regeln und Normen des sozialen Umfeldes (subjektive Norm),

subjektiven Bewertungen von Handlungsoptionen (Einstellungen) und der Einschätzung der Schwierigkeit der Durchführung eines Verhaltens (wahrgenommene Verhaltenskontrolle) (vgl. Harms et al. 2007, S. 740). Gemeinsam mit der Rational-Choice-Theorie ist die Annahme, dass letztlich diejenige Handlung durchgeführt wird, die subjektiv betrachtet den höchsten Nutzen erzielt (vgl. ebd.; Witzke 2016, S. 32). Der wesentliche Unterschied liegt in den Begriffen der Präferenzen und der Einstellungen. Wie bereits angedeutet, werden die Präferenzen in der Rational-Choice-Theorie als unveränderliche „Black Box“ behandelt, während Einstellungen in der Theorie des geplanten Verhaltens als veränderliches Konstrukt, das zwischen Menschen und Zeiten variieren kann, verstanden wird (vgl. Matthes & Gertz 2014, S. 17). „Bei Veränderungen von Kontextbedingungen ändern sich also nicht nur die Handlungsrestriktionen, sondern es sind auch Einstellungsänderungen zu erwarten“ (ebd.). Dies ist insbesondere der Fall, wenn die geänderten Kontextbedingungen vorher zu einem bestimmten Verhalten geführt haben (vgl. Mummendey 1995, S. 30).

Des Weiteren spielen **Handlungsroutinen** bei der Verkehrsmittelwahl eine große Rolle. Der kognitive Aufwand den Entscheidungsprozess täglich für jede verkehrsrelevante Entscheidung durchzuführen wäre schlichtweg zu hoch. Nach Harms et al. (2007, S. 744) wäre es fraglich, ob den Betroffenen überhaupt noch Zeit bliebe, ihr Haus jemals zu verlassen, wenn jeder Verkehrsteilnehmer stets alle Vor- und Nachteile der zur Verfügung stehenden Mobilitätsalternativen bewusst-rational abwägen würde. Stattdessen wird die bekannte, erprobte und zu einem vergangenen Zeitpunkt für gut befundene Handlungsweise ausgeführt und damit der kognitive Aufwand möglichst gering gehalten (vgl. Zemlin 2005, S. 134; Haller 2012, S. 21). Solche Handlungsroutinen werden insbesondere dann ausgebildet, wenn die betreffende Person in der Vergangenheit genauso entschieden hat, sie unter Zeitdruck steht und die Wichtigkeit des Entschlusses für sie gering ist (vgl. Fazio 1990, S. 75ff.). Dabei ist es auch möglich, dass an Gewohnheiten festgehalten wird, obwohl die routinierte Handlung durch geänderte Rahmenbedingungen nicht mehr die beste Wahl ist (vgl. Pez 1998, S. 244). Routinen sorgen darüber hinaus zu einer geringen Informationswahrnehmung von Verkehrsmittelalternativen (vgl. Pez 1998, S. 244). Selbst wenn Informationen zu anderen Verkehrsmitteln wahrgenommen werden, heißt das noch nicht, dass sie in das Entscheidungskalkül miteinbezogen werden, da sie ggü. dem gewohnten Verkehrsmittel i.d.R. als unsicherer betrachtet werden (vgl. Harms et al. 2007, S. 745). Sind Routinen erst einmal gebildet, ist es schwer diese wieder aufzubrechen. Eine Reflektion der Routinen und bisher bewährter Problemlösungsstrategien findet erst dann statt, wenn sie als nicht mehr adäquat empfunden werden (vgl. Schwedes et al. 2018, S. 23). Der erneute Entscheidungsprozess wird also nur bei deutlichen Veränderungen der Handlungsrestriktionen in Gang gesetzt. Insbesondere Veränderungen im privaten und räumlichen Lebenskontext wie bspw. ein Umzug oder eine Änderung der Familiensituation können als „Gelegenheitsfenster“ (window of opportunity) zum Aufbrechen der Mobilitätsroutinen fungieren (vgl. Franke 2001, S. 174). Neben einmaligen Kontextänderungen können auch kumulierende, schleichend vor sich gehende Kontextänderungen, die im Laufe der Zeit eine Akzeptanzschwelle erreichen, eine Änderung des Verhaltens unausweichlich machen (vgl. Harms 2003, S. 188). Auch eine Kombination von kumulierenden und einmalig-signifikant stattfindenden Ereignissen kann für eine niedrigere Akzeptanzschwelle und letztlich zu einer Verhaltensänderung führen (vgl. Franke 2001, S. 176).

Die verschiedenen Erklärungsansätze für Mobilitätsverhalten widersprechen sich nicht grundsätzlich, sondern zielen auf verschiedene Aspekte ab (vgl. Matthes 2016, S. 57). Insgesamt wird angenommen, „dass das Handeln von Eigennutzenmaximierung, Routinen und persönlichen Einstellungen geleitet wird und in einem subjektiven Raum stattfindet [...]“ (Matthes & Gertz 2014, S. 19). Damit soll deutlich gemacht werden, dass nicht nur harte Faktoren wie Kosten, Zeit und Flexibilität, sondern auch subjektive Einstellungen bzw.

### 3 FÖRDERUNG NACHHALTIGEN MOBILITÄTSVERHALTENS

Präferenzen und Wahrnehmungen in den Entscheidungsprozess zur Verkehrsmittelwahl miteinfließen. Auf diese Weise wird überdies deutlich, dass auch Grenzen zur Beeinflussung und damit Förderung nachhaltigen Mobilitätsverhaltens bestehen.

#### 3.3 Verhaltensänderung als Prozess

Die vorgestellten Erklärungsansätze versuchen zu klären welche Faktoren das Handeln bestimmen. Eine andere Perspektive zeigen theoretische Modelle auf, die sich mit dem Prozess menschlicher Einstellungs- und Verhaltensänderungen beschäftigen (vgl. Matthes 2016, S. 50). Ein Beispiel hierfür ist das transtheoretische Phasenmodell nach Prochaska und DiClemente (1983; 2005). Nach diesem Modell erfolgen Verhaltensänderungen in einem längerfristigen Prozess in sechs aufeinanderfolgenden Phasen (siehe Abb. 4). In der **ersten Phase** besteht noch keine Absicht zur Verhaltensänderung. Dies ist z.B. der Fall, wenn Mobilitätsroutinen ausgebildet sind, was dazu führt, dass es an Informationen, Problembewusstsein und Bereitschaft, sich mit den Folgen eigenen Handelns auseinanderzusetzen, mangelt. Durch ein Ereignis, das

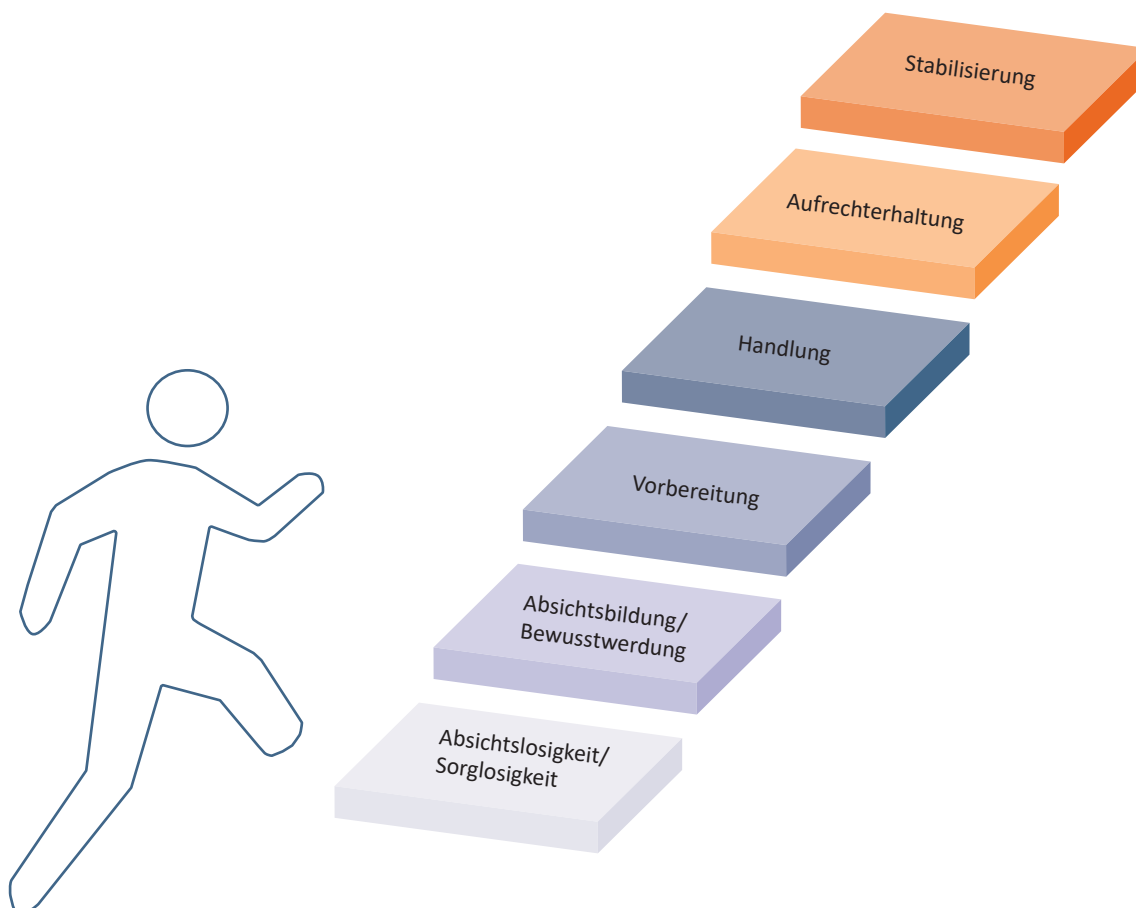


Abb. 04: Prozess der Verhaltensänderung, eigene Darstellung nach Agora Verkehrswende 2019a, S. 18

die Konsequenzen des eigenen Verhaltens präsent macht, kommt es zur Auseinandersetzung mit dem problematischen Verhalten und damit Bewusstseinsbildung als **zweite Phase**. Dabei werden jedoch noch keine konkreten Maßnahmen ergriffen; es besteht lediglich die Absicht oder der Entschluss zur Verhaltensänderung. Die Frage, die in dieser Phase zum Tragen kommt ist: Will ich mit diesen Konsequenzen leben oder dafür verantwortlich sein? Falls letzteres der Fall ist und damit der Entschluss zur Verhaltens-

änderung besteht, wird das neue Verhalten in der **dritten Phase** vorbereitet. D.h. zu den formulierten Absichten werden mögliche konkrete Verhaltensänderungen analysiert und die Voraussetzungen zur Nutzung eines anderen Verkehrsmittels geschaffen, indem bspw. ein Fahrrad gekauft oder sich über die ÖV-Verbindung zur Arbeit informiert wird. Anschließend werden die neuen Optionen in der **vierten Phase** ausprobiert, sodass die ursprüngliche Absicht in eine konkrete Handlung überführt und auf diese Weise Gewohnheiten erstmalig durchbrochen werden können. Dabei wird das neue Verhalten bereits einige Tage, aber noch nicht mehrere Monate aufrechterhalten, sodass das Rückfallrisiko in dieser Phase am höchsten ist. Bspw. kann das neue Verhalten den täglichen Arbeitsweg mit dem Fahrrad zurückzulegen wieder aufgegeben werden, wenn es für schlechte Witterungsbedingungen nicht als geeignet empfunden wird. Andererseits kann es zur **fünften Phase** der Aufrechterhaltung kommen, indem das neue Verhalten seit mehreren Monaten stabil praktiziert wird. In dieser Phase wird aktiv gegen Rückfallsituationen gehandelt. Bspw. wird regelmäßig mit dem Fahrrad zur Arbeit gefahren und bei schlechten Witterungsbedingungen wird das neue Verhalten nicht komplett eingestellt, sondern im Einzelfall auf die S-Bahn ausgewichen. Schließlich führt eine Verstetigung des intendierten Verhaltens zu einer neuen Gewohnheit in der **sechsten Phase** der Stabilisierung. In dieser Phase besteht die Zuversicht, das neue Verhalten beizubehalten und das Rückfallrisiko ist gering. Bspw. wird die neue Gewohnheit den täglichen Arbeitsweg mit dem Fahrrad zurückzulegen auch auf andere Wegezwecke ausgeweitet, womit festgestellt wird, dass ein eigener Pkw nicht mehr benötigt und daher abgeschafft wird. Für Notfälle kann ja ein Carsharing-Fahrzeug genutzt werden (vgl. Agora Verkehrswende 2019a, S. 18f.; Knorr & Heydkamp 2018, S. 54f.).

Das transtheoretische Phasenmodell nach Prochaska und DiClemente zeigt, dass die Länge bzw. Dauer des Prozesses zur Verhaltensänderung davon abhängt, in welcher Phase sich die Menschen befinden. Ebenso hängt es davon ab, welche Maßnahmen für eine gewünschte Verhaltensänderung erfolgreich sein können. Befindet sich jemand in der ersten Phase der Absichtslosigkeit, handelt es sich noch um einen langen Weg zur Verhaltensänderung, sodass entsprechende Maßnahmen zu ergreifen sind, die einen Denkanstoß über das eigene Verhalten auslösen. Hat eine Person bereits die Absicht zur Verhaltensänderung gebildet, kann deren Verhaltensänderung demgegenüber bereits mit der Bereitstellung von Informationen unterstützt werden.

### 3.4 Einflussfaktoren auf das Mobilitätsverhalten

Auf Grundlage der theoretischen Erklärungsansätze, auf denen empirische Untersuchungen zum Mobilitätsverhalten aufbauen, werden nachfolgend deren Ergebnisse in Form von Einflussfaktoren auf das Mobilitätsverhalten vorgestellt. Die verschiedenen Einflussfaktoren werden dabei auf Basis des entscheidungstheoretischen Modells der Verkehrsmittelwahl nach Pez (1998) erläutert (siehe Abb. 5 auf der nächsten Seite).

Ausgangspunkt jeder verkehrsrelevanten Entscheidung ist ein Mobilitätsbedürfnis zur Befriedigung eines anderen Bedürfnisses. Diese Bedürfnisse sind in hohem Maße abhängig von personenbezogenen soziodemographischen Charakteristika, wie der Erwerbsstatus, das Alter, das Einkommen, das Geschlecht, die Haushaltsstruktur und die Bildung. Da diese in der Literatur stets im Zusammenhang mit Mobilitätsverhalten erwähnt werden, werden sie auch als „klassische Einflussfaktoren“ bezeichnet. Diese Faktoren haben Einfluss auf die Art bzw. den Ort von Aktivitäten und damit den Verkehrsaufwand sowie die Häufigkeit von Aktivitäten und damit dem Verkehrsaufkommen. Personen mit höherem Einkommen können es sich bspw. leisten, weit entferntere Freizeitziele aufzusuchen als Personen mit niedrigem Einkommen. Zudem müssen bspw. Erwerbstätige grundsätzlich am Berufsverkehr teilnehmen, während ältere Personen in Rente keinen Arbeitsweg mehr haben (vgl. Matthes 2016, S. 60f.).

### 3 FÖRDERUNG NACHHALTIGEN MOBILITÄTSVERHALTENS

Kann das Bedürfnis nicht vor Ort oder durch Fernkommunikation befriedigt werden, ist eine Ortsveränderung und damit die Wahl eines Verkehrsmittels erforderlich. An dieser Stelle kommt die Verfügbarkeit von Verkehrsmitteln ins Spiel. Dabei wird insbesondere der Pkw-Besitz durch soziodemographische Faktoren wie Alter und Einkommen beschränkt und von der Haushaltsstruktur beeinflusst. So bestimmt das Alter über den Führerscheinbesitz und das Einkommen über den Besitz eines Pkw. Überdies bedingt die Haushaltsstruktur Absprachen beim Teilen der Pkw-Nutzung (vgl. Matthes 2016, S. 61). Der Pkw-Besitz selber wird auch zu den klassischen Einflussfaktoren gezählt, da er als Schlüsselgröße unter den individuellen Eigenschaften zur Erklärung des Mobilitätsverhaltens bewertet wird (vgl. Naess 2006, S. 175). Verschiedenste Studien weisen dem Pkw-Besitz einen starken Einfluss auf die Verkehrsmittelwahl nach (vgl. z.B. Scheiner & Holz-Rau 2013, S. 176).

Die Verfügbarkeit von Verkehrsmitteln ist von raumstrukturellen Faktoren abhängig. Als zentrale raumstrukturelle Faktoren sind hierbei Dichte, Nutzungsmischung und Kompaktheit zu nennen (vgl. Bruns 2015, S. 49). Diese haben nicht nur Einfluss auf die Nutzbarkeit verschiedener Mobilitätswerkzeuge, sondern auch auf andere Kenngrößen, wie die Wegelängen und die Anzahl ausführbarer Aktivitäten, die durch die für weitere Aktivitäten und Raumüberwindung zur Verfügung stehende Zeit begrenzt wird (vgl. Matthes 2016, S. 64). So sorgt bspw. eine hohe Einwohnerdichte für einen wirtschaftlichen Betrieb öffentlicher Verkehrssysteme, die demnach als Verkehrsmittel zur Verfügung stehen (vgl. Scheiner 2009, S. 34). Wiederum können Verbesserungen des ÖV-Angebotes bzw. generell verkehrlicher Infrastruktur raumstrukturelle Veränderungen durch eine höhere Erreichbarkeit auslösen. In methodischer Hinsicht ist es jedoch schwer kausale Zusammenhänge zwischen Raumstruktur und Mobilitätsverhalten nachzuweisen, da sich raumstrukturelle Eigenschaften gegenseitig stark bedingen und kausale Zusammenhänge i.d.R. auf deren Kombination beruhen (vgl. Chen et al. 2008, S. 298). So ist man sich zwar einig, dass raumstrukturelle Gegebenheiten Einfluss auf das Mobilitätsverhalten haben, doch die Frage, ob personenbezogene oder raumstrukturelle Eigenschaften den größeren Einfluss auf das Mobilitätsverhalten haben, wird kontrovers diskutiert.

Dabei geht es um den sog. Selbstselektionseffekt nach dem sich Personen mit bestimmten Standortpräferenzen bzw. Motivrahmen durch gezielte Standortwahl aktiv an passenden Standorten sammeln, womit die Zu- und Fortzüge von Haushalten in bestimmten Wohnvierteln selektiv erfolgen (vgl. Scheiner 2009, S. 36f; Harms et al. 2007, S. 742). Konkret heißt das z.B., dass ÖV-affine Haushalte nicht den ÖV aufgrund des vorhandenen Angebots nutzen, sondern weil sie aufgrund ihrer ÖV-Affinität den Wohnort entsprechend gewählt haben (vgl. Matthes & Gertz 2014, S. 23). Infolgedessen wird angenommen, dass Studien ohne Berücksichtigung des Selbstselektionseffektes den siedlungsstrukturellen Einfluss überschätzen (vgl. z.B. Holz-Rau & Sicks 2013, S. 28).

Nach der Verfügbarkeit von Verkehrsmitteln ist die zurückzulegende Distanz maßgeblich für das Miteinbeziehen des Zufußgehens und des Fahrrads als akzeptable Verkehrsmitteloption. Im Ergebnis der Befragung von über 1.500 Personen in Kiel und Lüneburg von Pez (1998) wird das Zufußgehen nur bis zu 2 km und das Fahrrad nur bis zu 6 km als konkurrenzfähiges Verkehrsmittel anerkannt (vgl. Pez 1998, S. 178). Die Distanz hängt wiederum von soziodemographischen und raumstrukturellen Faktoren ab.

Weiterhin können ggf. innere und äußere Zwänge die Verkehrsmittelwahl einschränken. Äußere Zwänge betreffen bspw. bestimmte Erwerbstätigkeiten, die eine eigene Pkw-Benutzung voraussetzen oder den

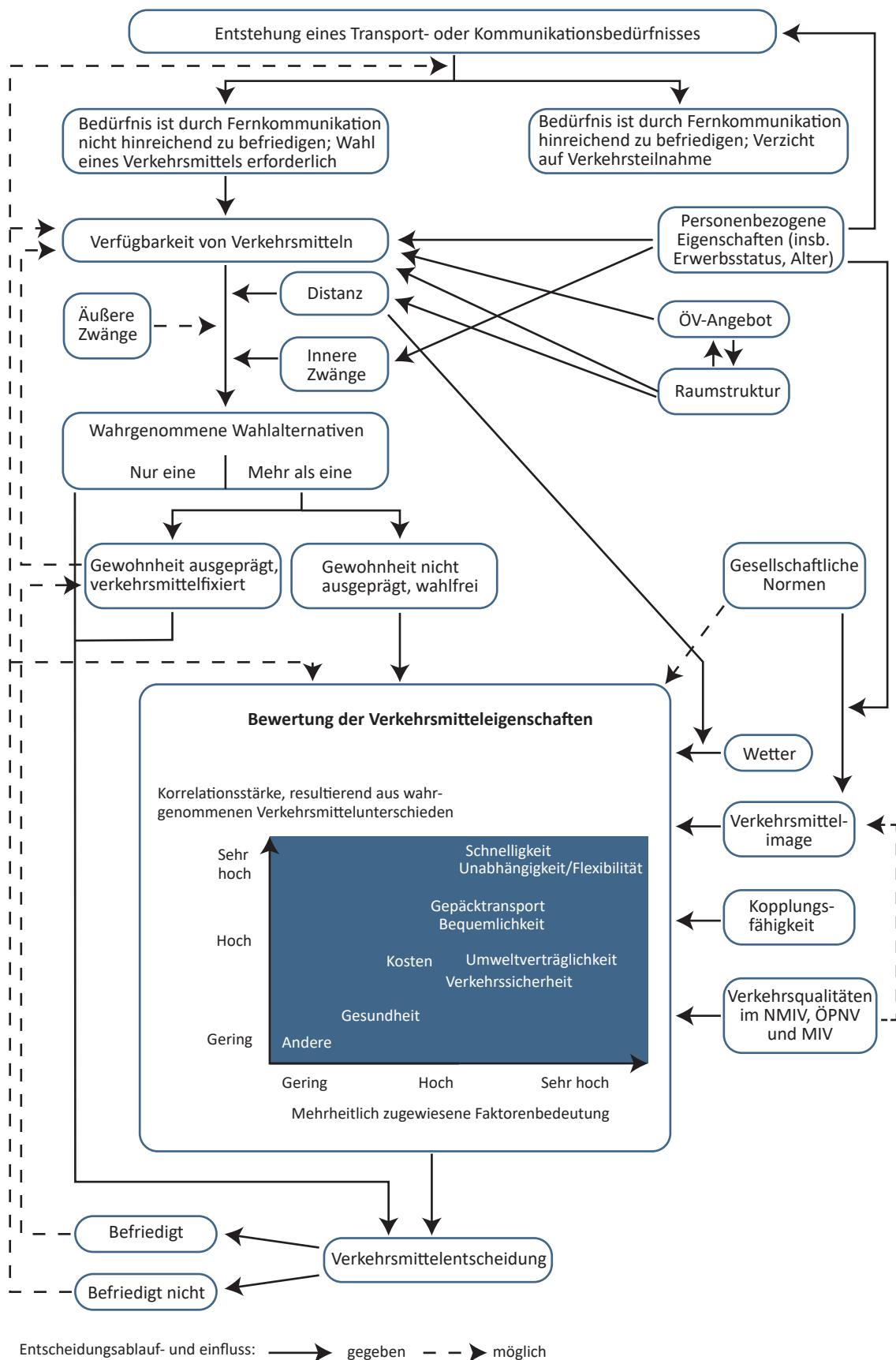


Abb. 05: Entscheidungsmodell der Verkehrsmittelwahl, eigene Darstellung nach Pez 1998, S. 242

### 3 FÖRDERUNG NACHHALTIGEN MOBILITÄTSVERHALTENS

Transport von Gegenständen, die nur mithilfe eines Pkws befördert werden können. Bei inneren Zwängen handelt es sich um Mobilitätseinschränkungen oder psychische Einflüsse, wie bspw. Raumnot- und Überforderungsängste sowie fehlende Fähigkeiten zur Nutzung der Verkehrsmittel (vgl. ebd., S. 241). Nur in wenigen Fällen liegen äußere oder innere Zwänge vor, die die Nutzung eines oder zweier Verkehrsmittel ausschließen. Aufgrund dessen wird die Verkehrsmittelwahl nicht wesentlich durch solche Zwänge bestimmt (vgl. ebd., S. 243).

Die zuvor genannten Faktoren bestimmen die Anzahl an wahrgenommenen Wahlalternativen. Muss bspw. eine große Entfernung zurückgelegt werden und es besteht kein akzeptables ÖV- oder auch Carsharing-Angebot, wird nur der private Pkw als Verkehrsmittel wahrgenommen und für die Befriedigung des Mobilitätsbedürfnisses genutzt. Selbst wenn nun grundsätzlich mehr als ein Verkehrsmittel in Betracht kommt, führen ggf. ausgeprägte Mobilitätsroutinen (vgl. Kapitel 3.2) zu einer Verkehrsmittelfixierung. Diese Routinen können sich auf weitere Verkehrszwecke ausweiten, was bspw. zu Desinteresse an den ÖV-Benutzungsbedingungen oder die Nichtanschaffung von Fahrrädern führen kann. Im Ergebnis bestehen weniger Wahlalternativen (vgl. ebd., S. 244). Sind keine Mobilitätsroutinen ausgeprägt, womit keine objektiven und subjektiven Limitierungen zum Tragen kommen, kann von einer Wahlfreiheit in der Verkehrsmittelwahl gesprochen werden (vgl. ebd., S. 303).

Erst jetzt kommt es zu einer subjektiven Bewertung der Verkehrsmiteleigenschaften der Wahlalternativen. Bei dem Modell nach Pez hängt die Determinationswirkung „nicht nur von der Wichtigkeit eines Faktors ab, sondern auch von Art und Stärke der Bewertungsunterschiede bei den Verkehrsmitteln“ (Pez 1998, S. 244). In der erwähnten Studie kristallisierten sich reisezeitbezogene Motive wie Unabhängigkeit, Flexibilität und Schnelligkeit als bestimmend für die Verkehrsmittelwahl bestimmend heraus. Beim Einkaufen spielte auch die Gepäcktransportfähigkeit eine große Rolle. Daneben wurden die Bequemlichkeit, Umweltverträglichkeit, Verkehrssicherheit und Kosten als wichtig erachtet. Gesundheitliche sowie körperliche und psychische Faktoren spielten nur eine untergeordnete Rolle (vgl. ebd.).

Einfluss auf die Bewertung der Verkehrsmiteleigenschaften nehmen neben den Verkehrsqualitäten der Verkehrsmittel auch das Wetter, das Verkehrsmittelimage und Kopplungsfähigkeit. So wurden durch schlechtes Wetter tendenziell motorisierte Verkehrsmittel präferiert, wobei der Einfluss von der zurückzulegenden Entfernung abhängt. Hinsichtlich der Kopplungsfähigkeit bestand lediglich eine Tendenz, bei hoher Koppelungshäufigkeit schnelle und flexible Individualverkehrsmittel zu bevorzugen. Auch Verkehrsmittelimages können die Bewertung von Verkehrsmiteleigenschaften beeinflussen und sind wiederum abhängig von gesellschaftlichen Normen, soziodemographischen Faktoren und Verkehrsqualitäten. Auch können gesellschaftliche Normen selbst auf Verkehrsmittelbewertungen einfließen, weil von ihnen die Bedeutungshöhe der Auswahlfaktoren abhängt (vgl. ebd., S. 244f.).

Nach Abwägung der Verkehrsmiteleigenschaften erfolgt schließlich die Verkehrsmittelentscheidung. Wird das Mobilitätsbedürfnis befriedigt, kann sich ggf. eine Mobilitätsroutine, insbesondere bei gleichen Weenzielen, ausprägen. Wird das Mobilitätsbedürfnis nicht befriedigt, kann dies zu einer Ausweitung der Verfügbarkeitsoptionen, wie bspw. der Kauf eines Fahrrades aber auch die räumliche Veränderung von Quelle oder Ziel, führen. Möglich ist aber auch, dass bei einem ähnlichen Mobilitätsbedürfnis erneut die Fernkommunikation als Alternative überprüft oder die Bewertung der Verkehrsmiteleigenschaften überdacht wird und damit zu einer anderen Verkehrsmittelentscheidung führt (vgl. ebd., S. 245f.).

Bei dem Versuch der Einordnung des entscheidungstheoretischen Modells der Verkehrsmittelwahl nach Pez wird deutlich, dass es nicht nur einem Erklärungsansatz für Mobilitätsverhalten zuzuordnen ist, sondern vielmehr verschiedene Aspekte der Ansätze beinhaltet. So werden neben objektiven Limitierungen auch subjektive Limitierungen, wie Einstellungen und Handlungsroutinen berücksichtigt. Dabei nehmen Einstellungen Einfluss auf die Verfügbarkeit von Verkehrsmitteln und die Bewertung der Verkehrsmiteleigenschaften. Die Wertigkeit bestimmter Verkehrsmiteleigenschaften kann daher nur eine ortsbezogene Momentaufnahme darstellen. Dennoch kann aufgrund der empirisch belastbaren Datenbasis eine Übertragbarkeit auf andere Städte Deutschlands geltend gemacht werden (vgl. ebd., S. 246). Insofern kann aus dem Modell gefolgert werden, welche Maßnahmen und Strategien dafür geeignet sind, um nachhaltiges Mobilitätsverhalten zu fördern.

### 3.5 Die Push- und Pull-Strategie

In der Praxis liegt der Fokus oftmals auf anreizbezogenen (Pull-)Maßnahmen wie die Schaffung neuer und attraktiver Angebote sowie informatorischer Maßnahmen, um damit die Nutzung alternativer Mobilitätsangebote zu steigern. Beispiele für Pull-Maßnahmen sind Taktverdichtungen im ÖV, flächendeckende Radverkehrsnetze, attraktive Fußwegeverbindungen, Erhöhung des Carsharing-Angebotes, vergünstigte Tickets oder auch die Erhöhung des Komforts und des Services sowie allgemein Maßnahmen des Mobilitätsmanagements. Solche Maßnahmen verbessern die subjektive Wahrnehmung der Ortsveränderungsmöglichkeiten, ohne dabei die objektive Auswahl an Ortsveränderungsmöglichkeiten einzuschränken (vgl. Schwedes et al. 2018, S. 52). Insofern zielen sie auf Wissen und Einstellungen, um auf diese Weise eine freiwillige Veränderung des aktuellen Verhaltens herbeizuführen (vgl. Ahrend et al. 2014, S. 11). Somit wird die Möglichkeit einer Verhaltensänderung eröffnet; tatsächlich ist dies jedoch meist nicht der Fall (vgl. Schäfer et al. 2012, S. 65ff.). Großer Vorteil der freiwilligen Pull-Maßnahmen ggü. einschränkenden Push-Maßnahmen ist die größere Akzeptanz der betroffenen Bevölkerung. Deswegen werden sie auch häufig dazu verwendet politische Akzeptanz zu erlangen und schnell auf anstehenden Handlungsbedarf zu reagieren (vgl. Dziekan & O'Connell 2012).

Demgegenüber stehen restriktive (Push-)Maßnahmen, die bestimmte Verhaltensweisen unterbinden oder dysfunktional werden lassen (vgl. Harms & Probst 2008, S. 80ff.). Solche Mobilitätsrestriktionen beziehen sich i.d.R. auf den MIV, um diesen damit unattraktiv werden zu lassen. Beispiele für Push-Maßnahmen sind „die Einrichtung von Umweltzonen bzw. Klimazonen, die flächenhafte Ausdehnung von Tempolimits in der Stadt, die Umverteilung von MIV-Fahrspuren zum Umweltverbund, die Installation von Pfortnerampeln, zeitweilige Verbote und Straßensperrungen, die Einführung einer City-Maut oder die restriktive Handhabung der kommunalen Park- und Stellplatzpolitik“ (Reutter 2011, S. 18). Auch bei diesen Push-Maßnahmen liegt weiterhin eine freiwillige Auswahl an Ortsveränderungsmöglichkeiten vor. Im Unterschied zu Mobilitätsangeboten wird die kognitive Abwägung in Bezug auf die verkehrsrelevanten Entscheidungen beeinflusst (vgl. Schwedes et al. 2018, S. 56). Obschon Push-Maßnahmen in ihrer Wirkung meist effizienter als Pull-Maßnahmen sind, werden sie von der betroffenen Bevölkerung nur ungern akzeptiert, da sie oftmals als freiheitseinschränkend und unfair empfunden werden (vgl. Jakobsson et al. 2000, S. 153ff.). Demzufolge scheuen sich Politiker vor der Umsetzung von unpopulären Push-Maßnahmen (vgl. Schade & Schlag 2003, S. 45ff.). Zu beachten ist, dass die Akzeptanz dabei von der wahrgenommenen Effektivität und den individuellen Erwartungen über den Einfluss der Maßnahme auf das eigene Verhalten abhängt (vgl. Schuitema & Steg 2005). Die Umsetzung solcher Maßnahmen erfordert demnach neben einem entschlossenen verkehrspolitischen Veränderungswillen eine klare

### 3 FÖRDERUNG NACHHALTIGEN MOBILITÄTSVERHALTENS

Kommunikationsstrategie, die die gewonnen Vorteile für den Umweltverbund, die Stadtqualität und die Bevölkerung in den Vordergrund stellt (vgl. Reutter et al. 2016, S. 14).

Dabei gibt es unter den Push-Maßnahmen auch Maßnahmen, die neben einem Push- auch einen Pull-Effekt bewirken können. Gute Beispiele dafür sind die Umverteilung von MIV-Fahrspuren zum Umweltverbund, die Umverteilung von Freigabezeiten an Lichtsignalanlagen zu Gunsten des Umweltverbunds oder Zufahrtsbeschränkungen für den Kfz-Verkehr, die den MIV unattraktiver und die Nutzung des Umweltverbunds attraktiver werden lassen.

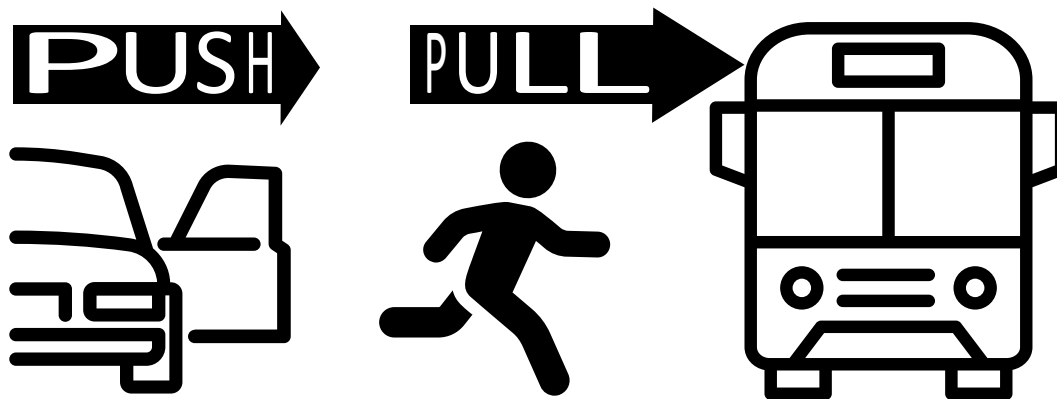


Abb. 06: Die Push- und Pull-Strategie, eigene Darstellung nach Topp

Um den Spagat zwischen Effizienz auf der einen Seite und Akzeptanz auf Seiten der Bevölkerung zu meistern, bietet sich die kombinierte und parallele Anwendung von Push- und Pull-Maßnahmen in einer Push- und Pull-Strategie an. So ist nach Schwedes et al. die Kombination von Mobilitätsangeboten und Mobilitätsrestriktionen ein mächtiges Werkzeug zur effektiven Beeinflussung des Mobilitäts- und Verkehrshandelns (vgl. Schwedes et al 2018, S. 58). Auf diese Weise kann eine wirksame Verlagerung von Verkehrsmittelanteilen des MIV zum Umweltverbund erreicht werden (vgl. Reutter et al. 2016, S. 14).

Als Vorbild kann dabei die Stadt Wien gelten. Durch die sukzessive Einführung einer flächendeckenden Parkraumbewirtschaftung und eine Förderung des ÖV, wie insbesondere die Einführung eines 365 € Jahrestickets, konnte der MIV-Anteil an allen Wegen von 40% im Jahr 1993 auf 28% im Jahr 2018 gesenkt werden. Dementsprechend stieg der ÖV-Wegeanteil von 29% (1993) auf 38% (2018). Ziel der Stadt Wien ist ein MIV-Wegeanteil von 20% im Jahr 2025 (vgl. Winkler 2019).

#### 3.6 Thesen zur Förderung nachhaltigen Mobilitätsverhaltens im Rahmen eines Reallabors

Aufbauend auf den Erklärungsansätzen und Einflussfaktoren für das Mobilitätsverhalten sowie einer wirksamen Strategie zur Förderung nachhaltigen Mobilitätsverhaltens können sechs Thesen zur Förderung nachhaltigen Mobilitätsverhaltens im Rahmen eines Reallabors formuliert werden (siehe Abb. 7).

Die verschiedenen Erklärungsansätze für das Mobilitätsverhalten und das entscheidungstheoretische Modell der Verkehrsmittelwahl nach Pez zeigen auf, dass das Mobilitätsverhalten durch vielfältige Faktoren beeinflusst wird. Hierbei ist zu beachten, dass nicht jeder Schritt des Entscheidungsprozesses der Verkehrsmittel-

## Thesen

1. Das Mobilitätsverhalten ist in hohem Maße von subjektiven Einstellungen und Mobilitätsroutinen geprägt.
2. Mobilitätsroutinen können nur aufgebrochen werden, indem deutliche Veränderungen der Handlungsrestriktionen in Gang gesetzt werden.
3. Ein Reallabor mit den dazugehörigen Realexperimenten als signifikantes Ereignis kann ein „Gelegenheitsfenster“ öffnen, welches als Denk- und Handlungsanstoß für Verhaltensänderungen dienen kann.
4. Ohne Gelegenheitsfenster oder Push-Maßnahmen kommt es zu keinem Überdenken des eigenen Mobilitätsverhaltens.
5. Im Reallabor sollte eine Push- und Pull-Strategie zum Einsatz kommen, indem die Verfügbarkeit und Schnelligkeit des MIV eingeschränkt und parallel die des Umweltverbundes verbessert wird.
6. Alternative Angebote sind zu entwickeln, die ein ähnliches Maß an Flexibilität wie der private Pkw aufweisen.

Abb. 07:Thesen zur Förderung nachhaltigen Mobilitätsverhaltens in einem Reallabor, eigene Darstellung

wahl im täglichen Handeln durchlaufen wird, sondern insbesondere durch Mobilitätsroutinen abgekürzt wird. Die Routinen sind schließlich auch ein zentraler hemmender Faktor hinsichtlich der Förderung nachhaltigen Mobilitätsverhaltens. Mittels des Reallabors und der Realexperimente als signifikantes Ereignis ergibt sich die Chance ein künstliches „Gelegenheitsfenster“ zu öffnen, welches als Denk- und Handlungsanstoß für Verhaltensänderungen dienen kann. Besonders bei Personen, die bereits Handlungsabsichten gebildet haben, ist diesbezüglich eine Wirkung zu erwarten. Doch auch Personen, die sich noch vor der Intentionbildung befinden, könnten überrascht und positiv beeindruckt werden, sodass deren Einstellungen beeinflusst werden könnten, was letztlich zu einer anderen Bewertung der Verkehrsmittel führen kann (vgl. Knorr & Heydkamp 2018, S. 54). Wie bereits erläutert, muss sich das gewohnte Verkehrsmittel erst als unattraktiv herausstellen, ehe es zu einem Überdenken eigenen Verhaltens kommt. Folglich sollten Maßnahmen mit Push-Wirkung eine größere Bedeutung als Maßnahmen mit Pull-Wirkung zukommen (vgl. Pez 1998, S. 247). Zudem stellte sich die Schnelligkeit als Hauptkriterium bei der Verkehrsmittelwahl heraus (vgl. ebd., S. 244). Demnach sollten im Reallabor Maßnahmen bzw. Realexperimente zum Einsatz kommen, die die Verfügbarkeit und Schnelligkeit des MIV einschränken und parallel die des Umweltverbundes verbessern. Dieses Vorgehen entspricht der sog. Push- und Pull-Strategie. Da überdies das Kriterium Unabhängigkeit bzw. Flexibilität eine große Rolle bei der Verkehrsmittelwahl spielt, welches i.d.R. vom privaten Pkw dominiert wird, sollten alternative Angebote entwickelt werden, die ein ähnliches Maß an Flexibilität aufweisen (vgl. Harms et al. 2007, S. 750).

# 4

## KAPITEL

### Ausgewählte Maßnahmen zur Förderung nachhaltigen Mobilitätsverhaltens

## 4 Ausgewählte Maßnahmen zur Förderung nachhaltigen Mobilitätsverhaltens

Um einerseits die Verfügbarkeit und Schnelligkeit des MIV einzuschränken und andererseits des Umweltverbundes zu erhöhen bietet sich die Einrichtung autoreduzierter Gebiete als Push-Maßnahme und ergänzend die Implementierung eines Carsharing-Angebotes als Pull-Maßnahme an. Im Folgenden werden die Wirkungen dieser beiden Maßnahmen zunächst einzeln und anschließend deren Zusammenspiel erläutert.

### 4.1 Autoreduzierte Gebiete als Push-Element

In diesem Kapitel werden die theoretischen Auswirkungen durch die Einrichtung autoreduzierter Gebiete erläutert. Dabei wird vorneweg der Begriff „autoreduziertes Gebiet“ definiert. Zudem werden die Auswirkungen von Fahr- und Parkbeschränkungen in dem autoreduzierten Gebiet dargelegt und der Mehrwert eines autoreduzierten Gebiets im Bestand aufgezeigt.

#### 4.1.1 Begriffsbestimmung „autoreduziertes Gebiet“

Im Zuge des Konzepts des autofreien Wohnens gibt es verschiedene Begriffe, die differenziert voneinander zu betrachten sind. In dieser Arbeit wird der Begriff „autoreduziertes Gebiet“ verwendet.

Im Unterschied zu autofreien Gebieten besteht in autoreduzierten Gebieten keine formale Verpflichtung von den Wohneigentümern und Mietern zum Verzicht auf den Besitz eines eigenen Pkw. So ist der Besitz eines Pkw zwar erlaubt, indem die Stellplätze am Rand des Gebietes liegen wird jedoch ein Anreiz gesetzt die Pkw-Nutzung zu reduzieren. Weiterhin darf in autoreduzierten Gebieten nur ggf. zum Be- und Entladen eingefahren werden (vgl. Baier et al. 2004, S. 7f.). Durch eine Straßenraumgestaltung die dem Aspekt des autoreduzierten angepasst ist, alternativer Mobilitätsangebote und dem Aufzeigen der Vorteile eines autofreien Lebens sollen die Bewohner angeregt werden auf einen privaten Pkw zu verzichten. Stellvertretend für den autoreduzierten Ansatz steht das Quartier Vauban in Freiburg (vgl. Stein 2016, S. 11). Der Begriff „autoreduziert“ wird i.d.R. mit „autoarm“ gleichgesetzt. Wegen der wertenden Tendenz wird der Begriff „autoreduziert“ bevorzugt.

#### 4.1.2 Parkbeschränkungen und Stellplatzzentralisierung

Bekanntermaßen beginnt und endet ein Großteil der alltäglichen Mobilität zuhause. Das Verkehrsmittel, das am Wohnort am schnellsten verfügbar ist, ist oftmals der eigene Pkw, da dieser nicht weit entfernt

#### 4 AUSGEWÄHLTE MASSNAHMEN ZUR FÖRDERUNG NACHHALTIGEN MOBILITÄTSVERHALTENS

auf einem privaten Stellplatz oder im öffentlichen Straßenraum geparkt wird. Diese schnelle Verfügbarkeit als wichtiges Kriterium bei der Verkehrsmittelwahl ist insbesondere ggü. dem ÖV ein großer Vorteil des privaten Pkw. Dazu kommt, dass Zu- und Abgangszeiten sowie Warte- und Umsteigezeiten als unangenehm empfunden und subjektiv überschätzt werden (vgl. Knoflacher 2007, S. 296f.). Sind solche wohnungsnahen Parkplätze gegeben ist die Akzeptanz den Pkw zu nutzen deutlich höher einzuschätzen als die Akzeptanz für den ÖV, da dessen Haltestelle i.d.R. so weit entfernt liegt, dass er mit der Attraktivität des Stellplatzes nicht konkurrieren kann. Sind zudem am Zielpunkt, also der Arbeits- oder Ausbildungsstätte sowie Einkaufs- oder Freizeiteinrichtung, Stellplätze vorhanden, die möglicherweise sogar noch kostenlos sind, ist die Nutzung des Autos nahezu vorprogrammiert. Wird für sämtliche Aktivitäten das Auto genutzt, hat dies einen Verlust urbaner Aktivitäten zur Folge.

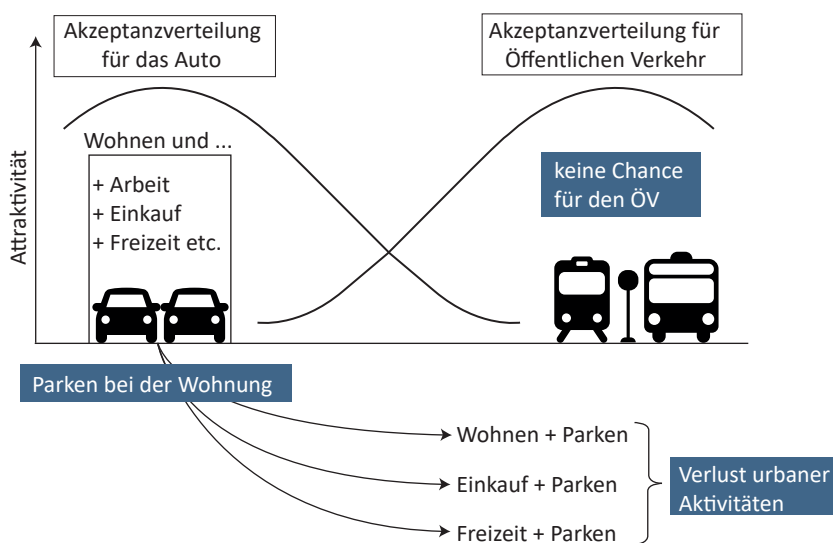


Abb. 08: Akzeptanz der Verkehrsmittel mit Parken bei der Wohnung, eigene Darstellung nach Knoflacher 2007, S. 347

Damit wird deutlich, dass der wohnungsnaher Parkplatz einem nachhaltigen Mobilitätsverhalten erheblich entgegensteht und die Parkraumorganisation eine wesentliche Stellschraube zur Veränderung des Mobilitätsverhaltens hin zu den Verkehrsmitteln des Umweltverbundes ist.

Ergriffene Maßnahmen in diesem Bereich beschränken sich allerdings zumeist auf die Einführung von Parkgebühren und des Bewohnerparkens. Mit dem Einsatz einer flächendeckenden Parkraumbewirtschaftung wird Parksuchverkehr wirksam reduziert und die Parkchancen für Bewohner und Kunden bzw. Besucher verbessert (vgl. Huber-Erler 2010, S. 1). Auf diese Weise wird das Parken für Berufs- und Ausbildungsverkehr, insbesondere in Gebieten mit wenigen privaten Stellplätzen, eingeschränkt, was teilweise zu einer Änderung des Mobilitätsverhaltens der Beschäftigten und Auszubildenden führen kann. Für einen wirksamen Umsteigeeffekt ist aber die Qualität der Verkehrsmittelalternativen wesentlich. Sind keine qualitativ hochwertigen Alternativen zum Pkw gegeben, kommt es meist nur zu einer Änderung des Parkverhaltens oder die Parkgebühr wird gezahlt (vgl. ebd., S. 13ff.). Dem geringeren Parksuchverkehr steht zudem eine Zunahme des Ziel- und Quellverkehrs durch häufig umgeschlagene Kurzparkstände gegenüber, sodass keine erhebliche Verringerung des Verkehrsaufkommens durch Parkraumbewirtschaftung zu erwarten ist (vgl. ebd., S. 18). Darüber hinaus kann der geringere Parksuchverkehr, der vorher als Push-Faktor für die betreffenden Bewohner gewirkt hat, zu einer Erhöhung der

MIV-Attraktivität für die Bewohner führen (vgl. Ahrend et al. 2014, S. 27). Dies insbesondere vor dem Hintergrund, dass für einen Bewohnerparkausweis in Deutschland lediglich eine Verwaltungsgebühr in Höhe von maximal 30,70€ pro Jahr bezahlt werden muss (Nr. 265 der Anlage zu § 1 GebOst), was in keinem angemessenem Verhältnis zu den Kosten privater Stellplatzangebote steht, die ca. 1.200-2.400 € pro Jahr in zentralen Innenstadtlagen betragen. Demnach kann die Einführung von Bewohnerparken auch keine Steuerungswirkung für die verstärkte Nutzung alternativer Mobilitätsformen mit sich bringen (vgl. Agora Verkehrswende 2018, S. 15, 42).

So kann Parkraumbewirtschaftung und Bewohnerparken allein nicht zu einem nachhaltigen Stadtverkehr führen, sondern kann nur ein Teil einer integrierten Gesamtverkehrsplanung mit der Förderung von ÖV, Rad- und Fußverkehr ausfüllen. Zudem ist kritisch anzumerken, dass mit Parkraumbewirtschaftung und Bewohnerparken lediglich an den Symptomen (hoher Parkdruck) und nicht an der Ursache (planerische Begünstigung der Erreichbarkeit mit dem MIV) angesetzt wird und auf diese Weise nur ein Mangel verwaltet wird (vgl. Dümmler & Hahn 2011, S. 20f.; Knoflacher 2007, S. 348f.). Um an der Ursache anzusetzen, sollte sich dem bereits erläuterten Problem des wohnungsnahen Parkens angenommen werden. Teil der Lösung ist demzufolge die bauliche Neustrukturierung der Parkraumorganisation (vgl. Knoflacher 2007, S. 349ff.).

Bereits 1980 schlug Knoflacher zur Lösung der Chancenungleichheit zwischen MIV und ÖV das Konzept der „Äquidistanz“ vor (vgl. Knoflacher 1980). Nach dem Konzept ist die Entfernung zwischen den Wohnungen, aber auch sonstigen menschlichen Aktivitäten und den geparkten Fahrzeugen mindestens genauso groß wie zu den Haltestellen des ÖV (vgl. Knoflacher 2007, S. 296ff., 350). Um diese Äquidistanz und damit Chancengleichheit zwischen MIV und ÖV herzustellen muss das disperse Parken im öffentlichen Straßenraum (sowie auf den privaten Stellplätzen) einem zentralisierten, platzsparenden Parken in Parkhäusern oder Tiefgaragen weichen. Auf diese Weise kann der Straßenraum zwischen den Aktivitäten mittels Fahr- und Parkverboten autofrei gestaltet und damit von einem Lagerplatz für Autos zu einer Kommunikations- und Aufenthaltsfläche umfunktioniert werden (vgl. Brezina 2008, S. 228). Folglich wird die Attraktivität des Pkw verringert, was zum Überdenken durch Gewohnheit eingeschliffener Verhaltensmuster führen könnte und auf diese Weise neben einer Verlagerung auf die Verkehrsmittel des Umweltverbundes auch ein verstärktes Aufsuchen von Zielen im Nahbereich nach sich ziehen kann.

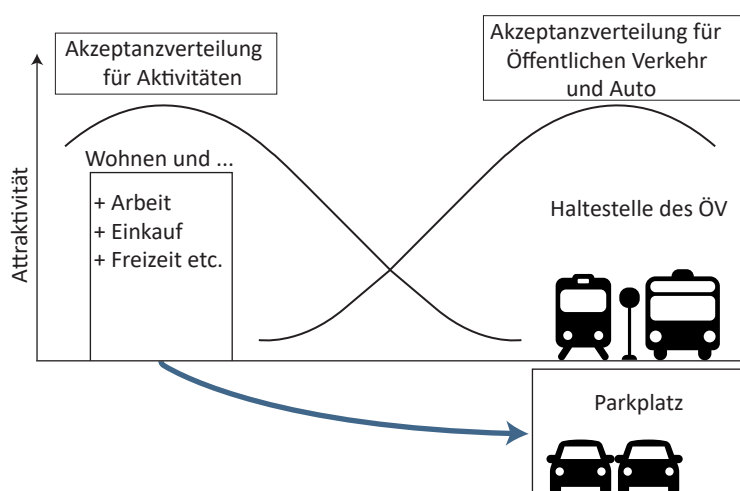


Abb. 09: Akzeptanz der Verkehrsmittel mit Äquidistanz zwischen MIV und ÖV, eigene Darstellung nach Knoflacher 2007, S. 350

## 4 AUSGEWÄHLTE MASSNAHMEN ZUR FÖRDERUNG NACHHALTIGEN MOBILITÄTSVERHALTENS

Die Attraktivität der Verkehrsmittel hängt nicht nur von der Länge sondern auch von der Gestaltung der Zugangswege ab (vgl. Knoflacher 2007, S. 296). Durch das nun ermöglichte attraktive, autofreie Umfeld kann das subjektive Zeitempfinden verlangsamt werden, womit sich die Akzeptanz für längere Zugangswege deutlich erhöht. Nach Peperna (1982) weisen dann um 70% längere Fußwege, die gleiche Akzeptanz wie in einem unattraktiven, autoorientierten Umfeld auf (siehe Abb. 10). Auf diese Weise verringert sich also nicht nur die Akzeptanz den Pkw zu nutzen sondern erhöht sich auch die Erreichbarkeit von Haltestellen des ÖV. Insofern ist dadurch eine Förderung nachhaltiges Mobilitätsverhaltens anzunehmen. Darüber hinaus wird dadurch die Entfaltung von Aktivitäten im öffentlichen Raum insgesamt angeregt (vgl. Knoflacher 2007, S. 286f.).

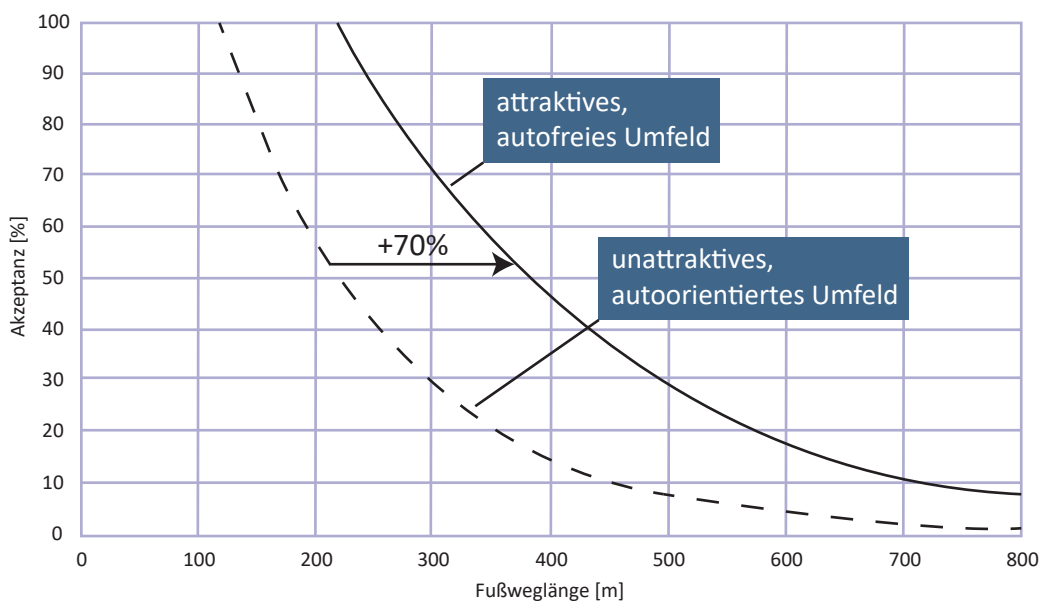


Abb. 10: Akzeptanz der Fußweglängen in unterschiedlich attraktivem Umfeld, eigene Darstellung nach Peperna 1982 in Knoflacher 2007, S. 286

### 4.1.3 Mehrwert eines autoreduzierten Stadtgebietes im Bestand

Durch die Einrichtung eines autoreduzierten Stadtgebietes im Bestand ergeben sich eine Vielzahl an Qualitäten und damit ein Mehrwert gegenüber den herkömmlichen, autoorientierten Gebieten.

#### Zurückgewinnung der Sozialraumfunktion

Der wohl größte Gewinn ergibt sich aus der Umfunktionierung des öffentlichen Raums, der bisher vom fahrenden und parkenden Kfz dominiert wurde, zu einer Kommunikations- und Aufenthaltsfläche. So eröffnet sich dadurch die Möglichkeit den Straßenraum nach den Bedürfnissen der nun dominierenden Gehenden, Radfahrenden oder einfach sich Aufhaltenden mit Orientierung am menschlichen Maßstab umzugestalten. Auf diese Weise kann sich das direkte Wohnumfeld zu einem bedeutenden Freizeitort und öffentlichen Lebensraum mit hoher Aufenthaltsqualität entwickeln. Dies eröffnet den Bewohnern Begegnung und soziale Kommunikation in der Nachbarschaft – die Sozialraumfunktion des Straßenraums wird zurückgewonnen (vgl. Reutter & Reutter 1996, S. 218, 220).

#### Verbesserung der Verkehrssicherheit

In Zusammenhang mit der Umfunktionierung des Straßenraums ergibt sich zudem eine deutlich erhöhte Verkehrssicherheit. Davon profitieren insbesondere Kinder, deren Spielmöglichkeiten im Straßenraum

verbessert bzw. überhaupt erst ermöglicht werden. Da der so geschaffene Kinderspielbereich im direkten Hauseingangsbereich und damit im unmittelbaren Wohnumfeld liegt, ist dieser insbesondere für Kleinkinder leicht zu erreichen und für Erwachsene, die sie ggf. beaufsichtigen, leicht einzusehen und folglich von besonderem Wert. Darüber hinaus ist durch die Menschen auf der Straße eine allgemein erhöhte soziale Sicherheit gegeben. Des Weiteren können die Kinder dadurch ihr Wohnumfeld selbstständig entdecken und erweitern im spontanen Kontakt mit anderen Kindern und Erwachsenen ihre kommunikativen und sozialen Kompetenzen. Neben den Kindern profitieren auch ältere Menschen in hohem Maße von einem autoreduzierten Wohnumfeld mit erhöhter Verkehrssicherheit, da sie aufgrund körperlicher Einschränkungen besonders distanzempfindlich sind und demzufolge in erster Linie im eigenen Wohngebiet – bevorzugt zu Fuß – unterwegs sind (vgl. Reutter & Reutter 1996, S. 218ff.).

### **Verbesserung der kleinräumigen Umweltqualität**

Ein weiterer Mehrwert, der sich durch die Einrichtung eines autoreduzierten Gebiets im Bestand ergibt, betrifft die kleinräumige Umweltqualität. Durch das weitgehende Ausschließen des Kfz-Verkehrs können die Luftschadstoff- und Lärmemissionen erheblich verringert werden, womit die Aufenthaltsqualität auf den Straßen und Plätzen im Gebiet deutlich erhöht werden kann. Durch die Umgestaltung des Straßenraums können zudem Flächen, die vorher vom ruhenden Verkehr belegt waren, entsiegelt und dafür mehr ökologisch und ästhetisch bedeutsames Grün im Gebiet geschaffen werden (vgl. Reutter & Reutter 1996, S. 220; Christ & Loose 2001, S. 91). Auf diese Weise kann auch dem „Hitze-Insel-Effekt“, der insbesondere in dicht bebauten innerstädtischen Gebieten auftritt entgegengewirkt werden. Diese Verbesserungen der kleinräumigen Umweltqualität sind dementsprechend auch mit gesundheitlichen Vorteilen für die Bewohner verbunden.

### **Förderung der Verkehrsmittel des Umweltverbundes**

Indem der MIV aus dem Gebiet ausgelagert wird und die Parkplätze mindestens so weit entfernt wie zu der nächsten Haltestelle des ÖV konzentriert werden, wird nicht nur die Nutzung des eigenen Pkw für die Bewohner unattraktiver sondern zugleich das Zufußgehen und das Radfahren innerhalb des Gebiets attraktiver. Dies führt zu einer verstärkten Orientierung der Bewohner auf nahegelegene Aktivitätsziele, womit ein verkehrsvermeidendes Mobilitätsverhalten gefördert wird (vgl. Reutter & Reutter 1996, S. 220). Insofern bewirkt die Einrichtung eines autoreduzierten Gebiets im Bestand sowohl einen Push- als auch einen Pull-Effekt (vgl. Kapitel 3.5). Darüber hinaus wird im Zusammenhang mit der Einrichtung eines autoreduzierten Gebiets das Angebot an alternativen Verkehrsmitteln wie bspw. durch Carsharing erhöht, um die Bewohner nicht in ihrer Mobilität einzuschränken. So wird mit diesen Vorteilen insbesondere den autobesitzenden Haushalten nahegelegt, ihr Mobilitätsverhalten zugunsten des Umweltverbundes zu überdenken (vgl. Christ & Loose 2001, S. 105). Durch die geringere MIV-Nutzung der Bewohner kann die Einrichtung eines autoreduzierten Stadtgebietes im Bestand auch positive Auswirkungen auf das Umfeld des Gebiets mit sich bringen (vgl. Baier et al. 2004, S. 62). Damit werden jedoch nicht nur autobesitzende Haushalte adressiert, sondern auch bereits autofreie Haushalte stabilisiert (vgl. Reutter & Reutter 1996, S. 220).

### **Ökonomische Marktvorteile**

Neben Einsparungen von Straßenbau- und Unterhaltungsmitteln sowie externer Kosten wie bspw. Gesundheits- oder Unfallkosten (vgl. Christ & Loose 2001, S. 97), ergeben sich auch ökonomische Marktvorteile für verschiedene Akteure. Durch die verstärkte Nutzung von Verkehrsmitteln des Umweltverbunds

## 4 AUSGEWÄHLTE MASSNAHMEN ZUR FÖRDERUNG NACHHALTIGEN MOBILITÄTSVERHALTENS

können Fahrradgeschäfte, ÖPNV-Betriebe oder Carsharing-Anbieter vermutlich mehr Kunden akquirieren und damit ökonomisch profitieren. Das Gleiche gilt für die Anbieter von Lieferdiensten und Heimservice-lieferungen. Durch das vermehrte Aufsuchen von Zielen im Nahbereich werden zudem der wohnungsnahe Einzelhandel, Gastronomie und Freizeiteinrichtungen gestärkt. Schließlich werden durch die erhöhte Wohnumfeldqualität die Investitions- und Modernisierungsbereitschaft der Gebäudeeigentümer und privaten Investoren im Gebiet angeregt (vgl. Reutter & Reutter 1996, S. 220).

### Stärkung des Gemeinschaftsgefühls

Im engen Zusammenhang mit der Zurückgewinnung der Sozialraumfunktion des Straßenraums steht die Stärkung des Gemeinschaftsgefühls der Bewohner. So könnten mit der Umgestaltung Treffpunkte zum Austausch der Bewohner geschaffen oder im Allgemeinen gemeinschaftliche Aktivitäten gefördert werden. Doch bereits die gemeinsame Beteiligung der Bewohner an dem erforderlichen politischen Prozess, um das Stadtgebiet autoreduziert zu entwickeln, sorgt für ein anderes Miteinander der Beteiligten. Darüber hinaus wird dabei die gemeinsame Bewusstseins-schaffung für das eigene Wohnumfeld angeregt, was ebenso zu einer Stärkung des Gemeinschaftsgefühls der Bewohner führen kann (Reutter & Reutter 1996, S. 220).

### Höhere Lebensqualität

Die verschiedenen Vorteile eines autoreduzierten Stadtgebietes im Bestand zeigen auf, dass hierdurch bedeutende Beiträge zur Wohnumfeldverbesserung angestoßen werden und insgesamt eine höhere Wohnumfeldqualität bzw. Lebensqualität für die Bewohner gegeben ist.

Es ist anzumerken, dass ein autoreduziertes Stadtgebiet auch eine andere Organisation des Alltags der Bewohner erforderlich macht. Dies zeigen die Ergebnisse eines Experimentes in Bremen, in dem sechs Familien freiwillig für vier Wochen auf die Nutzung ihres Pkws verzichteten. So wurde die Autofreiheit bei Großeinkäufen und Transporten sowie Ausflügen in das Umland zunächst als einschränkend empfunden, was sich aber durch den Kauf von Fahrradanhängern oder den Einkauf in der Nähe verbessern konnte. Im Ergebnis haben die Beteiligten keine Einschränkung in der Mobilität wahrgenommen. Vielmehr führte die verstärkte Verwendung von Verkehrsmitteln des Umweltverbunds zu einer verbesserten Raumwahrnehmung und Erfahrung der eigenen Körperlichkeit. Insofern wurde der Raum durch Fahrradfahren und Zufußgehen weniger überwunden, als angeeignet, womit die Wege als Zeitgewinn empfunden wurden. Demnach muss die Befreiung vom automobilen Zwang keinen Verzicht auf individuelle Vorteile bedeuten; im Gegenteil kann hierin eine Verbesserung der individuellen Lebenssituation liegen (vgl. Krämer-Badoni 1992, S. 19ff.).

*„Autofreies Wohnen“ ist ein Weg zu einer nachhaltigeren Gestaltung des Verkehrsgeschehens. Wer unabhängig vom individuellen Autobesitz lebt, [...] und so seine Mobilität, [...] nachhaltig organisiert, soll dort die Vorzüge eines vom fahrenden und parkenden Autoverkehr befreiten Wohnumfeldes genießen können: mehr Ruhe, mehr Verkehrssicherheit, bessere Luftqualität, mehr Raum für Grün, mehr Bewegungsraum für den Fuß- und Radverkehr, mehr Freiraum für die Erwachsenen im öffentlichen Raum und mehr Spielraum für die Kinder im Freien“ (Reutter 2002, S. 2).*

## 4.2 Carsharing als Pull-Element

Es gibt inzwischen zahlreiche wissenschaftliche Studien, die sich mit den Nutzern, deren Mobilitätsverhalten, Nutzungsmustern und den Auswirkungen von Carsharing auf den Pkw-Besitz und die Flächenentlastungen auseinandergesetzt haben. Für die folgenden Ausführungen wird in erster Linie die Studie „Carsharing 2025 – Nische oder Mainstream?“, herausgegeben 2016 vom Institut für Mobilitätsforschung (ifmo), herangezogen. Durchgeführt wurde sie vom Institut für Verkehrswesen der Universität für Bodenkultur Wien, dem Lehrstuhl für Verkehrspsychologie der Technischen Universität Dresden und der INOVAPLAN GmbH. Stärken dieser Studie sind die Anwendung quantitativer und qualitativer Methoden, die vergleichsweise hohe Stichprobe mit 8.638 teilnehmenden Personen, die Differenzierung von verschiedenen Carsharing-Formen, die Einbeziehung von Nicht-Nutzern und die Betrachtung subjektiver Einstellungen (vgl. ifmo 2016, S. 8, 20ff.). Wie bereits in Kapitel 3 deutlich wurde, spielen subjektive Einstellungen hinsichtlich des Mobilitätsverhaltens eine große Rolle. Andere Studien zum Carsharing werden ergänzend hinzugezogen.

### 4.2.1 Kernidee von Carsharing

Im Durchschnitt wird der private Pkw nur 46 Minuten am Tag genutzt; über 23 Stunden lang steht er also auf einem Parkplatz, davon über 20 Stunden zuhause (vgl. infas et al. 2018a, S. 76). Kritiker sprechen daher auch von sog. „Stehzeugen“ (vgl. Knoflacher 2009). Selbst zu den Hauptverkehrszeiten sind niemals mehr als zehn Prozent der privaten Pkw gleichzeitig unterwegs und es sind niemals weniger als die Hälfte der Autos zuhause geparkt. Dazu kommt, dass in Metropolen knapp die Hälfte der Pkw im öffentlichen Straßenraum geparkt werden. Darüber hinaus werden Pkw von Stadtbewohnern weniger unter der Woche und dafür häufiger am Samstag benutzt als von Bewohnern von Kleinstädten und ländlichen Regionen (vgl. infas et al. 2018a, S. 73ff.). Vermutlich dient der private Pkw in den Metropolen oftmals nicht der alltäglichen Mobilität, sondern wird hauptsächlich für Ausflüge am Wochenende genutzt. Aus dieser Ineffizienz des privaten Pkw-Besitzes speist sich die Kernidee von Carsharing, Autos zu teilen statt zu besitzen, um damit einen höheren Auslastungsgrad der Fahrzeuge zu erreichen, was zur Einsparung von Ressourcen beitragen kann (vgl. Behrendt 2017, S. 8).

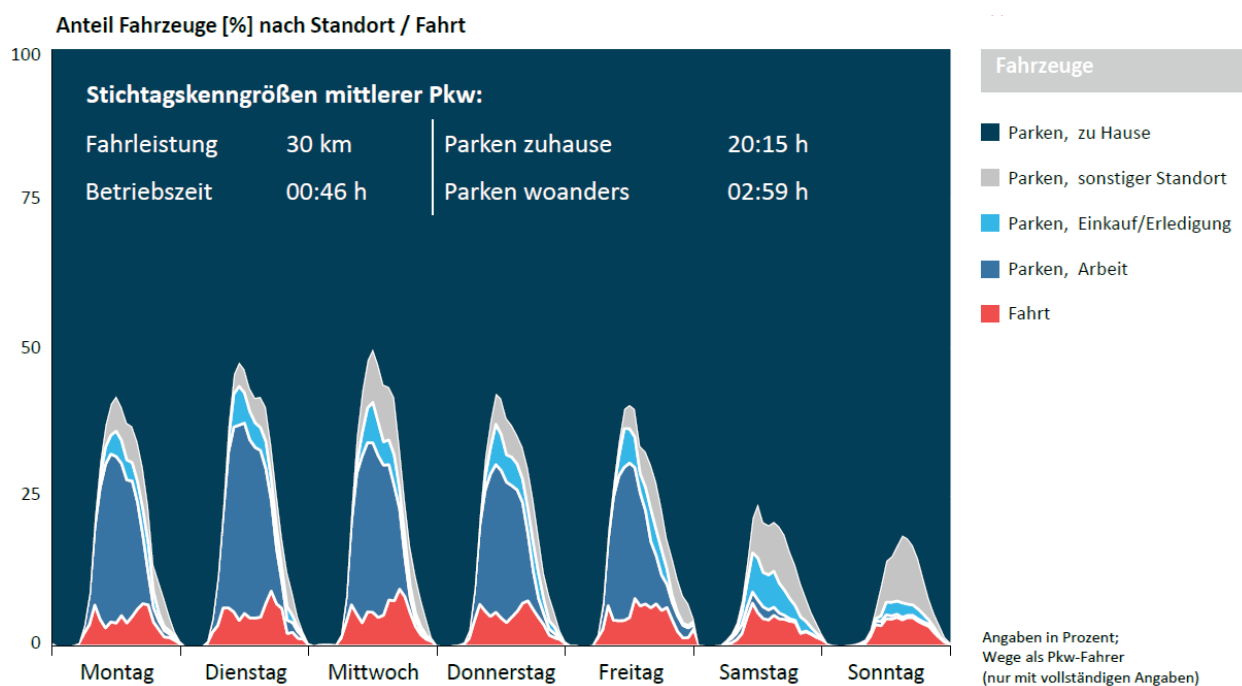


Abb. 11: Betriebszeit der Pkw im Wochenverlauf, infas et al. 2018a, S. 77

### 4.2.2 Begriffsbestimmungen und Formen von Carsharing

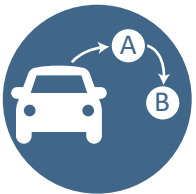
Der Bundesverband CarSharing (bcs) definiert den Begriff grundsätzlich als organisierte, gemeinschaftliche Nutzung von Kraftfahrzeugen (vgl. bcs 2007). Das Gesetz zur Bevorrechtigung des Carsharing (Carsharinggesetz – CsgG), das im September 2017 in Kraft getreten ist, enthält nun rechtssichere Begriffsbestimmungen. Nach § 2 Abs. 2 S. 1 Nr. 1 CsgG ist ein Carsharing-Fahrzeug ein „Kraftfahrzeug, das einer unbestimmten Anzahl von Fahrern und Fahrerinnen auf der Grundlage einer Rahmenvereinbarung und einem die Energiekosten mit einschließenden Zeit- oder Kilometerarif oder Mischformen solcher Tarife angeboten und selbstständig reserviert und genutzt werden kann“.

Dabei ist zwischen verschiedenen Formen bzw. Geschäftsmodellen von Carsharing zu unterscheiden:

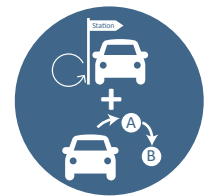


**Stationsbasiertes Carsharing (SB)** beruht auf vorab reservierbaren Fahrzeugen und örtlich festgelegten Abhol- oder Rückgabestellen (§ 2 Abs. 2 S. 1 Nr. 4 CsgG). Die Reservierung der Fahrzeuge kann sowohl einige Zeit im Voraus als auch kurzfristig zur spontanen Nutzung erfolgen, solange ein freies Fahrzeug vorhanden ist. Insofern wird dem Kunden eine hohe Verlässlichkeit für seine Planung geboten (vgl. Loose 2016a, S. 1). Die

Fahrzeuge müssen an festgelegten Stationen abgeholt und nach Ende der Mietdauer wieder zur selben Station zurückgebracht werden. Bisher wurden für die Carsharing-Stationen aufgrund fehlender oder unklarer Rechtsgrundlagen für Stellplätze im öffentlichen Straßenraum i.d.R. Privatflächen angemietet (vgl. Loose 2018, S. 3). Die Kosten der Nutzung berechnen sich zumeist aus einer Zeit- und Kilometerkomponente, wobei sowohl kurze Erledigungsfahrten als auch längere Freizeitfahrten mit stationsbasierten Carsharing-Fahrzeugen attraktiv sein können (vgl. Loose 2016a, S. 1). Bekannte Anbieter in Hamburg sind z.B. Cambio, Flinkster oder Greenwheels.

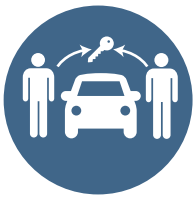


Bei **stationsunabhängigem Carsharing**, sog. „free-floating“ (FF) Angeboten, kann die Nutzung des Fahrzeugs ohne Rücksicht auf vorab örtlich festgelegte Abhol- und Rückgabestellen begonnen und beendet werden (§ 2 Abs. 2 S. 1 Nr. 3 CsgG). So können die Fahrzeuge innerhalb eines definierten Geschäftsgebietes im öffentlichen Straßenraum abgestellt werden, womit Einwegfahrten („one-way“) ermöglicht werden. Eine vorherige längerfristige Reservierung ist nicht möglich, sodass die Nutzung spontan erfolgt und keine Garantie besteht, dass bei Bedarf tatsächlich ein Auto verfügbar ist. Die Kosten berechnen sich zumeist aus den gefahrenen Minuten und sind nur für kurze und schnelle Fahrten attraktiv (vgl. Loose 2018, S. 3). Die bekanntesten Anbieter sind car2go und DriveNow.



Bei **kombiniertem Carsharing** werden vom selben Anbieter zusätzlich zum flächendeckenden, stationsbasiertem System Free-floating-Flotten bereitgestellt. Auf diese Weise werden die Vorteile beider Systeme verbunden: so sind sowohl stationsbasierte Fahrzeuge vorab reservierbar als auch Free-floating-Fahrzeuge in einem definierten Geschäftsgebiet spontan nutzbar. Dabei werden die Free-floating-Fahrzeuge zum selben günstigen

Kilometer- und Stundentarif abgerechnet, womit diese im Gegensatz zu reinen Free-floating-Angeboten nicht nur für kurze Fahrten geeignet sind. Pionier dieses kombinierten Ansatzes ist stadtmobil in Hannover. Weiterhin ist kombiniertes Carsharing in Mannheim/Heidelberg, Osnabrück, Rhein-Main-Region und Kiel verfügbar (vgl. bcs 2015).



Beim **privaten Carsharing**, auch **Peer-to-Peer-Carsharing** genannt, stellen Privatpersonen ihr eigenes Auto gegen eine individuell definierte Nutzungsgebühr über eine Online-Plattform anderen Privatpersonen zur Verfügung (vgl. Witzke 2016, S. 11). Da es keine rahmenvertragliche Regelung gibt, wird diese Dienstleistung eher als Autovermietung angesehen. Dementsprechend ist auch kein hohes Maß an Zuverlässigkeit gegeben (vgl. bcs 2018a). Anbieter in Deutschland sind z.B. Drivy, Turo oder SnappCar.

Daneben gibt es weitere geteilte Pkw-Nutzungsformen wie bspw. Autovermietung- und leasing. In Abgrenzung zu diesen anderen Mobilitätsdienstleistungen kann das Carsharing-Fahrzeug selbstständig durch die Nutzer reserviert, geöffnet, gefahren und wieder zurückgegeben werden, ohne dass es dafür eines persönlichen Kontaktes zum Anbieter bedarf. Demnach werden Fahrzeuge im Rahmen des privaten Carsharing nicht als Carsharing-Fahrzeuge eingeordnet (vgl. Begr. BT-Drs. 18/11285, S. 32).

#### 4.2.3 Entwicklung des Carsharing-Angebotes in Deutschland

Anfang 2018 hat die Zahl der Carsharing-Kunden die 2 Millionen Marke überschritten und ist im Verlauf des Jahres auf 2,46 Mio. gestiegen, die aktuell bei 181 Carsharing-Anbietern verzeichnet sind. Dabei zählen SB-Anbieter rund 650.000 und FF-Anbieter rund 1.810.000 Personen zu ihren Kunden (vgl. bcs 2019a). Abb. 12 zeigt, dass die Zahl an Fahrberechtigten von SB-Angeboten insbesondere seit 2012 gewachsen ist. Dies entspricht dem Jahr der Markteinführung von FF-Carsharing, das ggü. SB-Carsharing deutlich stärker gewachsen ist und bereits im Jahr 2014 die Zahl der SB-Nutzer überragte.

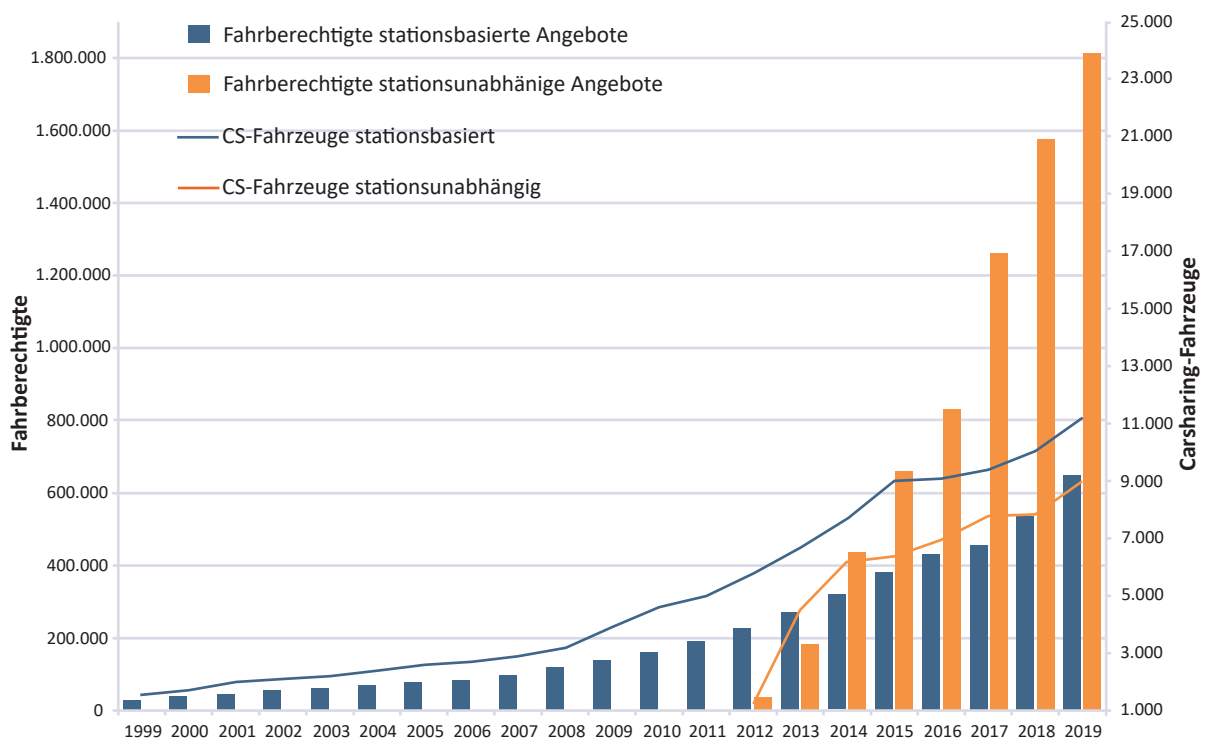


Abb. 12: Entwicklung von Carsharing von 1999 bis 2019 in Deutschland, eigene Darstellung nach bcs 2019a

Insgesamt werden 20.200 Carsharing-Fahrzeuge in 740 deutschen Städten und Gemeinden – 63 mehr als Anfang des Jahres 2018 - bereitgestellt. Dabei befinden sich in all diesen Städten und Gemeinden zusammen ca. 5.700 Stationen, an denen 11.200 SB-Fahrzeuge zur Verfügung stehen. SB-Carsharing ist damit

## 4 AUSGEWÄHLTE MASSNAHMEN ZUR FÖRDERUNG NACHHALTIGEN MOBILITÄTSVERHALTENS

für 41,4 Mio. Personen erreichbar. Dagegen sind nur in 20 Städten FF-Angebote mit rund 9.000 Fahrzeugen verfügbar; sieben davon sind Großstädte mit über 500.000 Einwohnern (Hamburg, Berlin, Köln, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Stuttgart, München). Die durch FF-Carsharing erreichbare Bevölkerung beläuft sich auf 10,3 Mio. Personen (vgl. bcs 2019b). So gibt es einen starken Zusammenhang zwischen räumlicher Dichte und Carsharing-Angebot und damit Nutzung. Grund hierfür ist, dass Carsharing fast ausschließlich in Städten rentabel betrieben werden kann (vgl. ifmo 2016, S. 36). Auch SB-Carsharing ist umso effizienter, umso höher die Einwohnerdichte und damit die Kundenkonzentration in fußläufiger Entfernung zur Carsharing-Station ist (vgl. Loose 2018, S. 6). Während die Zahl an Fahrberechtigten von FF-Angeboten deutlich höher als von SB-Angeboten ist, ist die Zahl an FF-Fahrzeugen geringer als von SB-Fahrzeugen. Demzufolge kommen beim FF-Carsharing mit 223 Personen deutlich mehr Personen auf ein Fahrzeug als beim SB-Carsharing mit 58 Personen pro Fahrzeug (vgl. bcs 2019a).

Durch das neue Angebot in Form von FF-Carsharing wurde Carsharing um Extramotive erweitert, die stärker auf symbolische und emotionale Funktionen abzielen. Dies führte zu einem deutlichen Wachstum des Carsharing-Marktes, von dem auch SB-Carsharing in Folge der höheren Attraktivität durch erweiterte Möglichkeiten profitiert hat (vgl. ifmo 2016, S. 119). Es bleibt festzuhalten, dass Carsharing gemessen an der Gesamtzahl der Fahrberechtigten nach wie vor ein kleiner Markt ist. So sind im Jahr 2017 nur 5% aller Haushalte in Deutschland bei einem oder mehreren Carsharing-Anbietern registriert. In Metropolen ist der Anteil mit 14% aufgrund des besseren Angebotes (insb. FF-Carsharing) deutlich höher; in Hamburg verfügen sogar 20% aller Haushalte über eine Carsharing-Mitgliedschaft (vgl. infas et al. 2018a, S. 36f.). Dabei ist jedoch zwischen der Carsharing-Mitgliedschaft und der tatsächlichen Inanspruchnahme zu differenzieren. So nehmen 22% aller Carsharing-Mitglieder ein Carsharing-Fahrzeug nie bzw. fast nie in Anspruch. Lediglich 6% aller Carsharing-Mitglieder nutzen ein geteiltes Kfz wöchentlich; 27% Prozent tun dies monatlich und 44% seltener als monatlich. Der Anteil der Carsharing-Fahrzeuge an der täglichen Verkehrsleistung ist damit sehr gering. Mit diesen Zahlen wird deutlich, dass Carsharing nicht den Mobilitätsalltag prägt sondern vielmehr eine Option im Bedarfsfall ist (vgl. infas et al. 2018a, S. 83ff.). Insofern hat Carsharing zwar die Öko-Nische der 1970er und 1980er Jahre längst verlassen, kann aber lediglich hinsichtlich der erreichbaren Bevölkerung als Mainstream verstanden werden. Bezogen auf Nutzung und der regionalen Verbreitung der Angebote wird Carsharing aber eine Nische bleiben (vgl. ifmo 2016, S. 116ff.).

### 4.2.4 Charakterisierung der Carsharing-Nutzenden

#### Soziodemographische Merkmale

Die soziodemographischen Merkmale der Carsharing-Nutzenden sowie die Zuordnung zu sozialen Milieus geben Aufschluss über die Zielgruppe von Carsharing. Dabei ist zwischen SB und FF-Carsharing als die zwei wesentlichen Carsharing-Formen zu differenzieren.

Der Männeranteil liegt mit 69% der SB-Nutzer und 71% der FF-Nutzer deutlich über dem Frauenanteil. Dabei ist jedoch anzumerken, dass vor allem bei SB-Anbietern häufig Haushaltsmitgliedschaften existieren und damit unklar ist, inwiefern diese Anteile der tatsächlichen Nutzung entsprechen (vgl. ifmo 2016, S. 37).

Dahingegen ist hinsichtlich des Alters ein deutlicher Unterschied zwischen SB- und FF-Nutzern vorhanden. Mit durchschnittlich 44 Jahren liegen die SB-Nutzer nur leicht unter dem deutschen Durchschnitt

von 50 Jahren. Der größte Anteil der SB-Nutzer ist sogar der Altersgruppe der 45-54-Jährigen zuzuordnen. FF-Nutzer sind mit durchschnittlich 33 Jahren i.d.R. deutlich jünger. So sind dementsprechend 40% der FF-Nutzer zwischen 25 und 34 Jahre alt. Eine Erklärung hierfür ist der hohe Anteil an Studierenden (19%) der FF-Nutzer, was wiederum darauf zurückzuführen ist, dass deren Lebensabschnitt häufig durch ein hohes Maß an Flexibilität – ein Kennzeichen von FF-Carsharing - geprägt ist (vgl. ifmo 2016, S. 38, 46f.).

Der hohe Anteil an Studierenden unter den FF-Nutzern ist zudem der Grund dafür, dass mit 61% weniger über einen Hochschulabschluss verfügen als unter den SB-Nutzern mit 73%. Beide Werte liegen sehr deutlich über dem deutschen Durchschnitt der Hochschulabsolventen der erwachsenen Bevölkerung mit ca. 18% (Statistisches Bundesamt 2019). Dieser hohe Bildungsgrad führt i.d.R. zu einer Erwerbstätigkeit (77% FF und 85% SB) und einem höheren Netto-Haushaltseinkommen als im deutschen Durchschnitt, der für Angestellte bei etwa 3.224 € liegt (Statista 2019). So verdienen die in den Großstädten lebenden SB-Nutzer durchschnittlich 3.527 € monatlich und damit etwas weniger als die FF-Nutzer mit durchschnittlich 3.608 € monatlich. Dies ist umso beachtlicher, da unter den FF-Nutzern ein großer Anteil an Studierenden ist, die i.d.R. über kein hohes Einkommen verfügen. Ausgeglichen bzw. übertroffen wird dies damit, dass mehr als jeder fünfte FF-Nutzer über 4.000 € monatlich verdient (vgl. ifmo 2016, S. 37f., 46f.).

Schließlich sind unter den Haushalten mit Carsharing-Mitgliedschaft öfters Familien anzutreffen als im deutschen Durchschnitt. Während nach letzterem in jedem fünften Haushalt minderjährige Kinder leben, trifft dies auf 33% aller Haushalte der SB-Nutzer und auf 28% aller Haushalte der FF-Nutzer zu. Demnach können sich die Autoren der ifmo-Studie gut vorstellen, „dass Carsharing vor allem in Städten mit einer stetig steigenden Carsharing-Dichte auch zunehmend für Familien interessant wird“ (ifmo 2016, S. 39). Dies schlägt sich auch in einer höheren durchschnittlichen Haushaltsgröße von 2,1 (FF) bzw. 2,2 (SB) Personen pro Haushalt nieder (BRD: 1,9 Personen pro Haushalt) (vgl. ifmo 2016, S. 39, 46). Beim FF-Carsharing tragen jedoch möglicherweise auch Studenten, die in Wohngemeinschaften leben, zu der vergleichsweise hohen Haushaltsgröße bei.

Die Ausgestaltung der soziodemographischen Merkmale findet sich auch in anderen Studien wieder (z.B. Hülsmann et al. 2018, Loose 2016a, BMW AG et al. 2016). Der durchschnittliche Carsharing-Nutzer ist männlich, jung, gut gebildet und verfügt über ein überdurchschnittliches Einkommen. Die einzige größere Abweichung betrifft die Altersverteilung der SB-Nutzer, die schwerpunktmäßig der mittleren Altersgruppe zuzuordnen sind.

### Wertehaltungen und Einstellungen

Wertehaltungen und Einstellungen spielen eine entscheidende Rolle, ob und wie Carsharing genutzt wird.

Diesbezüglich wurden in der ifmo-Studie die Bedeutung des Pkw und die generelle Konsumausrichtung der Carsharing-Nutzenden untersucht. Dabei wurden ausgeprägte Unterschiede zwischen SB-Nutzern, FF-Nutzern und Nicht-Nutzern (NN) hinsichtlich dieser beiden Einstellungsmerkmale festgestellt. Während SB-Nutzer die instrumentelle Funktion hoch bewerten und ein Pkw für sie in erster Linie Mittel zum Zweck ist, betonen FF-Nutzer emotionale Motive, wie bspw. die Freude am Fahren. Unter den

## 4 AUSGEWÄHLTE MASSNAHMEN ZUR FÖRDERUNG NACHHALTIGEN MOBILITÄTSVERHALTENS

Nicht-Nutzern gibt es sowohl Personen, die die emotionale Funktion als auch Personen, die die instrumentelle Funktion des Pkw hoch bewerten, womit sie sich in ihren Einstellungen durch eine enorme Diversität auszeichnen. Bei der Konsumausrichtung unterscheiden sich dagegen alle drei Gruppen: SB-Nutzer haben ein schwächer ausgeprägtes Eigentumsstreben und legen damit im Vergleich zu FF-Nutzern und Nicht-Nutzern weniger Wert auf Eigentum. Passend dazu zeigen SB-Nutzer eine höhere Bereitschaft zum Teilen als FF-Nutzer und Nicht-Nutzer und sind damit offen für die gemeinschaftliche Nutzung von Gegenständen. Nicht-Nutzer zeichnen sich dabei durch ein tendenziell höheres Eigentumsstreben und eine noch geringere Bereitschaft zum Teilen als FF-Nutzer aus. Insofern sind Nicht-Nutzer von den SB-Nutzern abzugrenzen, während sie mit den FF-Nutzern eine größere Schnittmenge haben. Daraus ist zu folgern, dass Nicht-Nutzer sich tendenziell stärker von FF-Carsharing angesprochen fühlen, was eine mögliche Erklärung für das starke Wachstum dieser Carsharing-Form ist (vgl. ifmo 2016, S. 54ff.)

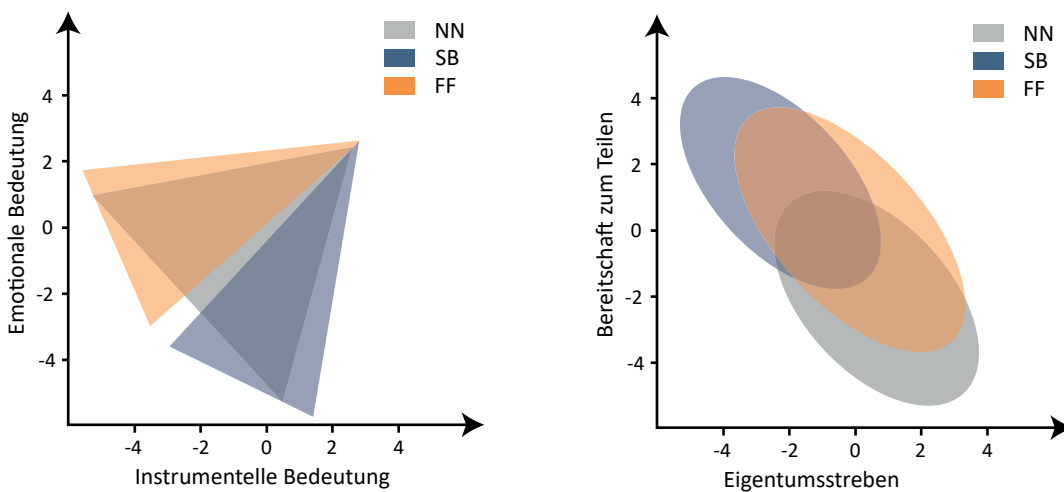


Abb. 13: Abstrahierte Punktwolken der Pkw-Bedeutung (links) und Konsumorientierung (rechts), eigene Darstellung nach ifmo 2016, S. 56

Nach Meinung der Autoren der ifmo-Studie „findet sich [darin] der Archetyp des SB-Nutzers – eines umweltbewussten, ressourcenschonenden Menschen – wieder“ (ifmo 2016, S. 54). Dennoch ist dies nicht der Hauptgrund für den Carsharing-Beitritt. Eine größere Rolle spielen Kostenersparnis, Zweckmäßigkeit und die größere Auswahl an Verkehrsmitteln. Für FF-Nutzer liegt der Grund der Ressourcen- und Umweltschonung sogar nur an achter Stelle (vgl. ifmo 2016, S. 59f.). Auch die Selbsteinschätzung der Carsharing-Nutzer im Rahmen der multimo-Studie vom Institut für angewandte Sozialwissenschaft (infas), die beide Carsharing-Formen zusammen betrachtet, macht dies deutlich. Nur 12% ordneten sich dem umweltbewussten Carsharing-Typ zu. Deutlich größere Anteile verzeichnen die Preisbewussten (21%) und vor allem die Pragmatischen (40%) (vgl. infas 2016, S. 16).

### Zuordnung zu sozialen Milieus

Die soziale Lage sowie Werthaltungen und Einstellungen sind wesentliche Faktoren für die Zuordnung zu sozialen Milieus. Dabei ist zwischen verschiedenen Milieumodellen zu unterscheiden, die in ihren Dimensionen aber sehr ähnlich sind. Lediglich die Zusammensetzung und Nennung der Milieus ist unterschiedlich. In der multimo-Studie vom infas wurden die Carsharing-Nutzenden den Sigma-Milieus zugeordnet (siehe Abb. 14). Wie bereits bei den soziodemographischen Merkmalen deutlich wurde, sind die Carsha-

ring-Nutzenden hinsichtlich der sozialen Lage zumeist der oberen Mittelschicht und der Oberschicht zuzuordnen. Hinsichtlich der zweiten Dimension, der Werteorientierung, sind sie als sehr modern einzustufen. Statt um „bewahren“ geht es ihnen vornehmlich um „haben, verbrauchen und genießen“. So wurden 66% der Carsharing-Stichprobe dem „Liberal-intellektuellem Milieu“ zugeordnet, dem in der Gesamtbevölkerung nur 10% angehören (vgl. infas 2016, S. 17). In der share-Studie vom Öko-Institut und dem Institut für sozial-ökologische Forschung (ISOE) kam eine verdichtete Form des Milieumodells von sociodimensions zum Einsatz (vgl. Hülsmann et al. 2018, S. 22). Im Unterschied zu den Sigma- und Sinus-Milieus werden die Wertehaltungen dabei von der Generationszugehörigkeit abgeleitet (vgl. sociodimensions 2010). Im Ergebnis der share-Studie, die jedoch ausschließlich Nutzende von FF-Carsharing betrachtet, sind die älteren, traditionellen und die einfachen prekären Milieus sowie der bürgerliche Mainstream unterrepräsentiert, während die gehobenen, die kritisch-kreativen und die jungen, adaptiven Milieus deutlich überrepräsentiert sind (vgl. Hülsmann et al. 2018, S. 24).

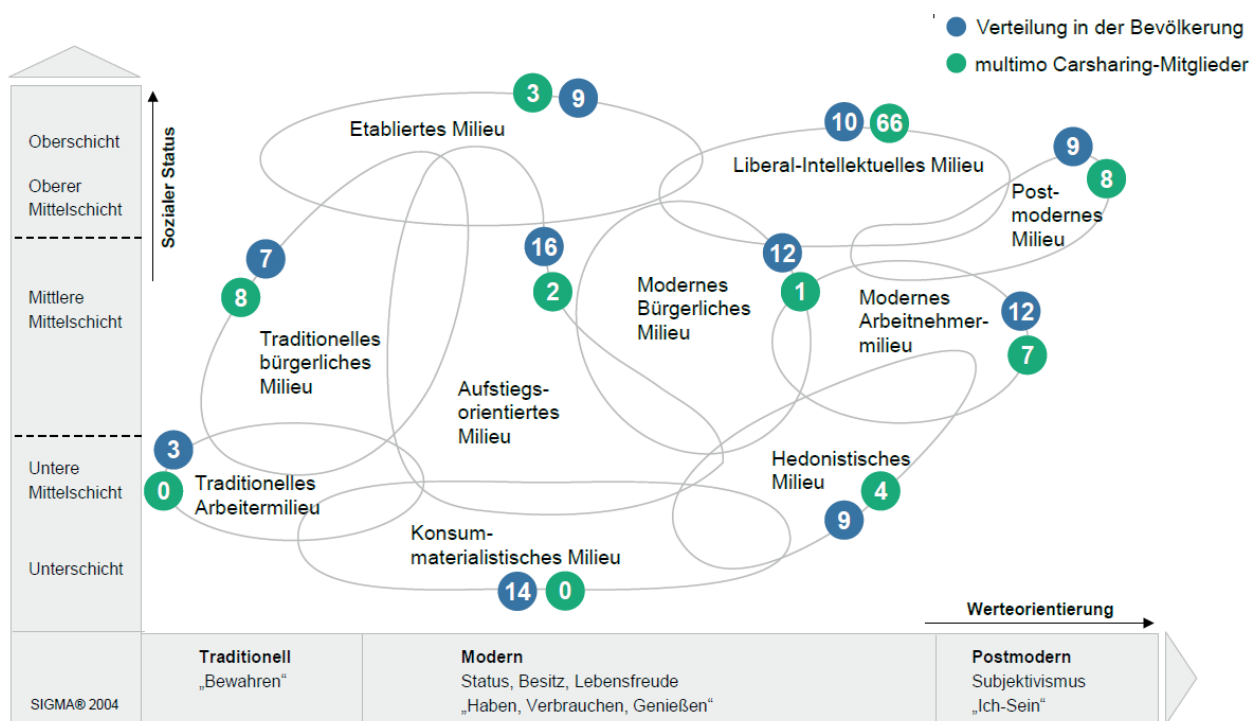


Abb. 14: Verteilung der Carsharing-Mitglieder auf die Sigma-Milieus, infas 2016, S. 17

#### 4.2.5 Mobilitätsverhalten und Nutzungsmuster der Carsharing-Nutzenden

Die Mehrzahl der SB-Nutzer (54%) und der FF-Nutzer (58%) verfügen über eine ÖV-Zeitkarte. Dafür besitzen Carsharing-Nutzer oftmals keinen Pkw: etwa 75% der SB-Nutzer und etwas weniger als jeder zweite FF-Nutzer besitzen keinen Pkw (vgl. ifmo 2016, S. 40). Bundesweit sind mit 22% deutlich weniger Haushalte ohne Pkw (infas et al. 2018a, S. 34f.). Dementsprechend zeichnen sich Carsharing-Nutzer durch eine überdurchschnittlich häufige Nutzung der Verkehrsmittel des Umweltverbunds aus. Es ist jedoch anzumerken, dass Carsharing-Nutzer häufig in Großstädten mit einem guten ÖV-Angebot wohnen und dieses daher generell häufiger genutzt wird. Lediglich SB-Nutzer stammen teilweise aus kleineren Städten mit weniger gutem ÖV-Angebot. Demnach kann SB-Nutzern eine besondere Affinität zum Umweltverbund nachgesagt werden. FF-Nutzer sind dagegen ähnlich häufig als Fahrer oder Mitfahrer im eigenen Pkw unterwegs wie Nicht-Nutzer in ähnlicher Wohnlage. Hinsichtlich der Nutzung von Carsharing ist jedoch

## 4 AUSGEWÄHLTE MASSNAHMEN ZUR FÖRDERUNG NACHHALTIGEN MOBILITÄTSVERHALTENS

kein Unterschied zwischen den beiden Formen zu erkennen: weniger als 15% der Wege werden damit zurückgelegt. So ist Carsharing vermutlich nur ein Mobilitätswerkzeug unter vielen, auf das je nach Bedarf zurückgegriffen wird (vgl. ifmo 2016, S. 43, 47).

Dabei werden die beiden Carsharing-Formen für unterschiedliche Wege genutzt. Infolge der Systemausgestaltung (vgl. Kapitel 4.2.2) wird SB-Carsharing für vorher geplante Wege genutzt, während FF-Nutzer eher spontan und flexibel entscheiden, ob sie Carsharing nutzen. Dies drückt sich auch in den Fahrtzwecken, Start und Ziel der Fahrten, Fahrtweiten und Beginnzeiten der Fahrten aus. So wird SB-Carsharing zu mehr als zwei Drittel für Ausflugs-, Urlaubs- und Freizeitfahrten sowie für Einkaufswege genutzt. Auch FF-Fahrzeuge werden oftmals für Freizeitwecke gebucht. Noch höher ist jedoch der Anteil an Fahrten nach Hause, die beim SB-Carsharing nur eine untergeordnete Rolle spielen. Relativ hoch ist auch der Anteil an Fahrten zur Arbeits- oder Ausbildungsstätte. Bei diesen Fahrtzwecken kommt der Vorteil der möglichen one-way-Fahrten des FF-Carsharing zum Vorschein: ein Fahrzeug wird spontan für die Fahrt nach Hause genutzt oder wird direkt beim Arbeitsplatz oder bei der Ausbildungsstätte abgestellt. Dementsprechend werden FF-Fahrten vorwiegend innerstädtisch unternommen, was aber wiederum auch der Systemausgestaltung mit einem festgelegten Geschäftsgebiet geschuldet ist. Folglich sind zwei Drittel der FF-Fahrten kürzer als 10 km womit deutlich wird, dass FF-Carsharing hauptsächlich im Nahverkehr für kurze Distanzen verwendet wird. Dahingegen führt der höchste Anteil an SB-Fahrten vom Stadtzentrum in Gebiete außerhalb der Stadt bzw. retour, was auf Ausflugsfahrten ins Grüne hindeutet. So wird mit jedem zweiten SB-Fahrzeug mehr als 20 km zurückgelegt. Schließlich werden FF-Fahrzeuge gleichmäßig über alle Wochentage vornehmlich abends oder nachts sowie nachmittags gebucht, während SB-Fahrzeuge zum größten Teil am Wochenende gleichmäßig über den Tag verteilt gebucht werden.

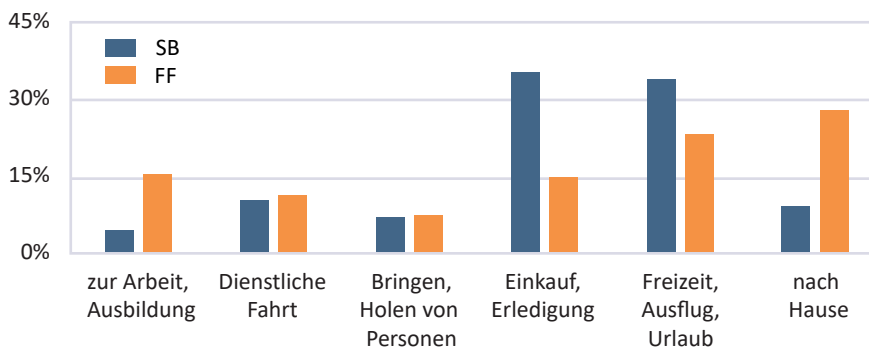


Abb. 15: Verteilung der Zwecke der Carsharing-Fahrten, eigene Darstellung nach ifmo 2016, S. 78

Anhand Abb. 15 wird deutlich, dass SB-Fahrten fast ausschließlich für Einkaufs- und längere Ausflugswege getätigt werden, womit das Profil deutlich ausgeprägter ist als jenes von FF-Fahrten, die teilweise auch zur Arbeits- oder zur Ausbildungsstätte führen. Diese Unterschiede in den Nutzungsmustern der beiden Carsharing-Formen zeigen auf, dass sie weniger miteinander konkurrieren als sie sich vielmehr gegenseitig ergänzen (vgl. ifmo 2016, S. 72ff.).

So ist SB-Carsharing für dessen oftmals Pkw-losen Nutzern eine Art Mobilitätsversicherung, auf die im Bedarfsfall zurückgegriffen wird (vgl. ebd., S. 77). FF-Carsharing ist eher als zusätzliches Mobilitätswerkzeug anzusehen, das eine große Schnittmenge mit anderen Verkehrsmitteln (insb. ÖV) aufweist (vgl. ebd., S. 83). Daher spricht man auch von motorisierter Bequemlichkeitsmobilität im Nahbereich (vgl. civity 2014, S. 1).

#### 4.2.6 Einfluss von Carsharing auf den Pkw-Besitz und die Verkehrsmittelwahl

Aus dem Nutzungsmuster von Carsharing lässt sich ableiten, inwiefern Carsharing Einfluss auf den Pkw-Besitz und die Verkehrsmittelwahl nimmt.

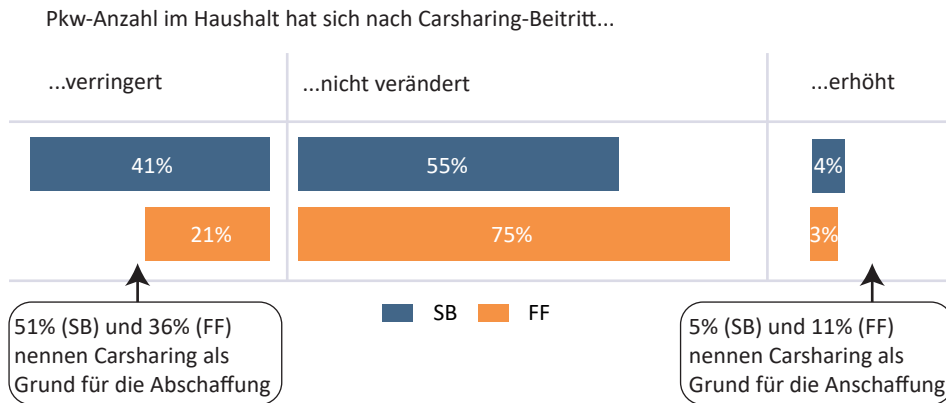


Abb. 16: Veränderung des Pkw-Besitzes nach Carsharing-Beitritt, eigene Darstellung nach ifmo 2016, S. 41

41% der SB-Nutzer haben einen Pkw nach dem Carsharing-Beitritt abgeschafft. Bei etwa der Hälfte der Fälle hat Carsharing einen wesentlichen Beitrag zu dieser Entscheidung geleistet. Unter den FF-Nutzern hat jeder fünfte einen Pkw nach dem Carsharing-Beitritt abgeschafft. Allerdings war Carsharing dabei in den meisten Fällen (64%) kein wesentlicher Grund für die Abschaffung. In nur sehr wenigen Fällen (4% SB und 3% FF) hat sich die Pkw-Anzahl im Haushalt nach dem Carsharing-Beitritt erhöht, wobei Carsharing zumeist auch keine Rolle gespielt hat (5% SB und 11% FF) (vgl. ifmo 2016, S. 40f.). Die Unterschiede zeigen auf, dass eine SB-Mitgliedschaft häufig den privaten Pkw ersetzt, während FF-Carsharing eher als zusätzliche Nutzungsoption wahrgenommen wird (vgl. ebd., S. 113).

Weitere Erkenntnisse bezüglich des Einflusses von Carsharing auf den Pkw-Besitz sind aus Ergebnissen anderer Studien zu ziehen. So z.B. aus der Studie vom Bundesverband CarSharing (bcs), der gemeinsam mit dem infas mehr als 3.500 SB-Carsharing-Mitglieder in zwölf deutschen Großstädten und einer Gemeinde mit 22.000 Einwohnern befragt hat. In dieser Studie wurden die Gebiete mit der größten Angebots- und Kundendichte ausgewählt, die zudem eine hohe Einwohnerdichte sowie Nutzungsmischung aufweisen und damit urban geprägt sind. Somit handelt es sich um eine Best-Practice-Analyse, deren Ergebnisse nicht unmittelbar auf die Gesamtstadt übertragen werden können (vgl. Loose 2016a, S. 4ff.).

18,5% der zum Zeitpunkt der Anmeldung vorhandenen privaten Pkw wurden im Laufe der Carsharing-Teilnahme abgeschafft. In den zwölf Monaten vor der Carsharing-Anmeldung reduzierte sich der Pkw-Bestand jedoch bereits um mehr als die Hälfte (53,3%) (vgl. ebd., S. 11f.). Dabei ist die Carsharing-Teilnahme nur ein Grund unter vielen; lediglich 11% gaben Carsharing als wichtigsten Grund für die Abschaffung des privaten Pkw an. Ausschlaggebender ist die geringe Nutzung des Pkws (23,7%), ein kaputter Pkw bzw. es standen zu aufwendige Reparaturen an (20,2%) oder die Kosten (13,8%) (vgl. ebd., S. 17f.). Dies deckt sich mit der in der Theorie festgestellten Erkenntnis, dass zum Überdenken von Mobilitätsroutinen – die häufig in Verbindung mit einem privaten Pkw stehen – es eines äußeren Anstoßes bedarf, wie bspw. eine kostenträchtige Reparatur des Pkw oder ein Umzug (vgl. ebd., S. 3). Solche „Gelegenheitsfenster“ können demnach nicht allein durch die Ausweitung des Carsharing-Angebotes geöffnet werden. Dennoch ist anzunehmen, dass

## 4 AUSGEWÄHLTE MASSNAHMEN ZUR FÖRDERUNG NACHHALTIGEN MOBILITÄTSVERHALTENS

die Information und die Nutzbarkeit des Carsharing-Angebotes einen Beitrag für den tatsächlich vollzogenen Schritt der Pkw-Abschaffung leistet (vgl. Loose 2016a, S. 17).

Weiterhin wurden die SB-Mitglieder befragt, wie viele Autos es in ihrem Haushalt (heute) geben würde, wenn kein Carsharing-Angebot existieren würde. Die Mehrzahl der Befragten gab an, dass sie unter diesen Voraussetzungen mindestens einen Pkw im Haushalt haben würden, womit der Pkw-Bestand wieder auf die ursprüngliche Größenordnung ein Jahr vor der Anmeldung ansteigen würde. Im Vergleich zum Anmeldezeitpunkt würde der Pkw-Bestand jedoch um mehr als die Hälfte ansteigen. Vor dem Hintergrund der Tatsache, dass bereits 45,4% der Haushalte ein Jahr vor der Anmeldung autofrei war, kommt die Studie zu der Schlussfolgerung, dass Carsharing nicht nur zur Verringerung des Pkw-Bestandes beiträgt, sondern auch das autofreie Leben seiner Kunden stabilisiert (vgl. Loose 2016a, S. 14ff.).

Hinsichtlich des Einflusses von Carsharing auf den Pkw-Besitz halten auch die Autoren der ifmo-Studie sehr treffend fest: „ein geringer Teil der Haushalte schafft einen Pkw direkt ab, häufiger sind hingegen die Vermeidung oder temporäre Verschiebung einer Pkw-Anschaffung bzw. eine ausbleibende Ersatzbeschaffung für alte, auszumusternde Pkw zu beobachten“ (ifmo 2016, S. 90).

Dadurch, dass Carsharing zumindest mittelbar Einfluss auf den Pkw-Besitz und damit auf die Verfügbarkeit von Verkehrsmitteln nehmen kann, ist nach der Theorie auch eine Veränderung der Verkehrsmittelwahl zu erwarten (vgl. Kapitel 3.4). Kontrovers diskutiert wird dabei die Frage, ob mit Carsharing Wege, für die sonst der eigene Pkw genutzt worden wäre, oder Wege, für die sonst Verkehrsmittel des Umweltverbunds genutzt worden wären, zurückgelegt werden. Um das Verlagerungspotenzial zu identifizieren wurde in der ifmo-Studie eine Zeit- und Kostenanalyse durchgeführt. Im Ergebnis ist Carsharing bei 9 von 10 Wegen zwar teurer, aber dafür schneller als der ÖV. Demgegenüber ist Carsharing bei etwa 9 von 10 Wegen zwar günstiger, aber dafür langsamer als der eigene Pkw. Demzufolge ergibt sich durch Carsharing insbesondere für ÖV-Wege ein hohes Substitutionspotenzial (vgl. ifmo 2016, S. 105f.). Das spiegelt sich auch in der Befragung der Carsharing-Nutzer wider, nach der am ehesten der ÖV anstelle von Carsharing verwendet werden würde. Auch das Fahrrad oder sogar zu Fuß wurde häufig als Alternative zu Carsharing angegeben, was schlichtweg daran liegt, dass viele Carsharing-Fahrten (insb. FF) im innerstädtischen Bereich unternommen werden. Der eigene Pkw kommt für mehr als jeden zweiten FF-Nutzer zumindest gelegentlich als Alternative zu Carsharing in Betracht. Für SB-Nutzer ist dies in zwei Drittel der Fälle nicht möglich, da sie ja oftmals keinen eigenen Pkw besitzen. Für diese werden manche Wege durch Carsharing überhaupt erst ermöglicht (vgl. ifmo 2016, S. 78f.).

In der Studie vom bcs wurden darüber hinaus zwischen SB-Mitgliedern unterschieden, die bereits autofrei waren, die einen eigenen Pkw abgeschafft haben und denjenigen, denen genauso viele private Pkw zur Verfügung stehen. Während nur wenige (8%) aller Befragten angaben, nach der Carsharing-Mitgliedschaft häufiger einen eigenen Pkw zu nutzen, gaben 41% aller Befragten an, den privaten Pkw vor der Carsharing-Mitgliedschaft häufiger genutzt zu haben. Dies gilt insbesondere für die Carsharing-Mitglieder, die einen Pkw abgeschafft haben. Hinsichtlich der Fahrrad- und ÖV-Nutzung sind dagegen weniger Unterschiede im Vorher-Nachher-Vergleich zu erkennen; i.d.R. hat sich die Nutzungshäufigkeit dieser Verkehrsmittel nicht verändert. Nur unter den autofrei gewordenen Mitgliedern und den Mitgliedern, die einen Pkw abgeschafft haben, ist ein nennenswerter Anteil, der nun häufiger das Fahrrad (30% bzw. 18%) und den ÖV (40% bzw. 23%) nutzt. Diese Zahlen zeigen, dass eine SB-Carsharing-Mitgliedschaft die

Verkehrsmittelwahl positiv beeinflussen kann. Dies gilt in erster Linie für die Mitglieder, die nach dem Carsharing-Beitritt einen Pkw abgeschafft haben (vgl. Loose 2016a, S. 29ff.).

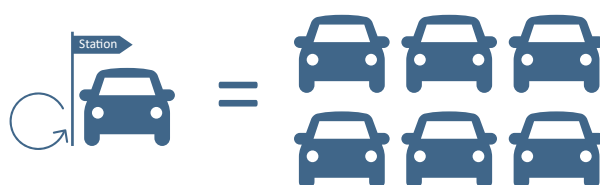
Wie bereits erwähnt, wird Carsharing jedoch nur in den seltensten Fällen regelmäßig benutzt; Fahrten mit Carsharing-Fahrzeugen bilden eher die Ausnahme als die Regel. Von einer wirklichen Verschiebung in der Verkehrsmittelwahl durch Carsharing kann demnach nicht ausgegangen werden, womit weder eine Steigerung, noch eine Reduktion der Pkw-Fahrleistung durch eine zunehmende Carsharing-Nutzung zu erwarten ist. Vielmehr ist in Carsharing eine Ergänzung der Mobilitätsoptionen zu sehen (vgl. ifmo 2016, S. 114).

#### 4.2.7 Flächenentlastung durch Carsharing

Da Carsharing nur von einem sehr geringen Anteil der Bevölkerung zumindest einmal monatlich genutzt wird (ca. 2%), ist der Anteil an der Verkehrsleistung marginal (vgl. infas et al. 2018b, S. 14ff.). Dementsprechend sind die verkehrlichen und umweltseitigen Effekte wie Luftschadstoff-, Treibhausgas- und Lärmemissionen zu vernachlässigen. Der große Pluspunkt von Carsharing ist dahingegen im Einfluss auf den Pkw-Besitz zu sehen, was zu einer gewissen Flächenentlastung auf kleinräumiger Ebene führen kann.

Im Rahmen der bcs-Studie wurde untersucht, wie viele private Pkw durch ein SB-Carsharing-Fahrzeug in den Untersuchungsgebieten ersetzt werden. Um zu ermitteln, wie viele Carsharing-Fahrzeuge ausschließlich für den Bedarf der Privatkunden benötigt würden, wurde im ersten Schritt die Auslastung der Carsharing-Fahrzeuge durch Privatkunden auf die Anzahl der verfügbaren Carsharing-Fahrzeuge angewendet. Anschließend wurden die Autoabschaffungen der antwortenden Kunden auf alle angeschriebenen Privatkunden in den Untersuchungsgebieten hochgerechnet, um damit das Verhältnis abgeschaffte Privat-Pkw zu eingesetzten Fahrzeugen zu erhalten. Die Studie kam zu dem Ergebnis, dass in den ausgewählten Untersuchungsgebieten der zwölf Großstädte ein SB-Carsharing Fahrzeug zwischen 8 und 20 private Pkw ersetzt (Arithmetisches Mittel 15,7) (vgl. Loose 2016a, S. 25ff.).

Die angewandte Berechnungsmethodik der Pkw-Ersatzquote in der bcs-Studie ist jedoch dahingehend zu kritisieren, dass auch die Pkw-Abschaffungen miteinbezogen wurden, die nicht aus Gründen des vorhandenen Carsharing-Angebotes getätigt wurden. Fließen nämlich nur solche Pkw-Abschaffungen in die Berechnung mit ein, bei denen Carsharing zumindest einen Anteil daran hat (39,3%), ersetzt ein Carsharing-Fahrzeug nur noch 3 bis 8 private Pkw (Arithmetisches Mittel 6). Berücksichtigt man lediglich die Fälle, bei denen Carsharing der wichtigste Grund zur Pkw-Abschaffung war (11%), ergibt sich ein Verhältnis von nur 1-2 privaten Pkw je Carsharing-Fahrzeug (eigene Berechnungen auf Grundlage von Loose 2016, S. 17, 27).



**Im Mittel werden 6 private Pkw pro SB-Carsharing-Fahrzeug abgeschafft.**

Abb. 17: Pkw-Ersatzquote eines SB-Carsharing-Fahrzeugs, eigene Darstellung

## 4 AUSGEWÄHLTE MASSNAHMEN ZUR FÖRDERUNG NACHHALTIGEN MOBILITÄTSVERHALTENS

In einer Studie zu Auswirkungen des SB-Carsharing in Bremen, die von team red durchgeführt wurde, wurde letzteres bereits berücksichtigt. Unter 1.563 SB-Carsharing-Nutzern gaben 32% (Cambio) bzw. 22% (MoveAbout) an, wegen der Nutzung von Carsharing einen oder mehrere Pkw im Haushalt abgeschafft zu haben. Dabei wurde ebenso hinsichtlich des Anteils von Carsharing an der Pkw-Abschaffung differenziert: in 42% der Fälle hatte Carsharing einen sehr großen Anteil und in 68% der Fälle hatte Carsharing mindestens einen eher großen Anteil (vgl. team red 2018, S. 26f.). Im Ergebnis wurden 5 bis 7 private Pkw pro Carsharing-Fahrzeug abgeschafft (vgl. ebd., S. 54). Neben der Abschaffung wurde in dieser Studie zudem der Verzicht auf die Anschaffung eines Pkw miteinbezogen. Dabei hatte Carsharing in 47% der Fälle einen sehr großen und in 71% der Fälle mindestens einen eher großen Anteil (vgl. ebd., S. 27). Daraus resultierte eine Vermeidung der Anschaffung von 6 bis 9 Pkw je Carsharing-Fahrzeug. Bei Berücksichtigung der abgeschafften und der nicht angeschafften Pkw nimmt jeder der 317 eingesetzten Carsharing-Fahrzeuge 10 bis 16 private Pkw von der Straße (vgl. ebd., S. 54f.). Mit der Differenzierung nach Stadtteilen wird zudem deutlich, dass die zentrumsnahen Stadtteile eine höhere Ersatzquote aufweisen als an den Stadträndern. Ergo ist Carsharing besonders in dicht bewohnten bzw. bebauten Gebieten mit wenigen privaten Stellplätzen und demzufolge hohem Parkdruck wirksam (vgl. ebd., S. 56f.).

Sowohl die bcs-Studie als auch die Bremen-Studie behandelt nur das SB-Carsharing. Eine Pkw-Ersatzquote des FF-Carsharing ist u.a. der share-Studie zu entnehmen. Ein weiterer Unterschied zwischen den Studien ist, dass in der share-Studie nur Pkw-Abschaffungen betrachtet wurden, die in den zwei Jahren nach dem Carsharing-Beitritt erfolgten, während in den anderen beiden Studien auch Pkw-Abschaffungen miteingerechnet wurden, die bis zu 12 Monate vor dem Carsharing-Beitritt erfolgten (vgl. Hülsmann et al. 2018, S. 80; team red 2018, S. 80; Loose 2016a, S. 12f.). Auch in der share-Studie wurde ein Maximalwert, bei dem Carsharing ein Grund unter mehreren ist, und ein Minimalwert, bei dem Carsharing nur anteilig miteingeht, gebildet. Pkw-Anschaffungen aufgrund von FF-Carsharing fließen dabei nicht in die Berechnung der Pkw-Ersatzquote mit ein, da FF-Carsharing teilweise auch zur Überbrückung von Lebensphasen ohne eigenen Pkw dient und demnach kein klarer Zusammenhang zwischen der Nutzung von FF-Carsharing und angeschafften Pkw ersichtlich ist. Bei der Stichprobe von 3.096 Personen liegt der Anteil von Pkw-Abschaffungen aufgrund von FF-Carsharing zwischen 0,5 und 2,6%. Die Pkw-Ersatzquote beläuft sich auf lediglich 0,3 bis 0,8 private Pkw, die pro FF-Carsharing-Fahrzeug ersetzt werden, d.h. das weniger private Pkw abgeschafft werden, als FF-Carsharing-Fahrzeuge eingesetzt werden. Die Autoren der share-Studie kommen damit zu der Schlussfolgerung, dass FF-Carsharing unter den derzeitigen Rahmenbedingungen nicht zu einer Reduktion von Pkw im Straßenraum beitragen kann (vgl. Hülsmann et al. 2018, S. 80f.).

Im Gegensatz dazu konnte in anderen Studien zum FF-Carsharing eine positive Pkw-Ersatzquote ermittelt werden (siehe bcs 2016, S. 6f.). Aufgrund unterschiedlicher Methodik sind die Ergebnisse jedoch nicht miteinander vergleichbar und werden deswegen nicht weiter ausgeführt. Festzuhalten ist, dass SB-Carsharing eine höhere Pkw-Ersatzquote mit sich bringt als FF-Carsharing. Dies ist nicht zuletzt auf die unterschiedliche Ausgestaltung der beiden wesentlichen Carsharing-Systeme zurückzuführen (vgl. bcs 2016, S. 7).

Es ist anzumerken, dass diese Pkw-Ersatzquoten nicht unmittelbar auf den Parkraum übertragen werden können. Die Parkraumnutzung im öffentlichen Raum ist ein komplexes Wirkungsgefüge aus An-

gebot, Nachfrage und Regulierung (Parkraumbewirtschaftung, Parkraumüberwachung) (vgl. BMW AG et al. 2016, S. 53). Die dargelegten Studien beschränken sich aber auf den Pkw-Bestand und damit auf einen statischen Einflussfaktor der Parkraumnachfrage. Dabei wurde zudem die Verfügbarkeit von privaten Stellplätzen auf privatem Grund nicht miteinbezogen (vgl. Blümel & Herrmann-Fiechtner 2017, S. 8). Für eine realitätsnahe Ermittlung der Parkraumentlastung durch Carsharing sind jedoch auch dynamische Einflussfaktoren auf das Parkraumangebot und die -nachfrage zu berücksichtigen. Darunter sind beim Parkraumangebot die tages- und wochenzeitlichen Unterschiede hinsichtlich der Parkregelungen und temporäre Parkbeschränkungen zu verstehen. Ein dynamischer Einflussfaktor auf die Parkraumnachfrage sind z.B. Arbeits- und Ladenöffnungszeiten (vgl. ebd., S. 12f.). Demnach sind tages- und wochenzeitliche Unterschiede bei wichtigen angebotsseitigen Indikatoren (z.B. durchschnittlicher Belegungsgrad) kleinräumig differenziert zu erheben (vgl. BMW AG et al 2016, S. 54ff.). Damit soll deutlich gemacht werden, dass Carsharing allein nicht zu einer wirksamen Flächenentlastung führt, aber dessen Potenziale durch das Zusammenspiel mit einer restriktiven Parkraumbewirtschaftung für eine Neuaufteilung des öffentlichen Raums genutzt werden können (vgl. Blümel & Herrmann-Fiechtner 2017, S. 20f.).

#### 4.2.8 Hemmnisse und Chancen für Carsharing

Wie bereits deutlich wurde, ist der konkrete Beitrag den Carsharing für die Mobilität in den Städten leistet, bislang eher gering. Welche wesentlichen Hemmnisse und Grenzen auf der einen Seite und welche wesentlichen Chancen und Potenziale von Carsharing auf der anderen Seite gegeben sind, wird im Folgenden erläutert.

Aus qualitativen Fokusgruppeninterviews mit Nicht-Nutzern, die im Rahmen der ifmo-Studie durchgeführt wurden, kam zum Vorschein, dass sich die Barrieren für eine Carsharing-Mitgliedschaft in erster Linie aus der scheinbaren Übermacht und den Vorteilen des eigenen Pkw ergeben. So wurden als wichtigste Gründe die Unabhängigkeit und Flexibilität, das Erleben von Fahrfreude und die emotionale Bindung zum eigenen Pkw genannt. Darüber hinaus steht einer Carsharing-Nutzung die gewohnheitsmäßige Nutzung des eigenen Pkw entgegen, die nur bei entsprechendem Handlungsdruck hinterfragt werden würde. Als hemmende Faktoren die das Carsharing betreffen, wurde der höhere kognitive Aufwand bei der Carsharing-Nutzung und Bedenken bezüglich der Verkehrssicherheit genannt (vgl. ifmo 2016, S. 57f.). Demzufolge kann Carsharing emotionale und symbolische Aspekte nur zum Teil bedienen (vgl. ebd., S. 93). Die Autoren der ifmo-Studie kommen damit zu der Erkenntnis, dass „der im privaten Eigentum befindliche Pkw [...] weiterhin zu viele Alleinstellungsmerkmale auf[weist], um auf breiter Front durch Carsharing – in welcher Form auch immer – ersetzt zu werden. Er vermittelt Unabhängigkeit, Flexibilität und unkomplizierte Nutzung, vielfach auch Privatheit, Intimität und Erweiterung der eigenen Identität, die eine starke emotionale Bindung begründen“ (ifmo 2016, S. 119). In einer neuen Studie des bcs, in der auch 185 Nicht-Nutzer, davon 140 mit eigenem Pkw, in innenstadtnahen Wohngebieten in Frankfurt am Main, Köln und Stuttgart befragt wurden, kam zudem zum Vorschein, dass Nicht-Nutzer vor allem die Bequemlichkeit und die Verfügbarkeit von Carsharing anzweifeln und dementsprechend in Carsharing kein Produkt sehen, welches ein eigenes Auto ersetzen kann (vgl. bcs 2018b, S. 63ff.).

Weitere Grenzen zur Entwicklung von Carsharing ergeben sich aus der mangelnden Eignung für den Großteil der alltäglichen Wege und die räumlich stark eingeschränkte Verfügbarkeit. Wie bereits in

## 4 AUSGEWÄHLTE MASSNAHMEN ZUR FÖRDERUNG NACHHALTIGEN MOBILITÄTSVERHALTENS

Kapitel 4.2.5 erläutert, wird Carsharing i.d.R. nur für seltenere, komplexere sowie mit bestimmten Herausforderungen (z.B. Transport mit schwerem Gepäck) verbundene Wege genutzt, womit in Carsharing lediglich eine Ergänzung der Mobilitätsoptionen zu sehen ist. Zudem ergibt sich eine räumlich stark eingeschränkte Verfügbarkeit des Carsharing-Angebots dadurch, dass ein rentabler Betrieb nur in Mittel- und Großstädten gegeben ist (vgl. ifmo 2016, S. 36, 118). So werden FF-Anbieter bis 2025 voraussichtlich keine weiteren Städte erschließen. Auch die Ausweitung von SB-Carsharing wird sich auf Großstädte und Städte mit 50.000 bis 100.000 Einwohnern beschränken (vgl. ifmo 2016, S. 91f.). Ein dichtes Netz von Carsharing-Angeboten wird demnach auch in Zukunft nur für Bewohner in wenigen großen Ballungsräumen verfügbar sein (vgl. ebd., S. 116).

Gegenüber den Barrieren wurden bei den Nicht-Nutzern auch die Treiber für eine Carsharing-Mitgliedschaft erfragt. Aus Sicht der Nicht-Nutzer sprechen für eine Nutzung von Carsharing potenzielle Kostenersparnisse im Vergleich zur Anschaffung und Unterhaltung eines privaten Pkw, erweiterte Möglichkeiten durch die größere Auswahl von Fahrzeugen und das Ausleben emotionaler Extra-Motive. Zusätzlich wurden die Treiber für die Carsharing-Nutzung von den Carsharing-Mitgliedern quantitativ erhoben. Dabei konnte ein prägnanter Unterschied zwischen SB-Carsharing und FF-Carsharing festgestellt werden. Während SB-Nutzer die Kostenersparnis als wichtigsten Nutzungsgrund angaben, spielt für FF-Nutzer die größere Auswahl an Verkehrsmitteln die vorrangige Rolle. Dementsprechend war der Anlass für den Beitritt für SB-Nutzer häufig eine Veränderung der Pkw-Anzahl im Haushalt, während der Beitritt von FF-Nutzern aus Interesse oder aufgrund eines speziellen Angebotes erfolgte (vgl. ifmo 2016, S. 59). Darüber hinaus zeigte ein Soll-Ist-Vergleich von Carsharing-Merkmalen, dass das bisherige Angebot hinsichtlich der Kosten sowie der Erreichbar- und Verfügbarkeit hinter den Anforderungen zurück bleibt (vgl. ebd., S. 60f.). Demzufolge ist eine erhöhte Verfügbarkeit sowohl für Nicht-Nutzer als auch für Carsharing-Nutzer ein wichtiger Anreiz für eine Carsharing-Mitgliedschaft (vgl. bcs 2018b, S. 70f.). Eine Verbesserung dieser Faktoren könnte vermutlich zu einer häufigeren Carsharing-Nutzung führen. Emotionale und symbolische Funktionen wie attraktive Fahrzeuge, Fahrfreude und Komfort werden insbesondere von FF-Nutzern gefordert und werden nach Angaben der Carsharing-Nutzer beider Systeme bereits ausreichend befriedigt (vgl. ebd.).

Diese emotionalen und symbolischen Motive entsprechen jedoch auch den Barrieren einer Carsharing-Mitgliedschaft von Nicht-Nutzern. So liegt eine Chance darin eine breitere Masse der Bevölkerung anzusprechen, wenn Carsharing-Anbieter auch Fahrfreude, Prestige, Flexibilität und Komfort ihrer Angebote in Zukunft noch erfolgreicher vermitteln (vgl. ifmo 2016, S. 115). Möglich ist in diesem Sinne eine vollständige Integration bzw. Verschmelzung der SB und FF-Systeme, um damit das Spektrum der Carsharing-Nutzung zu erweitern. So könnten bspw. SB-Carsharing-Fahrzeuge während Parkvorgängen vom Nutzer für weitere Fahrten freigegeben werden um damit eine Verbesserung der Auslastung der Fahrzeuge, eine bessere Fahrzeugverfügbarkeit und günstigere Nutzerkosten zu erhalten (vgl. ebd., S. 94f.). Nach Auskunft von Willi Loose wurde letzteres bereits in Forschungsprojekten erprobt, was im Ergebnis aber nicht funktioniert hat, da der Zeitraum und der Ort, wo das SB-Carsharing-Fahrzeug abgestellt wird und wieder zurückgebracht werden muss, zu festgelegt ist, um für andere Nutzer interessant zu sein (vgl. Interview Loose). Sinnvoller sind die kombinierten Angebote, bei denen das flächendeckende stationsbasierte System durch einige FF-Fahrzeuge ergänzt wird. Auf diese Weise wird die Spontanität des FF und die Planbarkeit des SB zusammen bei einem Anbieter ermöglicht. Allerdings ist es schwierig, FF-Fahrzeuge wirtschaftlich betreiben zu können, was insbesondere für reine Carsharing-Anbieter einen hohen wirtschaftlichen Druck bedeutet. Dennoch ist derzeit ein Wachstum solcher kombinierten Angebote zu beobachten (vgl. Interview Loose).

Eine wesentliche Chance liegt in politischen und stadtplanerischen Entscheidungen zur Carsharing-Förderung. So könnte eine konsequente stadtplanerische Förderung elektrisch betriebener Carsharing-Flotten bei paralleler räumlicher oder zeitlicher Nutzungsbeschränkung für private Pkw mit Verbrennungsmotor Brüche in den städtischen Rahmenbedingungen der Mobilität verursachen, die einen großen Einfluss auf die Carsharing-Nachfrage mit sich bringen würden. Eine flächendeckende Umsetzung derartiger disruptiver Veränderungen ist zwar nicht abzusehen; eine Erprobung in lokalen Pilotprojekten ist aber durchaus vorstellbar (vgl. ifmo 2016, S. 88, 115). Zudem könnten mit dem Abbau rechtlicher Hürden des Parkraummanagements in Form einer Bereitstellung reservierter Stellplätze im Straßenraum für Carsharing-Fahrzeuge die Nutzung attraktiver und das Angebot öffentlich sichtbar gemacht werden (vgl. ebd., S. 95). Bereits heute können die Kommunen Carsharing-Stellplätze durch eine Sondernutzungserlaubnis ausweisen. Exklusive Sondernutzungserlaubnisse an einen oder mehrere bestimmte Carsharing-Anbieter, die durch ein wettbewerbliches Verfahren ermittelt werden ist jedoch nicht in den Landesstraßengesetzen geregelt. Diese können mit Orientierung an dem (Bundes-)Carsharinggesetz (CsgG) erlassen werden, das nur bei Bundesstraßen entlang von Ortsdurchfahrten zur Anwendung kommen kann (vgl. Agora Verkehrswende 2018, S. 17).

Letztlich bietet autonomes Fahren in Zukunft eine weitere große Chance für Carsharing, insbesondere außerhalb von Ballungsräumen. So könnten möglicherweise autonom fahrende Carsharing-Flotten das oftmals kostenintensive ÖV-Basisangebot im ländlichen Raum ersetzen. Denkbar ist dann aber auch die Mitnahme von Personen mit Mobilitätseinschränkungen und Personen ohne Führerschein (vgl. ifmo 2016, S. 116). Einerseits würde dies zu einer höheren Mobilität dieser Personengruppen führen. Andererseits ist die erhöhte Mobilität i.d.R. mit einer Zunahme des Verkehrs verbunden, was nicht dem Sinn und Zweck von Carsharing entspricht und einer nachhaltigen Stadt- und Verkehrsentwicklung entgegensteht. Damit soll angedeutet werden, dass autonomes Fahren durchaus auch kritisch zu betrachten ist und nicht zur alleinigen Lösung der Verkehrsprobleme fungieren können wird (vgl. Rothfuchs & Engler 2018, S. 564ff.).

#### 4.2.9 Erfolgsfaktoren für Carsharing

Aus den bisherigen Ausführungen zum Carsharing lassen sich Erfolgsfaktoren für die Implementierung eines Carsharing-Angebotes ableiten.

Wie bereits erwähnt, kann Carsharing fast ausschließlich in Groß- und Mittelstädten rentabel betrieben werden. Dies ist in erster Linie der geringen Bevölkerungsdichte in ländlichen Räumen geschuldet. Schließlich erhöht sich mit der Bevölkerungsdichte mutmaßlich das Nutzungspotenzial der Carsharing-Fahrzeuge. Eine hohe Bevölkerungsdichte geht zumeist mit einer hohen Bebauungsdichte und einer gewissen Nutzungsmischung einher. Das Vorhandensein von weiteren Nutzungen neben Wohnen kann sich positiv in der Auslastung der Carsharing-Fahrzeuge niederschlagen, indem Gewerbetreibende und Unternehmen für eine Auslastung in den Zeiten sorgen, die von privaten Nutzern weniger nachgefragt werden (vgl. Dickhaut et al. 2018, S. 42f.). Dabei handelt es sich vornehmlich um den Zeitraum nach der morgendlichen Hauptverkehrszeit bis zum Nachmittag (vgl. ifmo 2016, S. 73f.). Darüber hinaus spielt die lokale Versorgungssituation bei der Entwicklung von Carsharing-Standorten eine große Rolle. So sollten Einkaufsmöglichkeiten nur so weit entfernt liegen, dass sie zu Fuß oder mit dem Fahrrad erreicht werden können. In solchen Fällen ist oftmals kein eigener Pkw erforderlich, womit die Wahrscheinlichkeit, dass ein Carsharing-Angebot genutzt wird, deutlich höher ist (vgl. Dickhaut et al. 2018, S. 43).

## 4 AUSGEWÄHLTE MASSNAHMEN ZUR FÖRDERUNG NACHHALTIGEN MOBILITÄTSVERHALTENS

Weitere Erfolgsfaktoren sind aus dem Mobilitätsverhalten der Carsharing-Nutzer abzuleiten. Infolge des geringen Motorisierungsgrades zeichnen sich Carsharing-Nutzer durch eine überdurchschnittlich häufige Nutzung der Verkehrsmittel des Umweltverbunds aus. Insbesondere SB-Carsharing ist dabei als ergänzendes Mobilitätsangebot zum ÖV einzustufen (vgl. ARGUS 2017, S. 38). Ein qualitativ hochwertiges ÖV-Angebot ist die essenzielle Grundlage und stellt demnach einen zentralen Erfolgsfaktor für die Carsharing-Nutzung dar. Insbesondere vor dem Hintergrund des Ziels, den privaten Pkw-Besitz und den motorisierten Individualverkehr zu senken, sollten alternative Verkehrsmittel verfügbar sein, die die täglichen Mobilitätsansprüche der Nutzer befriedigen können.

Wie die Charakterisierung der Carsharing-Nutzer zudem gezeigt hat, gehören derzeit nur Personengruppen mit bestimmten soziodemographischen Merkmalen sowie Werthaltungen und Einstellungen zum potenziellen Nutzerkreis. So kann ein hoher Anteil von eher jüngeren, erwerbstätigen Einwohnern mit einem relativ hohen Bildungsniveau und einem überdurchschnittlichen Einkommen, die oftmals dem „Liberal-Intellektuellen“ Milieu zuzuordnen sind, zu einer höheren Auslastung und damit Wirtschaftlichkeit eines Carsharing-Angebotes führen. Passenderweise sind solche Personengruppen oftmals in urbanen Wohngebieten mit einer hohen Bevölkerungsdichte und Nutzungsmischung, die selber Erfolgsfaktoren darstellen, wohnhaft.

Für die wirtschaftliche Implementierung eines Carsharing-Angebotes sind somit drei übergeordnete Erfolgsfaktoren festzuhalten: die städtebaulichen Strukturen und Dichten, das ÖV- und Nahversorgungs-Angebot und die Zielgruppen im Gebiet als künftiges Nutzerpotenzial.

### 4.3 Autoreduzierte Gebiete im Zusammenspiel mit Carsharing-Angeboten

Die einzelnen Maßnahmen der Einrichtung autoreduzierter Gebiete und die Implementierung eines Carsharing-Angebotes sind nur bedingt geeignet, um nachhaltiges Mobilitätsverhalten zu fördern.

Zum einen ist anzunehmen, dass die Einrichtung eines autoreduzierten Gebiets zwar einen erheblichen Einfluss auf die Verkehrsmittelwahl und damit das Mobilitätsverhalten nehmen kann, doch ist fraglich wie groß die Akzeptanz der ansässigen Bevölkerung im Gebiet dafür ist – schließlich wird damit die Verfügbarkeit und Schnelligkeit des MIV eingeschränkt, womit es sich im Wesentlichen um eine Push-Maßnahme handelt. Zum anderen führt die bloße Implementierung eines Carsharing-Angebotes mutmaßlich zu keiner wirksamen Verschiebung der Verkehrsmittelwahl. Dafür ist die Akzeptanz einer solchen Pull-Maßnahme als hoch einzuschätzen.

So erscheint eine Kombination der beiden Maßnahmen als sinnvoll und geeignet, um nachhaltiges Mobilitätsverhalten fördern zu können. Einerseits werden mit der Einrichtung autoreduzierter Gebiete die Reisezeitrelationen als wichtigsten Faktor der Verkehrsmittelwahl beeinflusst und dient daher als Push-Element. Andererseits kann die Akzeptanz der ansässigen Bevölkerung durch die Implementierung eines Carsharing-Angebotes erhöht werden und dient damit als Pull-Element. Darüber hinaus werden auf diese Weise bessere Voraussetzungen für den Ersatz des eigenen Pkw geschaffen.

Insofern wird das Zusammenspiel der beiden Maßnahmen im Sinne einer Push-und-Pull-Strategie in den folgenden Kapiteln der Arbeit als geeignet empfunden, um nachhaltiges Mobilitätsverhalten zu fördern.



# 5

KAPITEL

Gebietsauswahl

## 5 Gebietsauswahl

Bei der Entwicklung eines innerstädtischen Bestandsgebietes zu einem autoreduzierten Gebiet ist die richtige Standortwahl ein Schlüsselfaktor für den Projekterfolg, da Defizite hinsichtlich der Standorteigenschaften im Verlauf der Erprobungsphase nicht auszugleichen sind (vgl. Reutter 2002, S. 82f.).

Zunächst wird der zu berücksichtigende Faktor der Größe und Abgrenzung des Gebietes beleuchtet. Für die Auswahl des Gebietes, das autoreduziert eingerichtet werden soll, kommt ein mehrstufiges Ausschlussverfahren zum Einsatz. Zunächst werden alle Stadtteile in Hamburg identifiziert, die verkehrssparsame Rahmenbedingungen aufweisen und sich damit grundsätzlich für Wohnen ohne privaten Pkw eignen – Stadtteile ohne verkehrssparsame Rahmenbedingungen werden ausgeschlossen. Im zweiten Schritt wird der Faktor der Carsharing-Affinität der Bevölkerung, die für die erfolgreiche Implementierung eines Carsharing-Angebotes erforderlich ist, betrachtet. Anschließend werden die verbliebenen Stadtteile mit verkehrssparsamen Rahmenbedingungen und einer Carsharing-affinen Bevölkerung auf kleinräumigerer Ebene hinsichtlich der Schlüsselfaktoren ÖV-Angebot, Nahversorgungsangebot und Gewerbeanteil analysiert. Durch Überlagerung dieser Faktoren werden dann letztlich die geeignetsten Bereiche für die Einrichtung autoreduzierter Gebiete und die Implementierung eines Carsharing-Angebotes in Hamburg sichtbar gemacht.

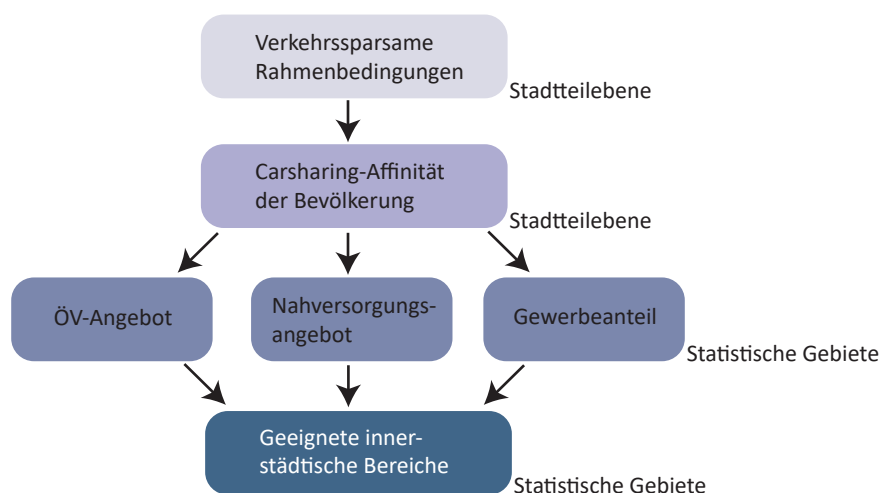


Abb. 18: Prozess der Gebietsauswahl, eigene Darstellung

## 5 GEBIETSAUSWAHL

### 5.1 Größe und Abgrenzung des Gebietes

Die Frage welche Maßstabsebene für das Gebiet geeignet ist, das temporär autoreduziert eingerichtet werden soll, ist grundlegend für die Gebietsauswahl.

Es ist anzunehmen, dass mit punktuell eingesetzten Sperrungsmaßnahmen die Verfügbarkeit und Schnelligkeit des MIV nur in geringem Maße eingeschränkt wird und es damit zu keinem Überdenken des eigenen Mobilitätsverhaltens kommen wird. Vielmehr bedarf es dazu eines flächenhaften Charakters, um als einschneidende Push-Maßnahme empfunden zu werden, die im Zusammenspiel mit der Implementierung eines Carsharing-Angebotes als Pull-Maßnahme zu einem nachhaltigem Mobilitätsverhalten führen kann. So sollte das Gebiet nicht nur einen Straßenabschnitt oder einen Platz umfassen, sondern mehrere Straßen, die zumindest zeitweilig weitgehend frei von Kfz-Verkehr sind, damit für die Bewohner auch die Vorteile und der Mehrwert eines autoreduzierten Gebietes zum Tragen kommen (vgl. Kapitel 4.1.3). Auf diese Weise „gewinnt dieses Konzept gegenüber konventionellen flächenhaften Verkehrsberuhigungsmaßnahmen und gegenüber punktuell eingesetzten Sperrungsmaßnahmen eine neue Qualitätsstufe“ (Reutter & Reutter 1997, S. 8).

So sollte das Gebiet über die Maßstabsebene des Baublocks hinausgehen, da diese keine oder nur eine begrenzte Übergangszone zum öffentlichen Raum beinhaltet. Die Ebene des Stadtteils, die i.d.R. administrative Grenzen besitzt, erscheint dagegen zu großräumig für ein temporär autoreduziertes Gebiet. Die zwischen Baublock und Stadtteil liegende Maßstabsebene des Quartiers umfasst mehrere Baublöcke sowie den dazwischen liegenden öffentlichen (Straßen-)Raum. Mehrere Quartiere bilden einen Stadtteil (vgl. Netsch 2015, S. 16f.). Auf dieser Ebene ist einerseits die Komplexität der Stadt gegenwärtig, andererseits ist sie überschaubar. So kann im Quartier die vorhandene oder fehlende Qualität der gebauten Stadt am ehesten in Alltagserfahrung wahrgenommen und erlebt werden. Insofern ist die Maßstabsebene des Quartiers ein „geeigneter Ansatzpunkt für Planung, Sicherung und Weiterentwicklung der Qualität städtischer Lebensbedingungen“ (Frick 2011, S. 80) und damit auch zur Einrichtung eines temporären autoreduzierten Gebiets.

Ein Quartier ist ein räumlich zusammenhängendes Gebiet, was einerseits durch ähnliche Bautypologien und andererseits teilweise durch physische Grenzen, wie übergeordnete Straßenverläufe, Wasserläufe oder Grünzüge deutlich wird, womit Quartiere als städtebauliche Einheit wahrgenommen werden (vgl. Netsch 2015, S. 16). Die Abgrenzung eines Quartiers wird jedoch nicht nur durch die baulich-räumliche Struktur, sondern auch durch sozio-ökonomische Faktoren durch die Bewohner und Benutzer des Quartieres empfunden. Diese soziale Dimension wird auch in der Definition von Schnur deutlich:

*„Ein Quartier ist ein kontextuell eingebetteter, durch externe und interne Handlungen sozial konstruierter, jedoch unscharf konturierter Mittelpunkt-Ort alltäglicher Lebenswelten und individueller sozialer Sphären, deren Schnittmengen sich im räumlich-identifikatorischen Zusammenhang eines überschaubaren Wohnumfelds abbilden.“ (Schnur 2014, S. 43)*

Mit dieser Definition wird deutlich, dass das Quartier zwar überschaubar sein und einen „menschlichen Maßstab“ aufweisen sollte, die Quartiersgröße aber sehr variabel ausfallen kann. So beschreibt Schnur das Quartier als einen raum-zeitlichen Fuzzy Place (unscharfer Ort), welcher in der Wahrnehmung und Aneignung ihrer Einwohner über gemeinsame Schnittmengen verfügt (z. B. über Nachbarschaftsnetzwerke),

deren Grenzen aber fließend sind (vgl. Schnur 2014, S. 43f.). Demnach kann „eine Großsiedlung mit 30.000 Einwohnern [...] unter Umständen ebenso als Quartier bezeichnet werden, wie eine Einfamilienhaussiedlung mit 1.500 Einwohnern“ (Schnur 2014, S. 43).

Insofern sind die Größe des Quartiers und die Anzahl der Einwohner keine relevanten Kriterien zur Abgrenzung eines Quartiers (vgl. Weiß 2019, S. 32). Davon ausgehend, dass das Quartier vor allem Ort der alltäglichen laufend vorkommenden Tätigkeiten, Ereignisse und Besorgungen der Bewohner ist, ist die Größenordnung an die alltäglichen Bedarfe und Verrichtungen und an die dazu erforderlichen Fußwege gebunden (vgl. Frick 2011, S. 81f.). So hängt die Quartiersgröße im Wesentlichen davon ab, über welche Mobilitäts- und Interaktionsradien die Bewohner verfügen (vgl. Grzesiok 2018, S. 76).

Damit wird deutlich, dass an dieser Stelle keine genaue Größe für ein autoreduziertes Quartier empfohlen werden kann. Vielmehr ist dies immer einzelfallabhängig. Zumindest sollte das Gebiet über mehrere Straßen verfügen aber kleiner sein als der Stadtteil und demzufolge ein überschaubares Wohnumfeld darstellen. Dies auch vor dem Hintergrund, dass der persönliche Kontakt mit den Bewohnern des Quartiers grundsätzlich möglich sein sollte (vgl. Interview Otto-Zimmermann). Dabei ist die Abgrenzung des Quartiers teilweise durch physische Grenzen, wie Hauptverkehrsstraßen, Wasserläufe oder Grünzüge möglich. Zu empfehlen ist diesbezüglich zudem, das Gebiet so abzugrenzen, dass ÖV-Linien es nicht durchqueren müssen, sondern tangential vorbeifahren können, um damit keine Verlegung der ÖV-Linie mit entsprechenden Folgemaßnahmen (Einrichtung Ersatzhaltestellen, Anpassung Fahrplan etc.) notwendig zu machen (vgl. Reutter & Reutter 1996, S. 223f.).

Auch mit Blick auf die Durchführung eines Reallabors innerhalb des autoreduzierten Gebietes ist die Maßstabebene des Quartiers geeignet, da sie ggü. Wohnblöcken den Vorteil hat, dass sich Effekte von kulturellen Identitäten und sozialen Diffusionsprozessen beobachten lassen und die Erkenntnisse ein höheres Maß an städteübergreifender Vergleichbarkeit besitzen (vgl. Schneidewind 2014, S. 3f.). Überdies sollte der gemeinsame Bezugsraum eines Reallabors von allen beteiligten Akteuren anerkannt und geteilt werden, was durch den identifikatorischen Raum des Quartiers befördert werden kann. Dabei ist anzumerken, dass der Bezugsraum eines Reallabors im Austausch mit den Akteuren definiert und im Verlauf überprüft werden sollte (vgl. Beecroft et al. 2018, S. 87f.).

## 5.2 Geeignete Stadtteile in Hamburg für autoreduziertes Wohnen

Wie bereits in Kapitel 3.4 angedeutet wurde, haben siedlungsstrukturelle Eigenschaften einen erheblichen Einfluss auf das Mobilitätsverhalten. Zentrale Faktoren sind hierbei die Siedlungs- oder Bevölkerungsdichte, die Funktions- oder Nutzungsmischung, die Nähe zu Zentren, die Freiraumqualität und die (ÖV)-Erreichbarkeit (vgl. Matthes & Gertz 2014, S. 25ff.). Eine hohe Gegebenheit dieser Faktoren ermöglicht verkehrssparsames Mobilitätsverhalten und begünstigt damit den Pkw-Verzicht. Unter Berücksichtigung dieser Faktoren und der Verwendung adäquater Indikatoren haben Matthes & Gertz die Stadtteile bzw. die Gemeinden in der Stadtregion Hamburg mittels einer Clusteranalyse in sechs verschiedene Raumtypen hinsichtlich ihrer Verkehrssparsamkeit klassifiziert. So kann Abb. 19 auf der nächsten Seite als erste grobe Übersicht für die Beurteilung von Standorten für autofreies oder -reduziertes Wohnen dienen (vgl. ebd., S. 7).

## 5 GEBIETSAUSWAHL

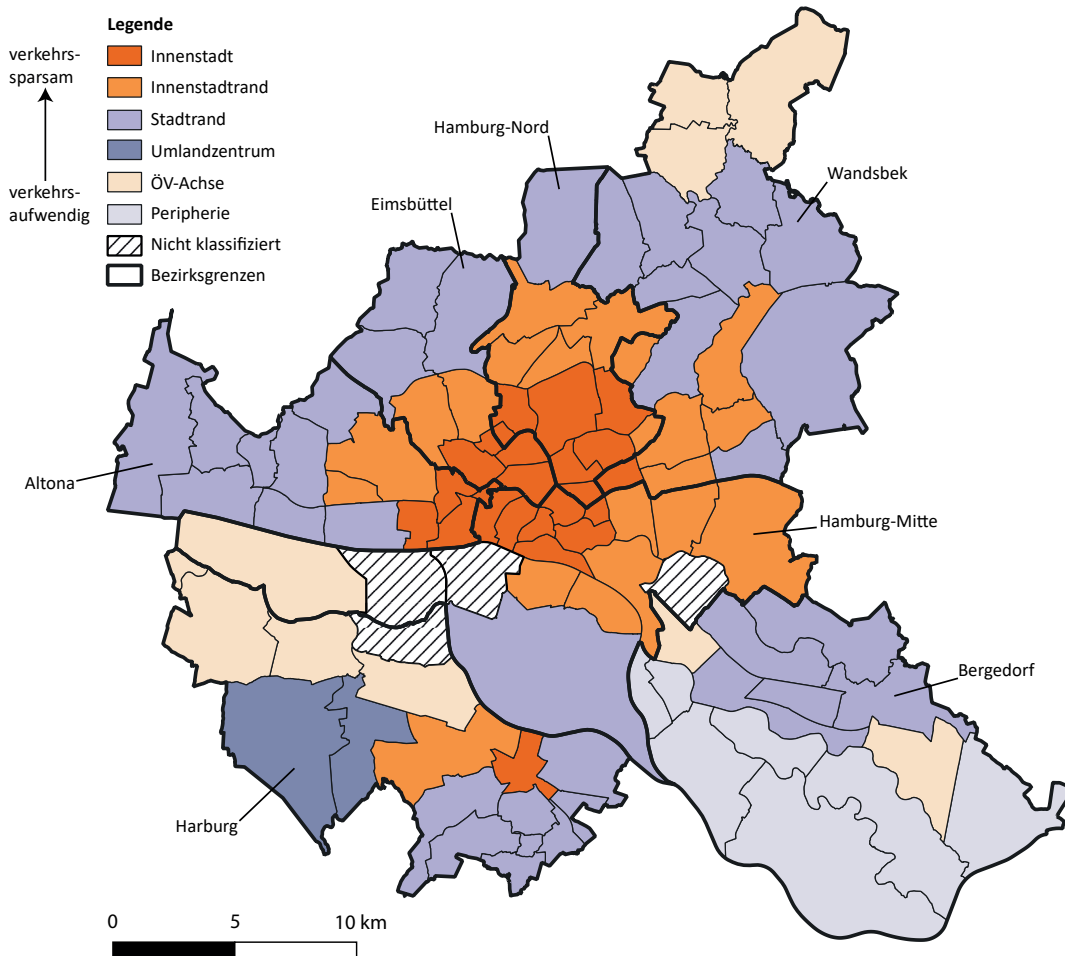


Abb. 19: Abgrenzung der verschiedenen Raumtypen in Hamburg, eigene Darstellung nach Matthes & Gertz 2014, S. 62, Grundlage: LGV

In der Karte ist zu erkennen, dass die Stadtteile in Hamburg tendenziell umso verkehrsaufwendiger ausgestaltet sind, je weiter entfernt sie sich von der Kernstadt befinden. Der verkehrssparsamste Raumtyp ist demnach die Innenstadt; gefolgt vom Innenstadtrand. In diesen Bereichen besteht generell ein gutes Angebot an nahräumlicher Versorgung und die besten ÖV-Erreichbarkeitsqualitäten in der Region. Eine hohe Siedlungs- und Bevölkerungsdichte führt dabei zu einem gewissen Parkdruck, womit die Pkw-Nutzung unattraktiver als bspw. am Stadtrand ist (vgl. Matthes & Gertz 2014, S. 61). In diesen Räumen ist also Wohnen ohne eigenen Pkw grundsätzlich denkbar.

Diese Annahme deckt sich auch mit der unterschiedlichen Ausgestaltung des Modal Splits und des Pkw-Besitzes in den verschiedenen Bezirken der Stadt Hamburg. So werden in den Bezirken Bergedorf, Wandsbek und Harburg, deren Stadtteile zum Großteil dem Stadtrand, der ÖV-Achse oder der Peripherie zuzuordnen sind, über 40% aller Wege mit dem MIV zurückgelegt. Dagegen werden in den Bezirken Hamburg-Nord, Eimsbüttel, Altona und Hamburg-Mitte, in denen viele innerstädtischen Stadtteile liegen, nur rund 30% aller Wege mit dem MIV zurückgelegt (vgl. infas et al. 2018c, S. 9). Zudem verringert sich mit zunehmender Entfernung von der Kernstadt der Anteil an autofreien Haushalten. Während im Bezirk Wandsbek 32% aller Haushalte über kein Auto verfügen, ist dies in den städtischer geprägten

Bezirken Hamburg-Nord und Hamburg-Mitte bei 52% der Haushalte der Fall. Allerdings besteht dabei auch ein signifikanter Zusammenhang mit dem ökonomischen Status der Haushalte (vgl. ebd., S. 10f.).

Die weitere Gebietsauswahl wird auf die Stadtteile der Raumtypen Innenstadt und Innenstadtrand, was 45 von 104 Stadtteilen entspricht, eingegrenzt. Diese Stadtteile werden nachfolgend hinsichtlich weiterer Faktoren untersucht.

### 5.3 Carsharing-affine Milieus

Neben der siedlungsstrukturellen Eignung für autoreduziertes Wohnen spielen subjektive Einstellungen und Werte der Bevölkerung sowohl für die Akzeptanz der Einrichtung autoreduzierter Gebiete als auch für die Wahrnehmung alternativer Angebote in Form von Carsharing eine große Rolle. Im Allgemeinen sollte die Bevölkerung möglichst aufgeschlossen und nachhaltig gesonnen sein, womit das Interesse an der Umsetzung eines solchen Vorhabens vorhanden ist. So ist anzunehmen, dass eine konservative, eher traditionell geprägte Bevölkerung deutlich schwerer von dem Mehrwert eines solchen Projektes zu überzeugen ist.

Um die Anteile der Bevölkerung mit verschiedenen Einstellungen und Werten für die Stadtteile zu ermitteln, ist es sinnvoll auf die Carsharing-affinen Milieus zurückzugreifen (vgl. Kapitel 4.2.4). Dafür sind die Erkenntnisse bisheriger Studien auf die Sinus-Milieugruppen zu übertragen, da deren Anteile in den Hamburger Stadtteilen durch ein öffentlich zugängliches Dokument der Bertelsmann Stiftung verfügbar sind (vgl. Bertelsmann Stiftung 2015).

So wurde deutlich, dass Carsharing-Nutzer insbesondere dem „Liberal-Intellektuellen Milieu“ zuzuordnen sind. Das „Liberal-intellektuelle Milieu“ wird als aufgeklärte Bildungselite mit einer kritischen Weltsicht beschrieben, die von einer liberalen Grundhaltung, dem Wunsch nach selbstbestimmten Leben und vielfältigen intellektuellen Interessen geprägt ist (vgl. Sinus Markt- und Sozialforschung GmbH 2018). Im Rahmen der Bundestagswahl 2017 wurde eine neue Konfliktlinie erkannt, die diagonal durch die Sinus-Milieus und damit durch die Mitte der Gesellschaft verläuft (siehe Abb. 20 auf der nächsten Seite). Auf der linken, unteren Seite dieser Linie befinden sich die Modernisierungsskeptiker, während auf der rechten, oberen Seite der Linie sich die Modernisierungsbefürworter befinden (vgl. Bertelsmann Stiftung 2017, S. 13ff.). Letztere stehen einer Modernisierung demnach offen gegenüber, womit Milieus, die zu den Modernisierungsbefürwortern gehören, im Allgemeinen als Carsharing-affin bezeichnet werden können.

Dabei handelt es sich neben dem „Liberal-Intellektuellen Milieu“, um das „Milieu der Performer“ als effizienzorientierte Leistungselite mit hoher Technik- und IT-Affinität und das „Expeditiv Milieu“ als ambitionierte kreative Avantgarde, die mental und geographisch mobil und ständig auf der Suche nach neuen Grenzen und Lösungen ist, und die der oberen Mittelschicht oder Oberschicht zuzuordnen sind. Diese können demzufolge als Carsharing-affin bezeichnet werden. Zudem könnten potenzielle Carsharing-Nutzer auch dem „Sozialökologischen Milieu“ und dem „Adaptiv-Pragmatischen Milieu“ zugehörig sein. So ist das „Sozialökologische Milieu“ ein engagiertes gesellschaftskritisches Milieu mit normativen Vorstellungen vom „richtigen Leben“ und einem ausgeprägten ökologischen und sozialen Gewissen und das „Adaptiv-Pragmatische Milieu“ die moderne junge Mitte mit ausgeprägtem Lebenspragmatismus und Nutzenkalkül. Schließlich kommt zumindest die untere Mittelschicht des „Hedonistischen Milieus“

## 5 GEBIETSAUSWAHL

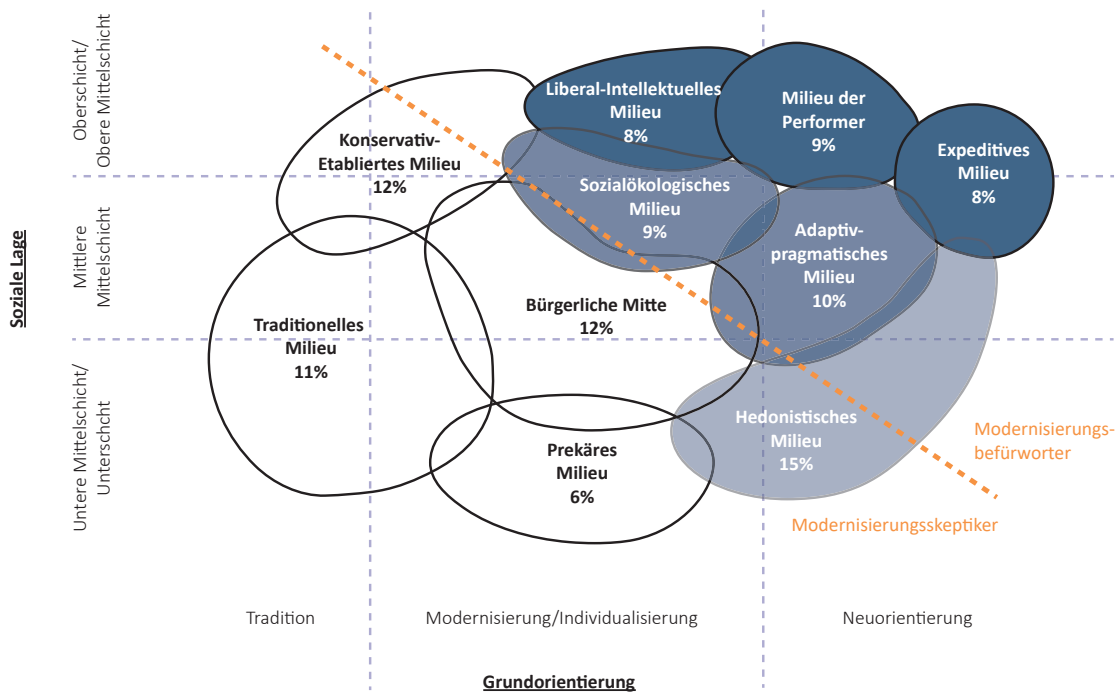


Abb. 20: Milieu-Verteilung in Hamburg mit Einfärbung der Carsharing-affinen Milieus, eigene Darstellung nach Bertelsmann Stiftung 2015, S. 12; Bertelsmann Stiftung 2017, 15; ARGUS 2017, S. 16

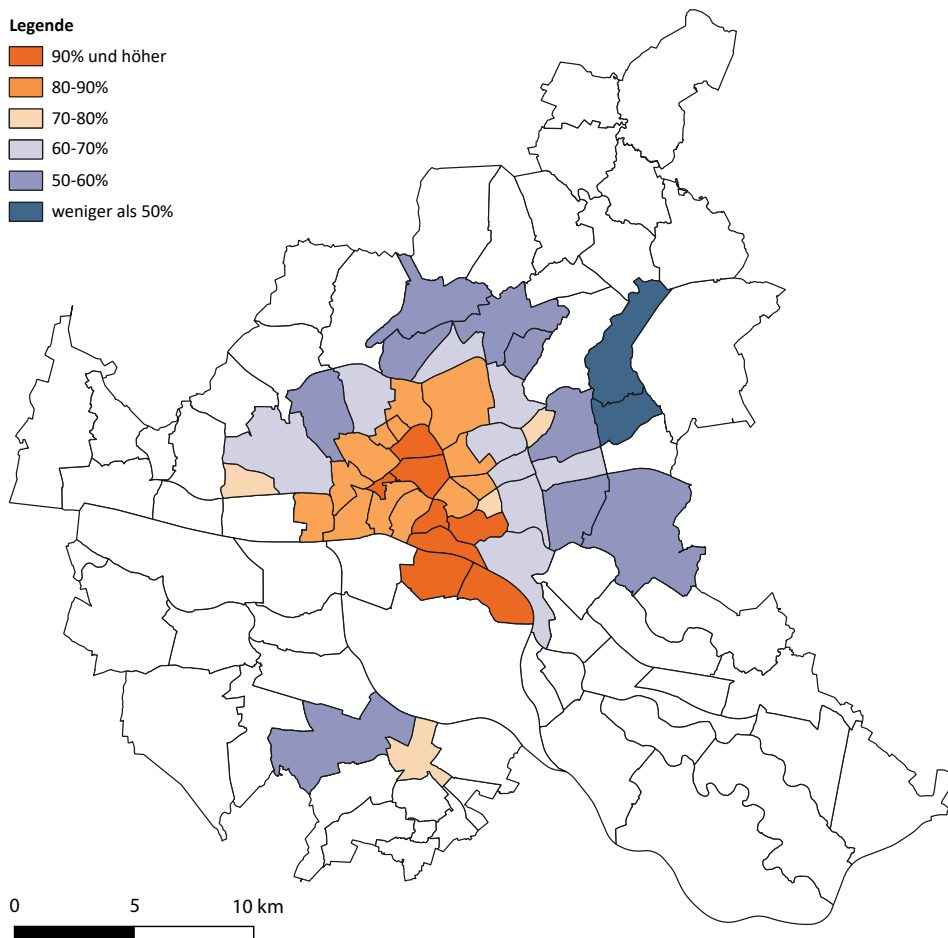


Abb. 21: Anteil der Bevölkerung der Carsharing-affinen Milieus in den Stadtteilen, eigene Darstellung auf Grundlage von LGV

für eine Carsharing-Nutzung in Frage. Das „Hedonistische Milieu“ wird als spaß- und erlebnisorientierte moderne Unterschicht/untere Mittelschicht, die im Hier und Jetzt leben und sich zumindest in der Freizeit den Konventionen und Verhaltenserwartungen der Leistungsgesellschaft verweigern, beschrieben (vgl. Sinus Markt- und Sozialforschung GmbH 2018).

Demgegenüber werden die Milieus der Modernisierungsskeptiker als nicht Carsharing-affin eingeordnet. Dabei handelt es sich um die „Bürgerliche Mitte“, das „Traditionelle Milieu“, das „Konservativ-Etablierte Milieu“ und das „Prekäre Milieu“.

In Abb. 21 sind die Anteile der zuvor beschriebenen Carsharing-affinen Milieus in den Stadtteilen der Raumtypen Innenstadt und Innenstadtrand räumlich dargestellt. Zunächst fällt auf, dass insbesondere die zentrumsnahen Stadtteile einen hohen Anteil der Bevölkerung von über 80% der Carsharing-affinen Milieus aufweisen. In Stadtteilen, die hingegen am Innenstadtrand und damit weiter entfernt vom Zentrum liegen, ist der Anteil der Bevölkerung, der den Carsharing-affinen Milieus zuzuordnen ist, mit unter 70% - oftmals sogar unter 60% - geringer. Demnach ist die Tendenz zu erkennen, dass umso weiter entfernt die Stadtteile vom Zentrum liegen, umso geringer der Anteil der Carsharing-affinen Milieus ist. Diese Tendenz deckt sich mit der Einteilung der Raumtypen und damit der Verkehrssparsamkeit, womit die Annahme, dass Carsharing-affine Personengruppen oftmals in urbanen Wohnquartieren mit einer hohen Bevölkerungsdichte und Nutzungsmischung wohnhaft sind, unterstrichen werden kann.

Hinzuzufügen ist, dass die Stadtteile mit dem höchsten Stimmenanteil im Rahmen der Bundestagswahl 2017 für die Partei die GRÜNEN, namentlich Ottensen (26,2%), Eimsbüttel (26,1%), Sternschanze (25,9%), Altona-Nord (24,8%) und Hoheluft-West (24,7%), auch einen hohen Anteil von über 80% der Carsharing-affinen Milieus aufweisen (vgl. Statistikamt Nord 2017, S. 18f.). Dies entspricht den Erkenntnissen, dass die GRÜNEN in Hamburg die besten Ergebnisse in Stadtteilen mit hoher Bevölkerungsdichte erzielten und 72% aller GRÜNEN-Wähler in Deutschland den modernisierungsbejahenden Milieus zugehörig sind (vgl. Statistikamt Nord 2017, S. 14f.; Bertelsmann Stiftung 2017, S. 14f.). Aufgrund des Parteiprofils der GRÜNEN, können deren Wähler gemeinhin als umweltbewusst bezeichnet werden, was für die Akzeptanz der Bevölkerung für dieses Projekt sprechen kann. Damit soll nochmals deutlich gemacht werden, dass der Anteil an Carsharing-affinen Milieus eine geeignete Größe für die mögliche Akzeptanz des Projektes darstellt.

Für die weitere Eingrenzung der Gebietsauswahl werden daher noch die Stadtteile mit einem Anteil von über 80% an Carsharing-affinen Milieus betrachtet. Auffällig ist, dass auch die Stadtteile Kleiner Grasbrook und Veddel einen sehr hohen Anteil der Carsharing-affinen Milieus aufweisen (93,9% bzw. 90,0%). Mit genauerem Blick darauf wird deutlich, dass dies hauptsächlich auf den sehr hohen Anteil der Bevölkerung des hedonistischen Milieus zurückzuführen ist (82,5% bzw. 78,2%) (vgl. Bertelsmann Stiftung 2015, S. 22f.). Da jedoch nur die Mittelschicht des hedonistischen Milieus als Carsharing-affin bezeichnet werden kann, werden diese Stadtteile summa summarum nicht als Carsharing-affin eingestuft. Demnach wird die folgende Gebietsauswahl von den 45 Stadtteilen, die den Raumtypen Innenstadt und Innenstadtrand zugeordnet sind, auf 19 Stadtteile mit einer Carsharing-affinen Bevölkerung eingegrenzt.

### 5.4 Kleinräumige Betrachtung der Schlüsselfaktoren

Die 19 Stadtteile mit einer Carsharing-affinen Bevölkerung eignen sich zwar grundsätzlich für autoreduziertes Wohnen, die siedlungsstrukturellen Eigenschaften innerhalb der Stadtteile und damit der Grad der Eignung kann aber stark variieren. Zudem ist die Ebene der Stadtteile zu großräumig, um geeignete Quartiere auswählen zu können (vgl. Kapitel 5.1). Demzufolge wird die Ebene der statistischen Gebiete als adäquater empfunden, da diese differenzierter sind als Stadtteile und die Abgrenzung oftmals den Quartiersgrenzen entsprechen.

In Anlehnung an die von Matthes & Gertz (2014) verwendeten Indikatoren auf Ebene der Stadtteile, werden im Folgenden Schlüsselfaktoren für die Einrichtung autoreduzierter Quartiere im Bestand auf der kleinräumigen Ebene der statistischen Gebiete betrachtet. Im Folgenden werden die Schlüsselfaktoren erläutert und deren Ausgestaltung in den statistischen Gebieten, die in den zuvor herausgefilterten 19 innerstädtischen Stadtteilen mit einer Carsharing-affinen Bevölkerung liegen, visualisiert.

#### ÖV-Angebot

Ein offensichtlicher Schlüsselfaktor stellt das ÖV-Angebot dar. Um die Bewohner nicht in hohem Maße in ihrer Mobilität einzuschränken, müssen für die Einrichtung eines autoreduzierten Quartiers im Bestand alternative Verkehrsmittel zum MIV vorhanden sein. Die alltäglichen Mobilitätsbedürfnisse müssen also in erster Linie vom ÖV befriedigt werden können. Insbesondere für solche Ziele, die nicht nahräumlich und damit zu Fuß oder mit dem Fahrrad erreichbar sind wie oftmals der Arbeitsplatz, aber auch für Ausflüge ins Grüne ist das ÖV-Angebot elementar.

Darüber hinaus ist ein qualitativ hochwertiges ÖV-Angebot ein zentraler Erfolgsfaktor für die Implementierung eines Carsharing-Angebotes, da Carsharing als Ergänzung zum ÖV und dem Radverkehr und damit nur als ein Teil eines komplementären Mobilitätsangebotes zu sehen ist (vgl. Kapitel 4.2.9).

Ein geeigneter Indikator zur Messung des ÖV-Angebotes ist die Entfernung zu einer Haltestelle. Dabei sollte das Angebot für eine Alltagsnutzung ausreichend sein, indem Alltagsziele in einer angemessenen Zeit und relativ spontan erreichbar sind (vgl. Matthes & Gertz 2014, S. 35). Demnach sollte ein qualitativ hochwertiges ÖV-Angebot, d.h. mit einem dichten Takt und einer gewissen Reisegeschwindigkeit, vorhanden sein. Ein solches Angebot ist in Hamburg in erster Linie durch die Schnellbahnen gegeben, die über den gesamten Tagesverlauf einen dichten Takt aufweisen. Das Schnellbahnnetz wird insbesondere durch die MetroBus-Linien ergänzt, die direkt in die Innenstadt, den Stadtteilzentren und zu den SPNV-Haltestellen führen und dabei wochentags zwischen 6 und 21 Uhr mindestens im 10-Minuten-Takt verkehren (vgl. Hamburger Hochbahn 2019a).

Nach den Empfehlungen für Planung und Betrieb des ÖPNVs, herausgegeben von der Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen (FGSV), liegen die Haltestelleneinzugsbereiche für Siedlungsgebiete in Oberzentren wie Hamburg für den SPNV zwischen 400 und 800 m und für den Busverkehr zwischen 300 und 500 m Luftlinie. Als Mittelwerte werden daher 600 m für die Schnellbahn-Haltestellen und 400 m für die MetroBus-Haltestellen gewählt. Es ist zu beachten, dass es sich dabei um die Luftlinienentfernung handelt. Damit werden physische Barrieren wie Flüsse, Bahnlinien, Hauptverkehrsstraßen oder langgezogene Baublöcke, die die tatsächliche Fußwegedistanz stark verlängern können, nicht berücksichtigt. Mit Einberechnung des Umwegefaktors von 1,2 und einer durchschnittlichen Gehgeschwindigkeit von 4,2 km/h be-

laufen sich die Fußwegzeiten auf 10 Minuten bei einem Einzugsbereich von 600 Metern und auf 7 Minuten bei einem Einzugsbereich von 400 Metern, die damit als maximal zumutbare Fußwegzeiten zur Haltestelle bzw. von der Haltestelle zum Zielort definiert werden (vgl. FGSV 2010, S. 4.).

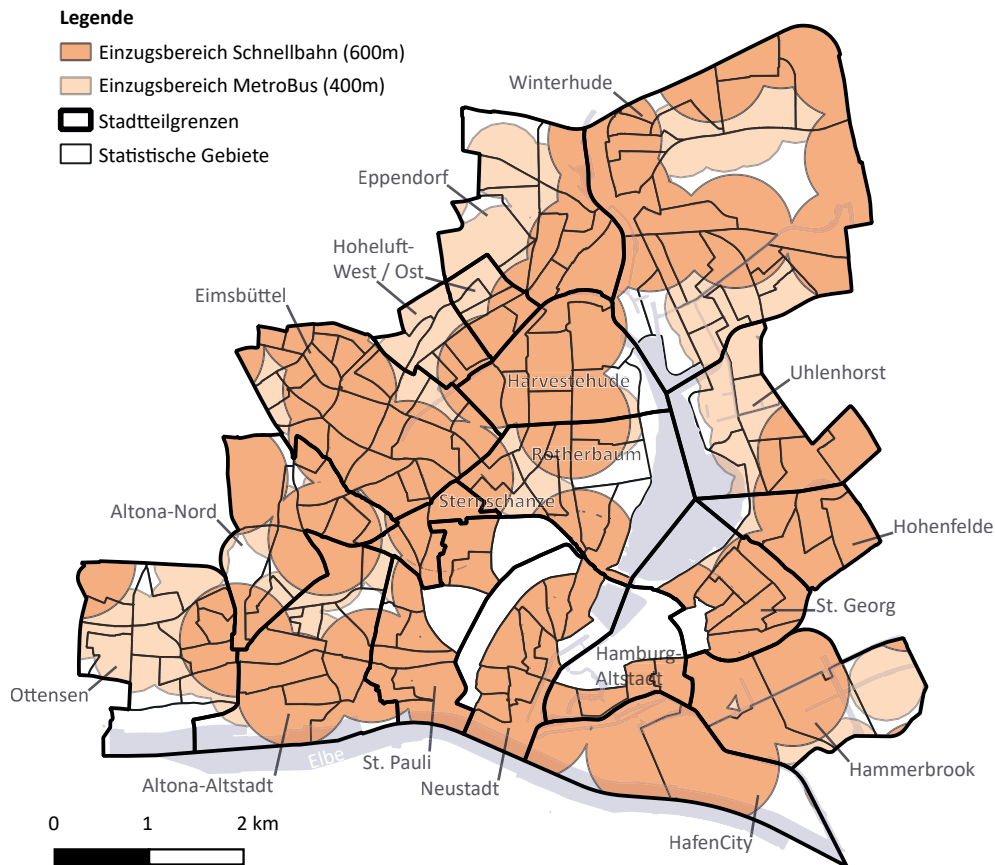


Abb. 22: Statistische Gebiete mit qualitativ hochwertigem ÖV-Angebot, eigene Darstellung auf Grundlage von LGV; BWVI

Auf der Karte ist zu erkennen, dass nahezu in allen Bereichen der statistischen Gebiete eine Schnellbahn-Haltestelle oder eine Metrobus-Haltestelle erreichbar ist. Dabei gibt es teilweise Gebiete, die nur durch MetroBus-Haltestellen abgedeckt werden und daher etwas schlechter als die Gebiete mit einer Schnellbahn-Haltestelle und ggf. zusätzlich einer MetroBus-Haltestelle hinsichtlich der ÖV-Qualität zu bewerten sind. Diese liegen im nördlichen Uhlenhorst, südlichen Winterhude, westlichen Ottensen, nördlichen Hoheluft-Ost und -West sowie westlichen Eppendorf. Lediglich an den Uferbereichen der Außenalster und am Elbufer in Ottensen ist weder eine Schnellbahn- noch eine Metrobus-Haltestelle zu erreichen und damit kein qualitativ hochwertiges ÖV-Angebot vorhanden. Letztere sind demnach nicht für die Einrichtung eines autoreduzierten Quartiers geeignet.

### Nahversorgungsangebot

Ein weiterer Schlüsselfaktor ist die lokale Nahversorgungssituation. Insbesondere Einkaufswege werden vermutlich wegen des höheren Transporterfordernisses bereits ab einer Länge von einem bis zwei Kilometern zumeist mit dem MIV, falls verfügbar, zurückgelegt. Dies gilt selbst für Großstädte ab 500.000

## 5 GEBIETSAUSWAHL

Einwohnern (vgl. BMVBS 2011, S. 19). Dazu kommt, dass Einkaufswege besonders häufig mit anderen Wegezwecken kombiniert bzw. verkettet werden und demzufolge maßgeblichen Einfluss auf das Verkehrsmittelwahlverhalten nehmen (vgl. ebd., S. 22; ARGUS 2017, S. 19). Damit soll deutlich gemacht werden, dass insbesondere lange Einkaufswege, zumindest aus subjektiver Sicht, einen Pkw erforderlich machen und dessen Nutzung im Alltag deutlich erhöhen können. Um dies zu vermeiden und damit den Pkw-Verzicht zu begünstigen sollten Einkaufswege in einem autoreduzierten Quartier zu Fuß zurückgelegt werden können.

Eine Befragung hinsichtlich der Zufriedenheit der Nahversorgungssituation zeigt, dass sogar schon bei einer Distanz von 1.200 m Luftlinie zum nächsten Supermarkt von einer fehlenden Nahversorgung im Wohngebiet gesprochen werden kann. Doch bereits unterhalb dieser Schwelle nimmt die Zufriedenheit mit zunehmender Entfernung stark ab. Dies gilt insbesondere für Personen ohne Privat-Pkw, deren Zufriedenheit bereits ab einer Entfernung von 400-600 m Luftlinie deutlich abnimmt (vgl. BMVBS 2011, S. 27f., 34). Die Schwelle bei 400 m zeigt sich auch in der Verkehrsmittelwahl, indem insbesondere Personen ohne Pkw im Haushalt zwar immer noch häufig (40%) aber deutlich weniger zu Fuß einkaufen gehen als bei geringeren Entfernungen (vgl. ebd., S. 29). Infolge dieser Ergebnisse kann eine Luftliniendistanz von 400 m zwischen einer Wohnung und einem Supermarkt als sehr gut fußläufig erreichbar und damit besonders verkehrssparsam gelten.

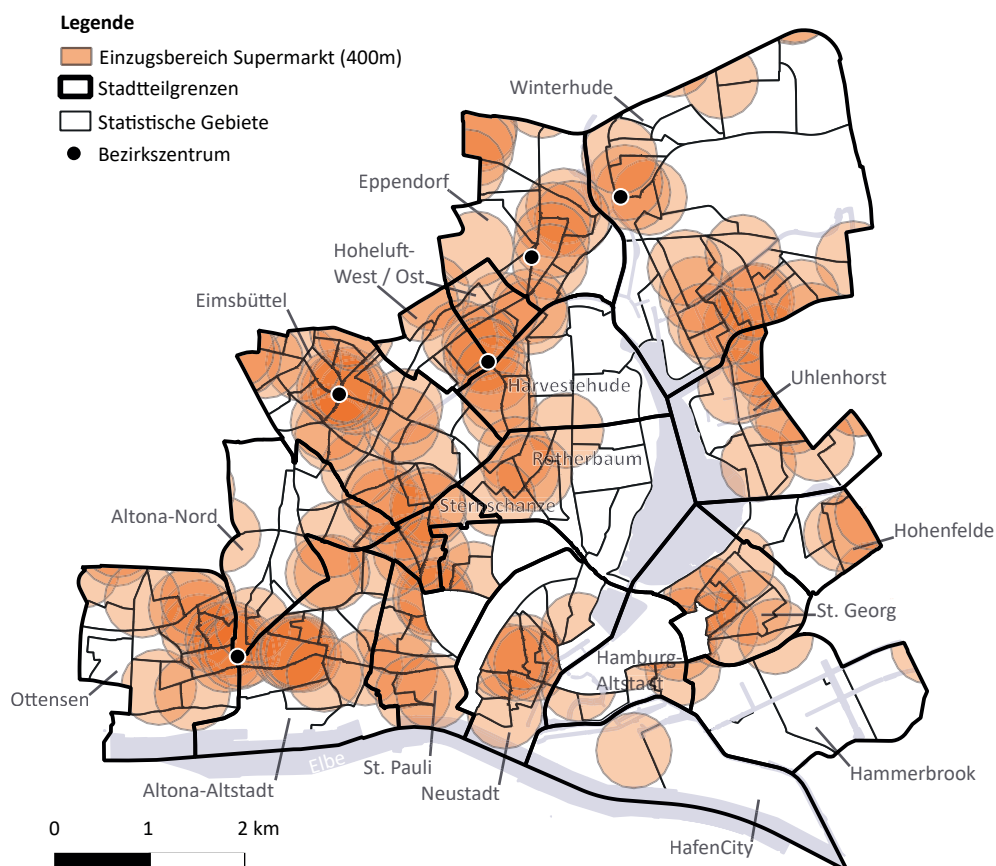


Abb. 23: Statistische Gebiete mit gut fußläufig erreichbarem Supermarkt, eigene Darstellung auf Grundlage von LGV; OSM; TUHH; FHH 2014, S. 10

In Abb. 23 ist die Abdeckung der statistischen Gebiete mit einem 400m-Einzugsradius um die Supermärkte dargestellt. Ähnlich wie hinsichtlich dem ÖV-Angebot ist das Nahversorgungsangebot in den Uferbereichen der Außenalster und am Elbufer in Ottensen unzureichend für die Einrichtung eines autoreduzierten Quartiers. Weiterhin auffällig ist, dass fast im gesamten Stadtteil Hammerbrook, in großen Teilen (der teilweise noch un bebauten) HafenCity und im nördlichen Winterhude, der sog. City-Nord, kein Supermarkt in 400 m erreichbar ist.

Zudem werden die Bereiche deutlich, in denen sich mehrere Supermärkte angesiedelt haben und Einzelhandelskonzentrationen bilden, die zum großen Teil den im Flächennutzungsplan ausgewiesenen Bezirkszentren entsprechen (vgl. FHH 2014, S. 8ff.). Dabei handelt es sich um das Bezirkszentrum Altona und die mehrteiligen Bezirkszentren Osterstraße in Eimsbüttel und Hoheluft sowie Eppendorf und Winterhude. Bezirkszentren sind neben Einzelhandelseinrichtungen Standorte für ergänzende Dienstleistungen und regional bezogene Wirtschaftsverwaltungen sowie Bezirksverwaltungen (vgl. ebd., S. 8). Die Erreichbarkeit eines Bezirkszentrums ermöglicht damit umso mehr ein autofreies Leben. Weitere Einzelhandelskonzentrationen, die nicht als Bezirkszentren ausgewiesen sind, befinden sich am Mühlenkamp im südlichen Winterhude, in und im Umfeld der Sternschanze, in der Grindelallee im westlichen Rotherbaum und in St. Georg.

### **Gewerbeanteil**

Neben der Nahversorgung erleichtert auch die Nähe zu Arbeits- und Ausbildungsstätten, sozialer Infrastruktur wie Schulen oder Kitas und Freizeiteinrichtungen die Alltagsorganisation autofreier Haushalte, indem ein vielfältiges, dichtes und gut erreichbares Angebot an Alltagszielen gegeben ist. Allerdings zieht eine solche Funktions- bzw. Nutzungsmischung neben Kunden- und Beschäftigtenverkehr auch notwendigen Lade- und Lieferverkehr nach sich. Insbesondere das Vorkommen von Gewerbebetrieben, für die eine Grundstückszufahrtmöglichkeit von Kfz für ihren betrieblichen Zu- und Ablieverkehr während des ganzen Tages von existenzieller Bedeutung ist, kann die Einrichtung eines autoreduzierten Quartiers im Bestand erheblich erschweren. Des Weiteren sollte erforderlicher Lkw-Verkehr zur Anlieferung und zum Abtransport von Waren und Gütern möglichst gering sein und auf Vormittagsstunden beschränkt werden können. Aufgrund dessen ist es sinnvoll, dass das Quartier überwiegend von Wohnen geprägt ist und selber einen möglichst geringen Gewerbeanteil aufweist, um damit nicht zu sehr auf die oftmals entgegengesetzte Belange von Gewerbe Rücksicht nehmen zu müssen (vgl. Reutter & Reutter 1996, S. 221f.; Reutter 2002, S. 82). Im Falle des Vorkommens von gebietseigenen Wirtschaftsverkehr sollte dieser analysiert und bei der Einrichtung eines autoreduzierten Stadtquartiers angemessen berücksichtigt werden (vgl. Reutter & Reutter 1996, S. 222). Bestenfalls befinden sich die Gewerbe- und Dienstleistungseinrichtungen sowie Einzelhandelseinrichtungen demnach im direkten Umfeld des (Wohn-)Quartiers um die Vorteile der Nutzungsmischung mit kurzen Wegen dennoch gewährleisten zu können.

## 5 GEBIETSAUSWAHL

In Abb. 24 sind die statistischen Gebiete mit einem Gewerbeanteil unter 30% hervorgehoben. Zu erkennen ist, dass diese in der deutlichen Mehrheit sind. Statistische Gebiete mit einem Gewerbeanteil über 30% befinden sich in erster Linie im Stadtzentrum, in der Neustadt, in Hammerbrook und in der City-Nord im nördlichen Winterhude. Des Weiteren sind vereinzelte durch Gewerbe geprägte statistische Gebiete über die restlichen Stadtteile verstreut.

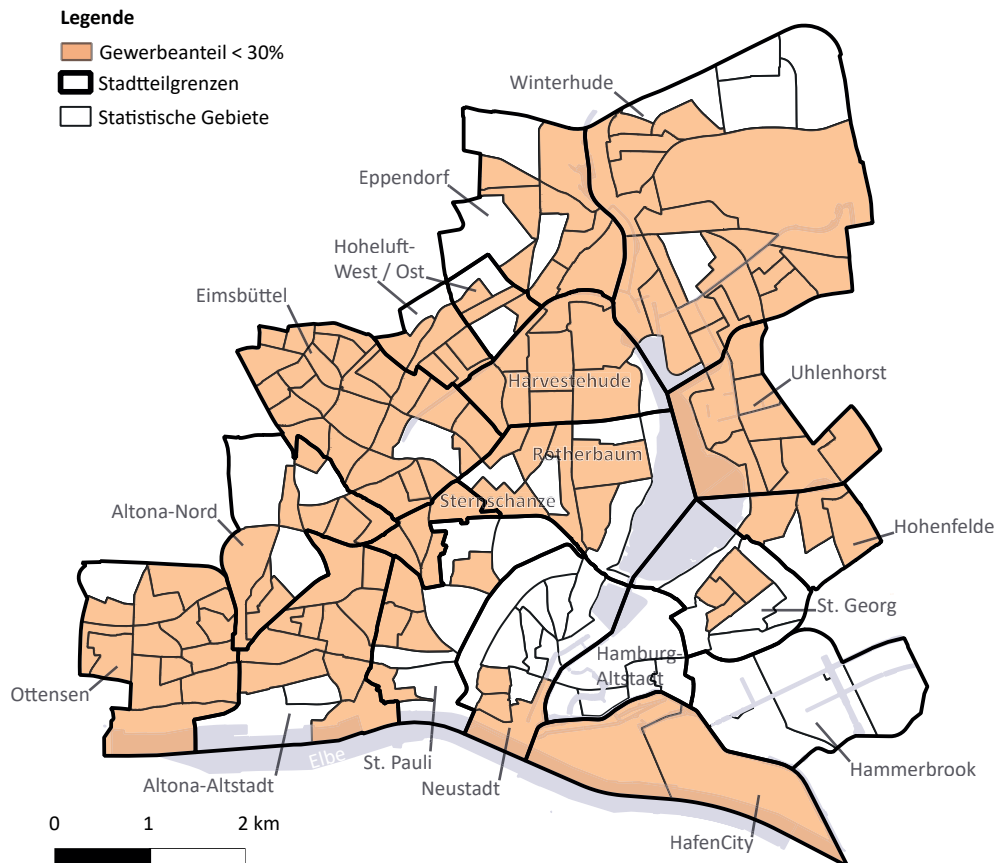


Abb. 24: Statistische Gebiete mit einem geringen Gewerbeanteil (<30%), eigene Darstellung auf Grundlage von LGV; VPL, TUHH

### 5.5 Geeignete innerstädtische Bereiche in Hamburg zur Einrichtung autoreduzierter Quartiere im Bestand

Die singuläre Betrachtung des ÖV-Angebots, der Nahversorgung und des Gewerbeanteils auf kleinräumiger Ebene verdeutlicht, dass es in den 19 innerstädtischen Stadtteilen mit einer Carsharing-affinen Bevölkerung Bereiche gibt, in denen keine ausreichende ÖV-Anbindung vorhanden, die lokale Nahversorgungssituation unbefriedigend oder deren Wohnanteil gering ist. Für die Einrichtung autoreduzierter Quartiere im Bestand sollten jedoch all diese wesentlichen siedlungsstrukturellen Faktoren gegeben sein, da diese Rahmenbedingungen für den Erfolg des Projektes grundlegend sind.

In Abb. 25 sind die Bereiche zu erkennen, die sowohl im 600m-Einzugsbereich einer Schnellbahnhaltestelle oder im 400m-Einzugsbereich einer Metrobusshaltestelle als auch im 400m-Einzugsbereich eines Supermarktes liegen und dabei nicht über einen Gewerbeanteil über 30% aufweisen. Demnach befinden sich geeignete innerstädtische Bereiche in Hamburg zur Einrichtung autoreduzierter Quartiere im Bestand in

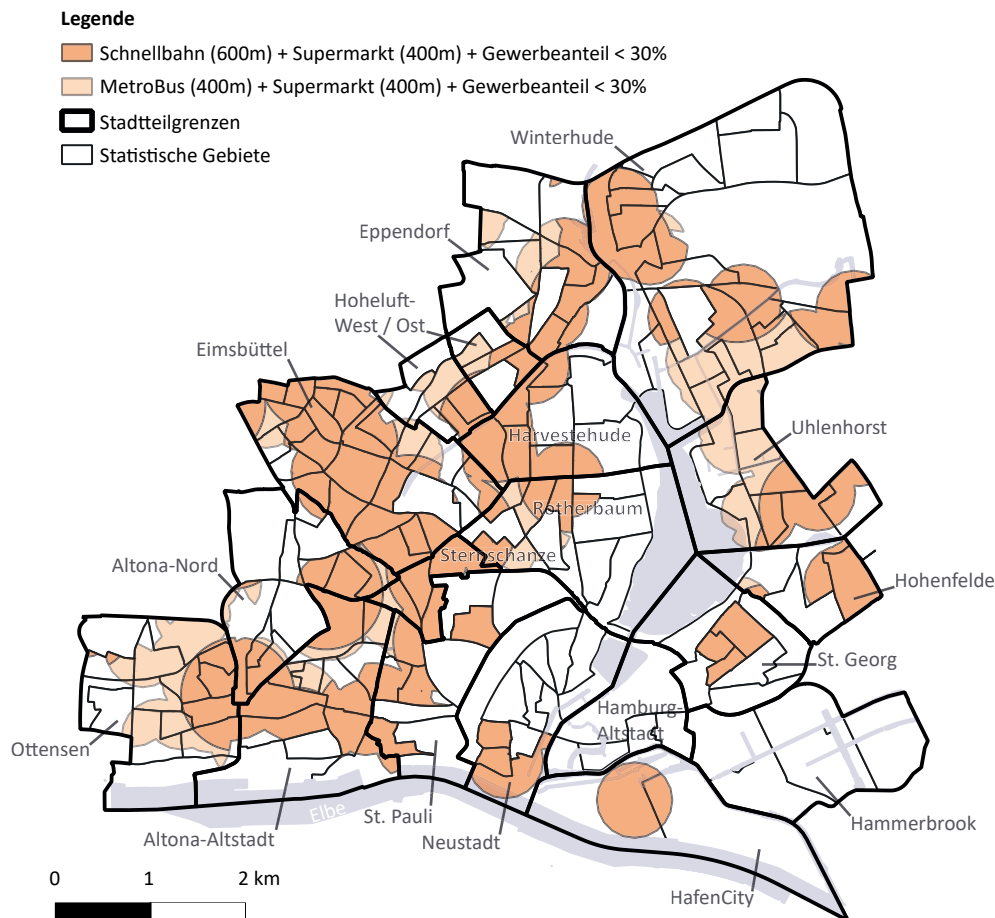


Abb. 25: Geeignete innerstädtische Bereiche in Hamburg zur Einrichtung autoreduzierter Gebiete im Bestand, eigene Darstellung auf Grundlage von LGV; BWVI; OSM; VPL, TUHH

erster Linie in den Stadtteilen Eimsbüttel, Harvestehude, Eppendorf, Hoheluft-West, Winterhude, Uhlenhorst, Altona-Altstadt, Ottensen und Sternschanze. In den Stadtteilen Hammerbrook und Hamburg-Altstadt bieten sich dagegen keine Gebiete für ein autoreduziertes Quartier an, was insbesondere auf den hohen Gewerbe- und damit niedrigen Wohnanteil zurückzuführen ist.

Anzumerken ist, dass die hervorgehobenen geeigneten Bereiche zwar bereits gute Rahmenbedingungen für ein verkehrssparsames bzw. nachhaltiges Mobilitätsverhalten aufweisen, das heißt jedoch nicht zwingend, dass dort verkehrssparsam gehandelt wird (vgl. Holz-Rau 1997, S. 12). Dabei ist nochmals auf die verschiedenen Erklärungsansätze und Einflussfaktoren zu verweisen (vgl. Kapitel 3), die deutlich gemacht haben, dass das Mobilitätsverhalten stark von subjektiven Einstellungen und Routinen geprägt ist und daher nicht nur durch rationale Kriterien wie Reisezeit- und -kosten bestimmt wird. So ist anzunehmen, dass in den ermittelten Bereichen viele Bewohner leben, die trotz der Möglichkeit die Verkehrsmittel des Umweltverbundes zu nutzen, ohne dabei Mobilität einzubüßen, als routinierte oder zumindest sporadische Autofahrer einzustufen sind. Insbesondere bei dieser Zielgruppe soll durch das Implementieren des autoreduzierten Quartiers eine Verhaltensänderung befördert werden. Daneben sollen aber auch die Bewohner, die bereits die Möglichkeiten für ein nachhaltiges Mobilitätsverhalten wahrnehmen und autofrei leben, in ihrem Lebensstil unterstützt werden, indem der oftmals vom Kfz-Verkehr dominierte Straßenraum stärker auf ihre Bedürfnisse hin ausgerichtet wird.

## 5 GEBIETSAUSWAHL

Schließlich zeigt Abb. 25, dass einige Bereiche in Hamburg zur Einrichtung eines autoreduzierten Quartiers im Bestand grundsätzlich in Frage kommen und das Thema damit auch eine gewisse Relevanz für die Gesamtstadt in sich birgt. Man stelle sich vor, all diese Bereiche werden autoreduziert ausgestaltet, so würden der Pkw-Bestand und damit der MIV-Anteil in der Innenstadt vermutlich deutlich verringert werden können. So ist dies evtl. ein Ansatz unter mehreren, um die Zielgröße von 150 Pkw je 1.000 Einwohner, die vom Umweltbundesamt ausgegeben wurde und notwendig ist um eine uneingeschränkte Mobilität zu gewährleisten, erreichen zu können (vgl. UBA 2017). Darüber hinaus würde dies einen immensen Flächen Gewinn mit sich bringen, der die Möglichkeit eröffnet den Straßenraum stärker auf die Verkehrsmittel des Umweltverbundes auszurichten oder sogar den Siedlungskörper städtebaulich nachzuverdichten.

Welche Gebiete davon letztlich tatsächlich für das autoreduzierte Quartier in Frage kommen und damit temporär autoreduziert umgestaltet werden können, hängt allerdings noch von weiteren Faktoren ab. So müssen für den Zeitraum des Experimentes in einer zumutbaren Entfernung Ersatzparkplätze zur Verfügung stehen, d.h. in der Nähe des Gebietes muss entweder ein Parkhaus bzw. Tiefgarage mit Überkapazitäten oder eine freie Fläche, die bspw. zu dem Zeitpunkt brach liegt, vorhanden sein (vgl. Interview Otto-Zimmermann). Zudem ist es ratsam, dass für ein erstes Experiment dieser Art, die Pkw-Dichte in dem entsprechenden Gebiet bereits niedrig sein sollte, da damit unter den Bewohnern vermutlich eine größere Akzeptanz für das Vorhaben besteht (vgl. Reutter 2002, S. 12; Reutter & Reutter 1997, S. 7). Weiterhin könnte eine bestehende Regelung zur Parkraumbewirtschaftung dem Experiment entgegenstehen, da diese Einnahmen für diesen Zeitraum dann wegfallen würden (vgl. Interview Otto-Zimmermann). Weitere qualitative Faktoren, die ausschlaggebend sein können, sind eine mögliche Abgrenzung des Gebietes, das eine adäquate Größe aufweist (vgl. Kapitel 5.1), zu umliegenden Gebieten und das Vorhandensein von Akteuren, die sich für eine Reduzierung des Verkehrs innerhalb des Gebietes einsetzen. Letztere können im Falle der Unterstützung des Experimentes insbesondere in Form von Initiativen als Anknüpfungspunkt dienen, die selber im Quartier gut vernetzt sind und damit weitere Verbündete mobilisieren können, um auf diese Weise genügend Rückhalt für das Vorhaben, auch und insbesondere in der Bewohnerschaft, zu gewinnen (vgl. Interview Stokman). Letztlich bedarf es solch einer kritischen Masse, um dem mit Sicherheit vorhandenen Gegenwind, der von manchen Akteuren ausgehen wird, entgegenstehen zu können und Kompromisse in Grenzen zu halten. All diese Faktoren sind nochmals im Einzelfall für eine tatsächliche Gebietsauswahl in den zuvor ermittelten Bereichen in Abb. 25 zu prüfen, um mit einer passenden Standortwahl die Erfolgchancen des Projektes unterstützen zu können.



# 6

## KAPITEL

**Ein Quartier im Stadtteil  
Ottensen als beispielhafter  
Bezugsraum des Reallabors**

## 6 Ein Quartier im Stadtteil Ottensen als beispielhafter Bezugsraum des Reallabors

Es wurde ein beispielhafter Bezugsraum ausgewählt, um die Überlegungen anhand eines Gebietes konkretisieren zu können. Auf diese Weise sollten Belange, die auf der allgemeinen Ebene nicht in Erscheinung treten, berücksichtigt werden, um damit konkrete Probleme, die bei der Umsetzung auftreten könnten, aufzuzeigen. Insofern wurde ein größerer Erkenntnisgewinn erwartet. So wurde ein Quartier im Stadtteil Ottensen als beispielhafter Bezugsraum des Reallabors ausgewählt. Dieses Quartier befindet sich in einem statistischen Gebiet, das sich nach Abb. 26 zur Einrichtung eines autoreduzierten Quartiers im Bestand grundsätzlich gut eignet.

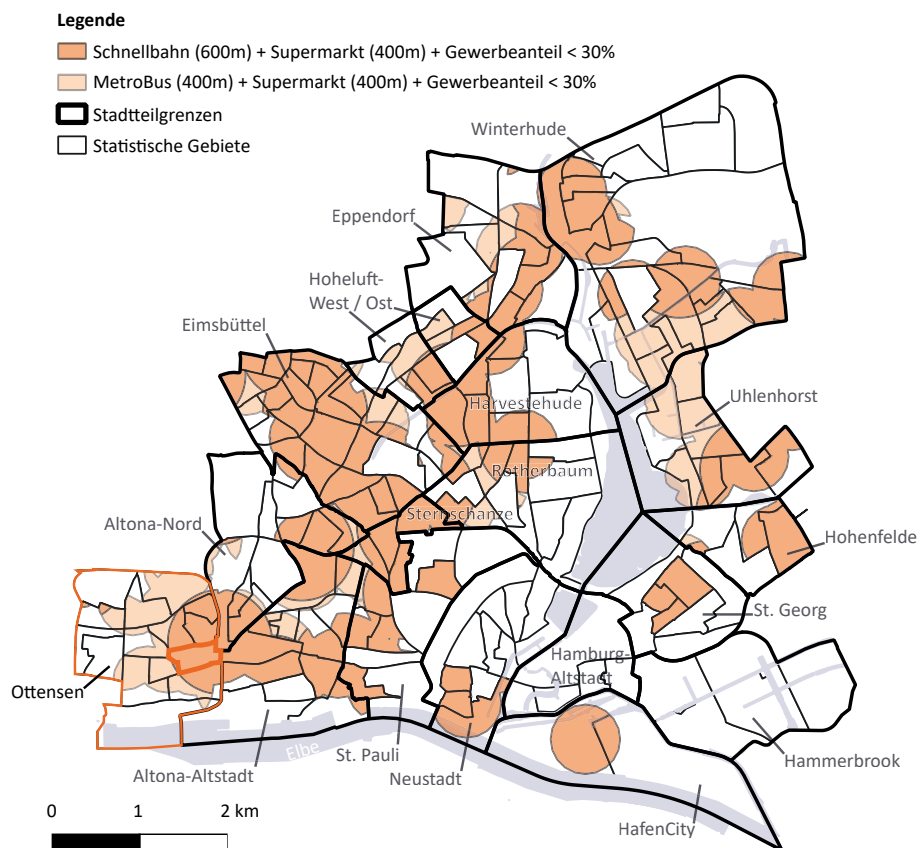


Abb. 26: Grundsätzliche Eignung des beispielhaften Bezugsraumes zur Einrichtung eines autoreduzierten Quartiers, eigene Darstellung auf Grundlage von LGV; BWVI; OSM; VPL, TUHH

## 6 EIN QUARTIER IM STADTTEIL OTTENSEN

Ausschlaggebend für die Auswahl dieses Quartieres war insbesondere das Vorhandensein einer Initiative, deren Ziele mit der Förderung nachhaltigen Mobilitätsverhaltens im Einklang stehen und die ein Experiment zur Einrichtung eines autoreduzierten Quartieres grundsätzlich befürworten würden (vgl. Interview Ottenser Gestalten). Mit dem Kontakt zu dieser Initiative konnte der Autor quartiersspezifische Belange in Erfahrung bringen und seine Überlegungen mit ihren Argumenten und Einwänden als „Experten vor Ort“ bereichern.

### 6.1 Lage und Abgrenzung des Quartiers

Das hier im Fokus stehende Quartier liegt im Hamburger Stadtteil Ottensen, welcher sich im Westen des Stadtgebietes befindet und Teil des Bezirks Altona ist. Im Westen grenzt der Stadtteil an Othmarschen und im Norden an Bahrenfeld. Östlich grenzt Ottensen an Altona-Nord und Altona-Altstadt und südlich an die Elbe.

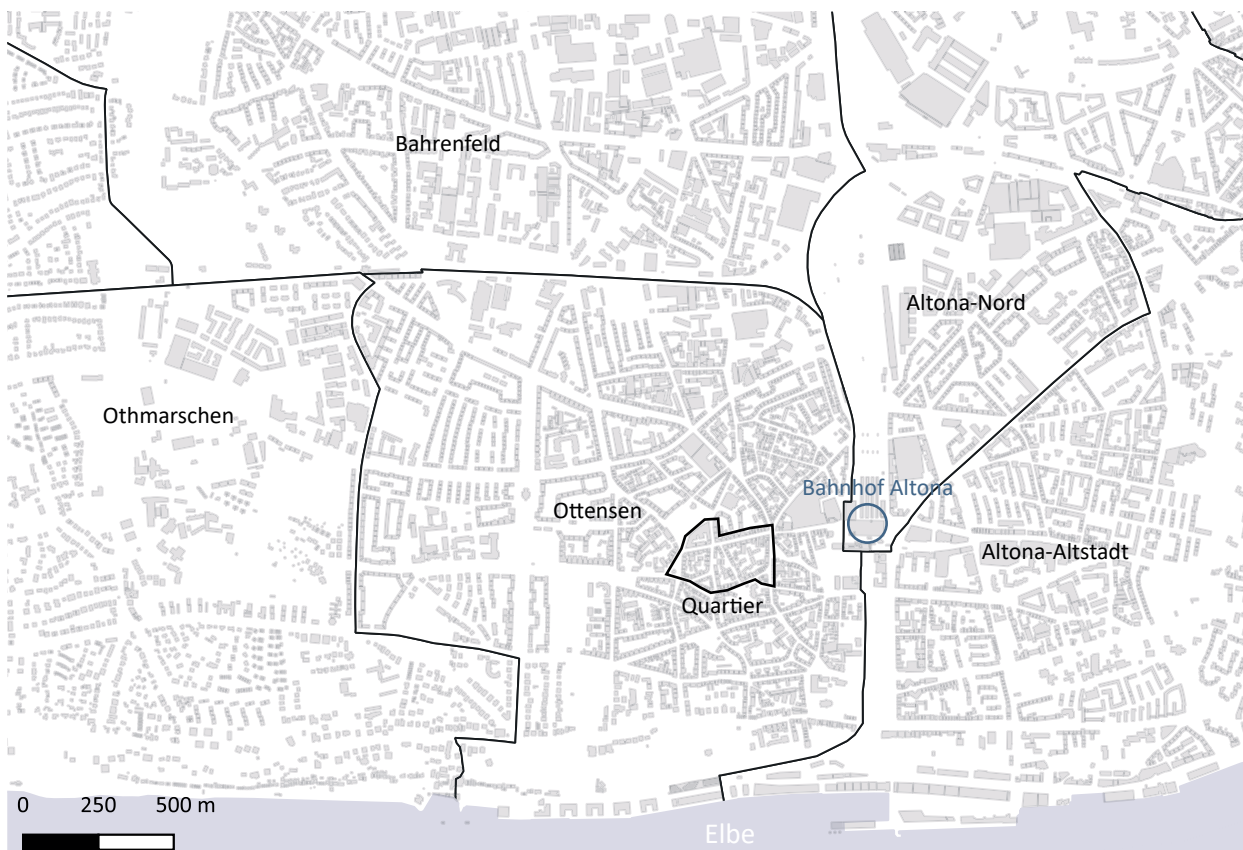


Abb. 27: Lage des Quartiers, eigene Darstellung auf Grundlage von LGV

In der Mitte der Stadtteile Ottensen, Altona-Nord und Altona-Altstadt ist der Fern- und Regionalbahnhof Altona sowie das gleichnamige Bezirkszentrum zu verorten. Bezirkszentren decken die Nachfrage an Waren des Mittel- und langfristigen Bedarfs und sind darüber hinaus Standorte für ergänzende Dienstleistungen und regional bezogene Wirtschaftsverwaltungen sowie Bezirksverwaltungen (vgl. FHH 2014, S. 8).

In Zusammenarbeit mit der Initiative Ottenser Gestalten wurde ein Quartier abgegrenzt, das strategisch günstig am Ende der bestehenden Fußgängerzone beginnt und die restliche Ottenser Hauptstraße bein-

haltet. Darüber hinaus wurde der Bereich südlich der Ottenser Hauptstraße bis zur Eulenstraße aufgenommen, um einen flächenhaften Charakter für die Einrichtung eines autoreduzierten Quartiers zu erhalten und dem Begriff des Quartiers hinsichtlich der Größenordnung gerecht zu werden (vgl. Kapitel 5.1). Zudem wird von der Initiative darauf hingewiesen, dass es einen regen Nord-Süd-Durchgangsverkehr durch die Rothestraße und die Nöltingstraße gibt, welcher damit in diesem Bereich reduziert werden könnte (vgl. Interview Ottenser Gestalten). Um das Quartier von den umliegenden Gebieten abgrenzen zu können, sind auch die Nöltingstraße bis zur Straße Am Born im Norden sowie die Straßen Bei der Reitbahn im Westen und die Bahnenfelder Straße im Osten Teil des Gebietes.

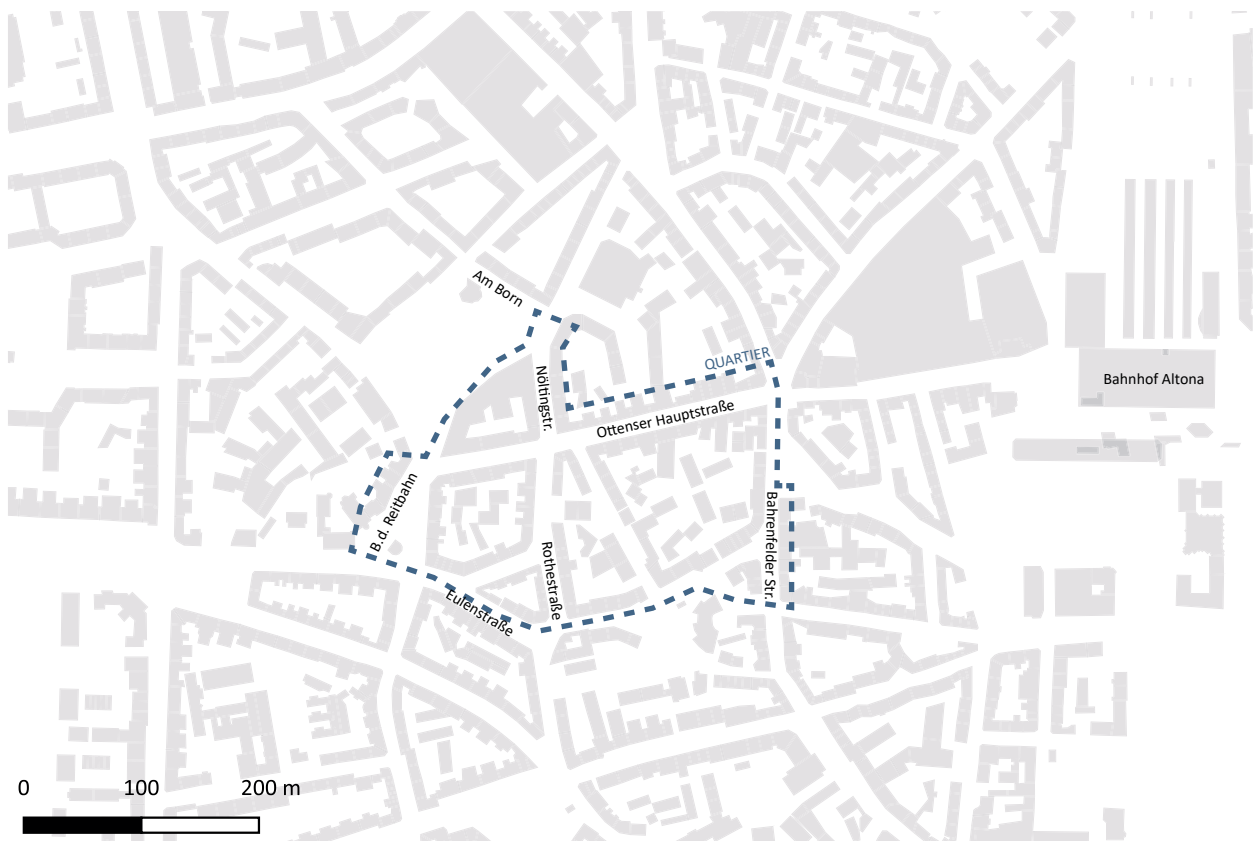


Abb. 28: Abgrenzung des Quartiers, eigene Darstellung auf Grundlage von LGV

## 6.2 Sozioökonomische Struktur

Obschon das Quartier nur ein Teil des statistischen Gebietes 24013 darstellt, ist anzunehmen, dass sich die Daten zur Bevölkerungszusammensetzung nicht stark unterscheiden. Daher werden für die folgenden statistischen Ausführungen die Daten des statistischen Gebietes 24013 für das Quartier um die Ottenser Hauptstraße herangezogen.

Von den rund 35.500 Einwohnern im Stadtteil Ottensen leben knapp über 1.000 im Quartier um die Ottenser Hauptstraße. Diese wohnen auf einer Fläche von etwa 5 ha, womit sich eine Bevölkerungsdichte von rund 200 Einwohnern je ha ergibt. Damit handelt es sich um ein sehr dicht bewohntes Quartier.

## 6 EIN QUARTIER IM STADTTEIL OTTENSEN

Hinsichtlich der Altersverteilung fällt auf, dass der Anteil der über 64-Jährigen im Quartier (8,5%) im Vergleich mit dem Bezirk Altona (17,9%) und der Gesamtstadt (18,2%) sehr gering ist. Dagegen sind drei von vier Personen im Quartier zwischen 18 und 64 Jahren alt, sodass der Anteil der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter um 10%-Punkte höher ausfällt. Der Anteil der Kinder und Jugendlichen liegt etwa im Durchschnitt, was sich auch im durchschnittlichen Anteil der Haushalte mit Kindern wiederfindet. Der Anteil der Einpersonenhaushalte ist mit 60,7% etwas höher als im Bezirk (53,6%) und der Gesamtstadt (54,4%).

	Quartier Ottenser		
	Hauptstraße*	Bezirk Altona	Hamburg
Einwohner	1.032	273.203	1.880.997
Einwohner je ha	206	35	25
Fläche in ha	5	7.790	75.510
Anteil der unter 18-Jährigen in % der Bevölkerung	16,0	17,9	16,3
Anteil der 18-64-Jährigen in % der Bevölkerung	75,5	64,2	65,5
Anteil der 65-Jährigen und Älteren in % der Bevölkerung	8,5	17,9	18,2
Anteil Einpersonenhaushalte in % der Privathaushalte	60,7	53,6	54,4
Anteil Haushalte mit Kindern in % der Privathaushalte	18,5	19,8	17,8
Anteil der Ausländer in % der Bevölkerung	17,6	16,3	17,1
Anteil der Bevölkerung mit Migrationshintergrund in %	34,2	32,6	34,9
Anteil der Arbeitslosen in % der 15-64-Jährigen	4,9	5,3	5,2
Anteil der SGB-II-Empfänger in % der Bevölkerung	2,7	9,5	10,3
Gesamtbetrag der Einkünfte je Steuerpflichtigen in €	40.830	48.620	39.054

\* Außer Einwohner, Einwohnerdichte und Fläche entspricht das den Daten des Statistischen Gebietes 24013

Abb. 29: Vergleich der Sozialstruktur auf der Quartiers-, Bezirks- und Gesamtstadtebene, eigene Darstellung auf Grundlage von Statistikamt Nord 2018; VPL, TUHH

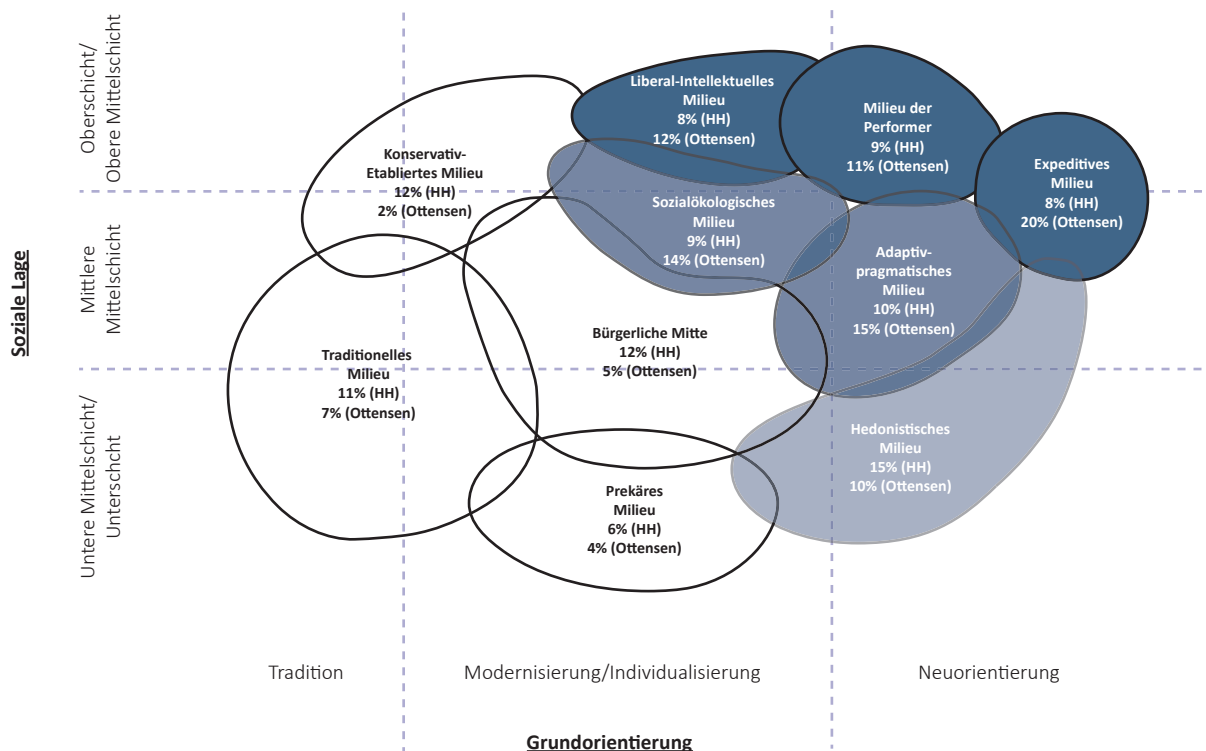


Abb. 30: Anteile der Sinus-Milieus in Ottensen und im Hamburger Durchschnitt mit Einfärbung der Carsharing-affinen Milieus, eigene Darstellung auf Grundlage von Bertelsmann-Stiftung 2015, S. 12; ARGUS 2017, S. 16

Hinsichtlich des Ausländeranteils und der Bevölkerung mit Migrationshintergrund sind keine Auffälligkeiten zu verzeichnen. Die Werte von 17,6% bzw. 34,2% unterscheiden sich nur geringfügig vom Bezirk und dem Hamburger Durchschnitt. Auch der Arbeitslosenanteil der 15-64-Jährigen liegt mit 4,9% nur geringfügig unter dem Durchschnitt. Dagegen ist der Anteil der SGB-II-Empfänger an der Gesamtbevölkerung mit nur 2,7% deutlich niedriger als die Vergleichswerte (9,5% bzw. 10,3%). Die zuletzt genannten Indikatoren kommen auch beim jährlich von der Stadt Hamburg in Auftrag gegebenen Sozialmonitoring zum Einsatz. Bei dieser Untersuchung wird neben einem Statusindex für den Status Quo ein Dynamikindex ermittelt, der die Entwicklung von 2014 bis 2017 im Verhältnis zur Entwicklung der Gesamtheit der betrachteten statistischen Gebiete Hamburgs darstellt (vgl. FHH 2018, S. 8f.). Das statistische Gebiet, in dem das Quartier um die Ottenser Hauptstraße liegt, weist einen mittleren Statusindex und einen stabilen Dynamikindex auf, was auf keine Auffälligkeiten hinsichtlich der Sozialstruktur schließen lässt (vgl. ebd., S. 12).

Weitere Einblicke in die sozioökonomische Struktur des Stadtteils Ottensen gewähren die verschiedenen Anteile der Sinus-Milieus im Vergleich zum Hamburger Durchschnitt in Abb. 30. Es wird deutlich, dass die konservativen, traditionellen Milieus und der bürgerliche Mainstream im Stadtteil unterrepräsentiert sind, während die modernen der Mittel- und Oberschicht angehörigen Milieus, wie insbesondere das Adaptiv-Pragmatische Milieu, das Sozialökologische Milieu und das Exeditive Milieu stark vertreten sind. Der Anteil der in Kapitel 5.3 definierten Carsharing-affinen Milieus beträgt damit 82,4%.

Hinzuzufügen ist, dass die Partei die GRÜNEN im Rahmen der Bundestagswahl 2017 in Ottensen mit 26,2% den höchsten Stimmenanteil in Hamburg erzielen konnte, womit sie in Ottensen auch knapp vor der Partei DIE LINKE (25%) die stärkste Partei ist. In gesamt Hamburg haben die GRÜNEN dagegen nur einen Stimmenanteil von 13,9% erreicht (vgl. Statistikamt Nord 2017, S. 16ff.). Demnach ist anzunehmen, dass in Ottensen besonders viele umweltbewusste Menschen wohnhaft sind, die ein autoreduziertes Quartier begrüßen könnten.

### 6.3 Bebauungs- und Nutzungsstruktur

Der historisch als Arbeiterviertel geprägte Stadtteil Ottensen blieb von Kriegszerstörungen im Zweiten Weltkrieg weitgehend verschont. In Folge von Wirtschaftskrisen zogen große Betriebe weg und hinterließen leerstehende Häuser und Fabrikhallen – Ottensen wurde zu einem typischen Sanierungsgebiet (vgl. Stadtteilarchiv Ottensen 2019a). Durch soziale Bewegungen konnten die Pläne in den 1970er Jahren der sog. „City-West“ als Büro-, Verwaltungs- und Dienstleistungsstandort mit Autobahnanbindung verhindert werden. In Folge des Umdenkens in der Stadtplanung alte Strukturen und Nutzungsmischung zu erhalten, wurde Ottensen zu einem Modellstadtteil für eine „Sanierung in kleinen Schritten“ (vgl. Stadtteilarchiv Ottensen 2019b). Durch die Modernisierung und Umstrukturierung der größtenteils gründerzeitlichen Bausubstanz sowie der gewerblichen Nutzungen stellt sich Ottensen heute als sanierter, innenstadtnaher Stadtteil dar. Neben neuen Dienstleistungen entdeckten gut verdienende, jüngere Aufsteiger Ottensen für sich, sodass sich der Stadtteil in ein „Szene-Quartier“ entwickelt hat, was teilweise zu enormen Mietpreissteigerungen geführt hat (vgl. BBSR 2010). Die heutige Aufgabe besteht darin, die soziale und kulturelle Vielfalt, die Mischung von Arm und Reich, von Zuwanderern und Einheimischen und die Nutzungsmischung zu erhalten (vgl. Stadtteilarchiv Ottensen 2019c).

## 6 EIN QUARTIER IM STADTEIL OTTENSEN



Abb. 31: Erdgeschossnutzungen im Quartier, eigene Darstellung auf Grundlage von LGV

Durch die zuvor beschriebene Siedlungsgeschichte ergibt sich die heutige Bebauungs- und Nutzungsstruktur im Quartier mit einer Blockrandbebauung und kleinteiligen Gebäuden im Blockinneren. Insbesondere die Ottenser Hauptstraße ist durch Nutzungsmischung geprägt: Während Einzelhandel und Gastronomie in den Erdgeschossen zu finden sind, wird darüber vornehmlich gewohnt. Diese Nutzungsstruktur erstreckt sich auch über die Große Brunnenstraße und die Straße Bei der Reitbahn im Westen sowie über die Mottenburger Twiete und die Bahrenfelder Straße im Osten. In der südlich der Ottenser Hauptstraße liegenden Rothestraße, Kleine Brunnenstraße und Mottenburger Straße wird in erster Linie gewohnt. Die kleinteiligen Gebäude im Blockinneren werden zum Teil heute noch gewerblich genutzt; der Gewerbeanteil liegt bei etwa 20% (vgl. FHH, LGV). Teilweise haben dort aber auch Dienstleistungen, insbesondere der Medienbranche, oder sonstige Nutzungen, wie eine Kita oder ein Sportcenter, Einzug gefunden.

Diese bestehende Nutzungsstruktur ist für die Einrichtung eines autoreduzierten Quartiers von besonderem Belang und muss konzeptionell berücksichtigt werden (vgl. Reutter & Reutter 1997, S. 17).

## 6.4 Mobilität und verkehrliche Infrastruktur

### Mobilitätskennziffern im Bezirk Altona

Im Bezirk Altona werden 30% aller Wege mit dem MIV zurückgelegt. Für 20% der Wege wird der ÖV genutzt. Mit 22% liegt der Bezirk Altona, was den Anteil der Wege, der auf Fahrradfahrten entfällt, im Hamburg-weiten Vergleich auf der Spitzenposition. Schließlich werden 28% der Wege zu Fuß zurückgelegt. Im Vergleich zum Modal Split gesamt Hamburgs ist das Mobilitätsverhalten im Bezirk Altona etwas mehr auf den Umweltverbund, insbesondere das Fahrrad, ausgerichtet (vgl. infas et al. 2018c, S. 9).

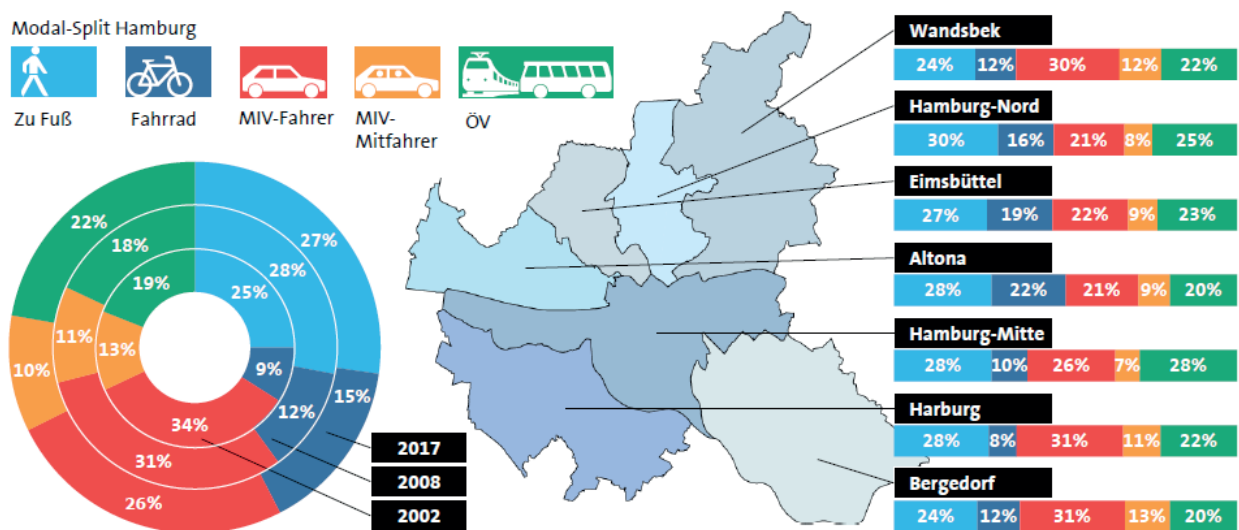


Abb. 32: Modal Split von Hamburg und Bezirken, infas et al. 2018c, S. 9

Weitere aussagekräftige Mobilitätskennziffern sind neben dem Modal Split der Anteil an autofreien Haushalten und die Pkw-Dichte. So sind im Bezirk Altona 43% der Haushalte autofrei, was dem Durchschnitt Hamburgs entspricht. Weiterhin besitzen 48% der Haushalte in Altona ein Auto und 8% zwei Autos (vgl. ebd., S. 11).

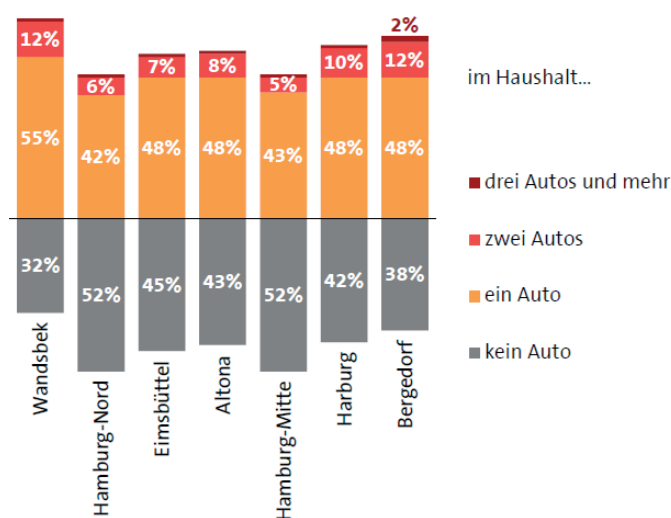


Abb. 33: Autobesitz in den Bezirken Hamburgs, infas et al. 2018c, S. 11

Die Pkw-Dichte ist wiederum bis auf Ebene der statistischen Gebiete vorhanden. So weist das statistische Gebiet, in dem das Quartier um die Ottenser Hauptstraße liegt, eine Pkw-Dichte von 212 Pkw je 1.000 Einwohner auf. Dieser Wert liegt deutlich unter dem des Bezirks Altona mit 327 Pkw je 1.000 Einwohner und dem der Gesamtstadt mit 334 Pkw je 1.000 Einwohner (vgl. Statistikamt Nord 2018). Diese vergleichsweise niedrige Pkw-Dichte kann im Hinblick auf die Implementierung eines autoreduzierten Quartiers zu einer größeren Akzeptanz in der Bewohnerschaft führen.

## 6 EIN QUARTIER IM STADTTEIL OTTENSEN

### ÖV-Anbindung

Das Quartier um die Ottenser Hauptstraße ist insbesondere durch den Fern- und Regionalbahnhof Hamburg-Altona an den ÖV angebunden. Dieser ist in max. 600 m und damit in max. 10 min vom Quartier zu erreichen. Neben diversen Regional- und Fernzügen halten im Bahnhof Hamburg-Altona sechs S-Bahn-Linien, die i.d.R. im 10-Minuten-Takt fahren und mit denen die Hamburger Innenstadt und das Umland zu erreichen ist. So dauert bspw. eine Fahrt zum Jungfernstieg oder zum Hauptbahnhof mit der S-Bahn nur ca. 10 min, während der MIV mit ca. 15 min das Nachsehen hat (vgl. HVV 2019; Google Maps Routenplaner).

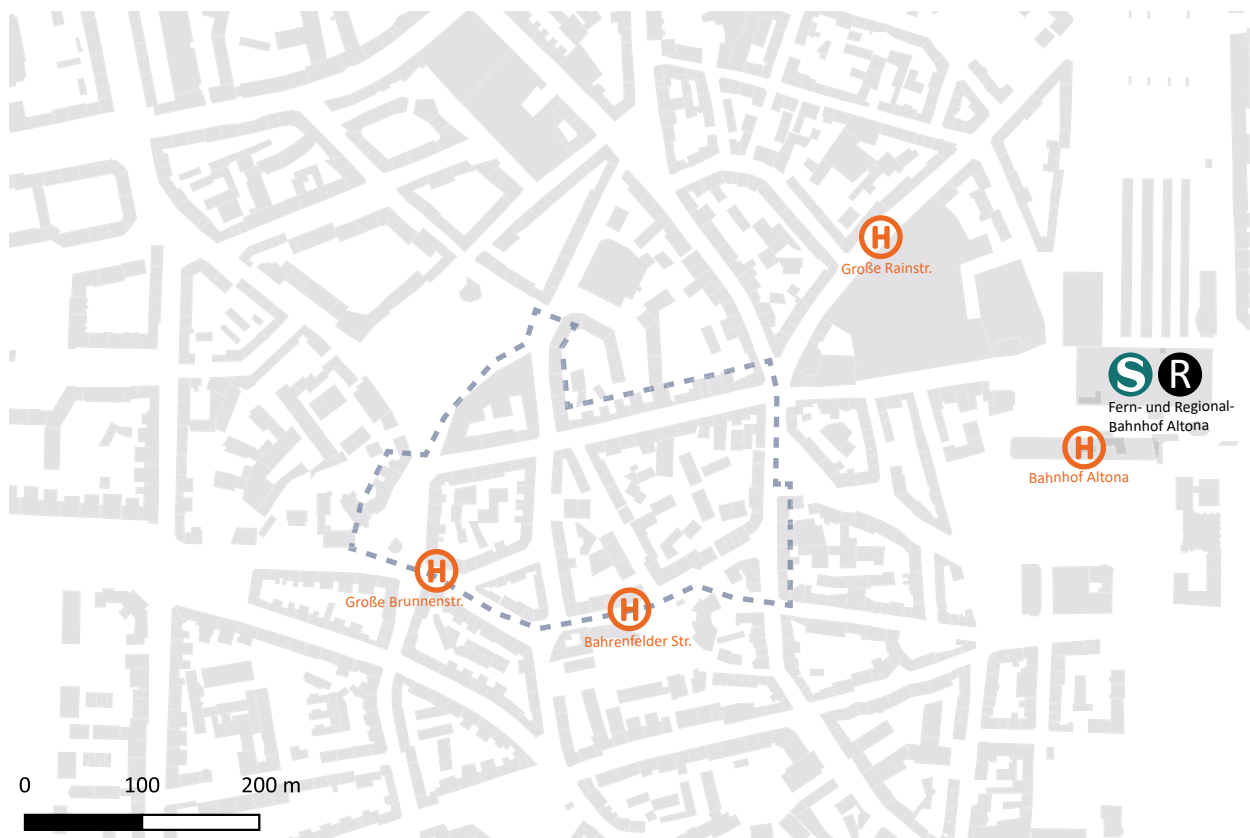


Abb. 34: ÖV-Anbindung des Quartiers, eigene Darstellung auf Grundlage von LGV

Am Bahnhof Hamburg-Altona verkehren zudem diverse Buslinien, die für eine direkte flächenmäßige Erschließung der umliegenden Stadtteile sorgen. Weiterhin sind in der Eulenstraße als südliche Abgrenzung des Quartieres die Haltestellen Bahrenfelder Straße und Große Brunnenstraße zu verorten, die u.a. von der MetroBus-Linie 1 angefahren werden, welche die westlich gelegenen Stadtteile bis Rissen flächenmäßig erschließt und einen 10-Minuten-Takt aufweist. Zudem ist die Haltestelle Große Rainstraße fußläufig zu erreichen, von der u.a. die MetroBus-Linie 2 abfährt. Diese führt vorbei am Altonaer Volkspark und dem DESY über Lurup bis nach Schenefeld und fährt ebenfalls im 10-Minuten-Takt (vgl. HVV 2019).

Das Quartier ist folglich sehr gut durch den ÖV erschlossen, womit eine zentrale Voraussetzung für die Einrichtung eines autoreduzierten Quartiers gegeben ist.

### Weitere Mobilitätsangebote

Neben der ÖV-Anbindung sind im bzw. im Umfeld des Quartiers weitere Mobilitätsangebote vorhanden, die einen autofreien Lebensstil unterstützen.

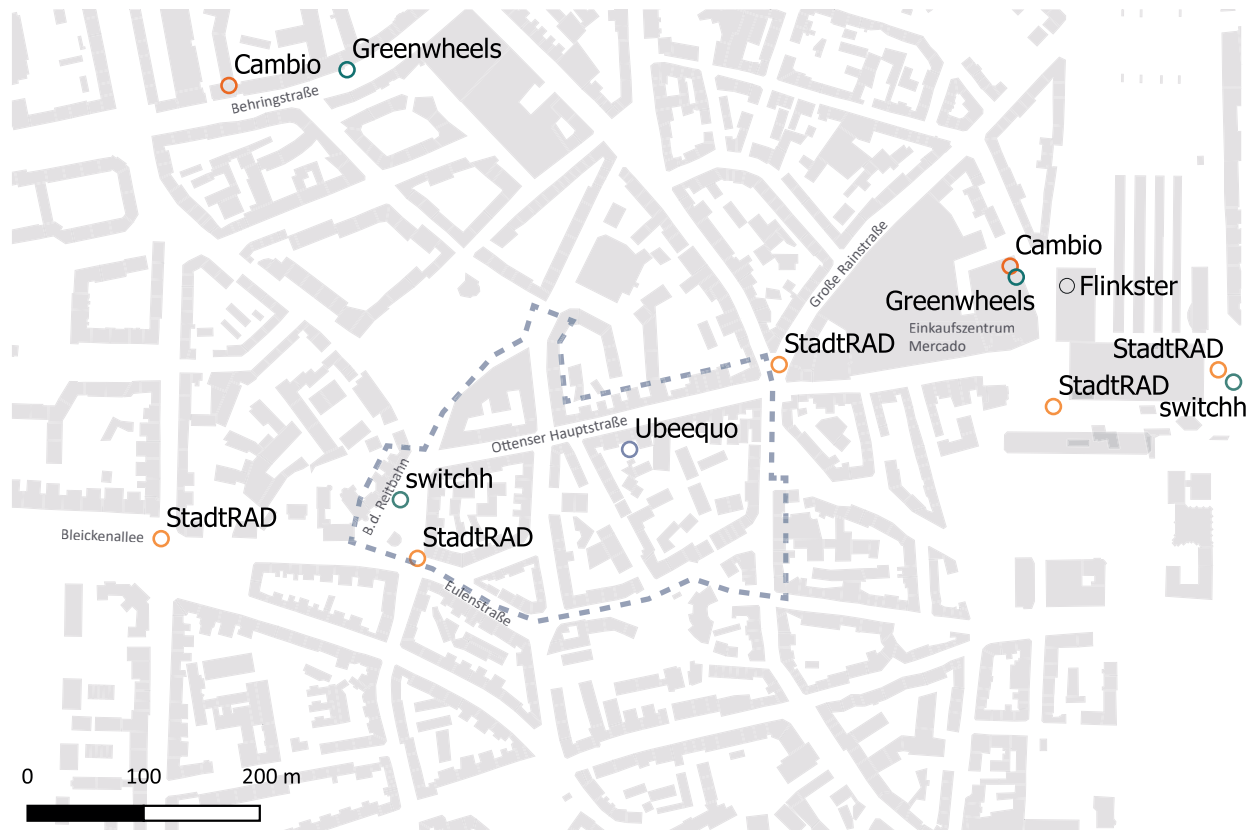


Abb. 35: Weitere Mobilitätsangebote im Umfeld des Quartiers, eigene Darstellung auf Grundlage von LGV

So befindet sich an der westlichen Abgrenzung des Quartiers in der Straße Bei der Reitbahn eine switchh-Station mit vier Stellplätzen für SB-Fahrzeuge von Cambio und FF-Carsharing-Fahrzeuge von DriveNow und Car2go sowie je zwei Stellplätze für Lastenräder und Elektroroller von Emmy. Eine weitere switchh-Station befindet sich in der südlich gelegenen Straße Holländische Reihe und am Bahnhof Altona (vgl. Hamburger Hochbahn 2019b). Weitere SB-Carsharing-Stationen des Anbieters Cambio befinden sich im Parkhaus des Einkaufszentrums (Fünf Stellplätze) und in einer nordwestlich gelegenen Tiefgarage in der Behringstraße (Sechs Stellplätze). Bei beiden Stationen sind sowohl Mittelklasse- als auch größere Nutzfahrzeuge ausleihbar (vgl. Cambio 2019). Ebenfalls im Parkhaus des Einkaufszentrums ist eine Station von Greenwheels mit einem Kleinwagen und einem Nutzfahrzeug zu verorten. Ein weiterer Carsharing-Kleinwagen von Greenwheels befindet sich in der nordwestlich gelegenen Behringstraße (vgl. Greenwheels 2019). Schließlich liegt ein Stellplatz des Anbieters Ubeequo in einem Hinterhof der Ottenser Hauptstraße und im Parkhaus des Bahnhofs Altona sind zwei Mittelklasse-Fahrzeuge von Flinkster ausleihbar (vgl. Ubeequo 2019; DB AG 2019).

Es wird deutlich, dass das Quartier zwar bereits durch einige Carsharing-Stationen abgedeckt wird, doch die Diversität der Anbieter schränkt die Verfügbarkeit für die jeweiligen Kunden ein. Die größte Verfügbarkeit mit auch unterschiedlichen Fahrzeugtypen ist bei Cambio gegeben.

## 6 EIN QUARTIER IM STADTTEIL OTTENSEN

Des Weiteren sind vom Quartier aus mehrere Stationen des beliebten Fahrradverleihsystems StadtRAD fußläufig zu erreichen. Diese befinden sich an der Ecke Eulenstraße/Große Brunnenstraße, an der westlich gelegenen Bleickenallee, neben dem Einkaufszentrum Mercado an der Großen Rainstraße und am Bahnhof Altona.

### Ruhender Verkehr

Für die Einrichtung eines autoreduzierten Quartiers sind auch die Anzahl der Parkstände und deren Auslastung von Belang. Die folgenden Zahlen wurden durch eine Ortsbegehung ermittelt, die am 04.02.2019 von 14:30-16:30 Uhr durchgeführt wurde.

Im Quartier sind ca. 250 Parkstände im öffentlichen Straßenraum vorhanden. Dabei sind diese in der Ottenser Hauptstraße teilweise durch ein zeitlich beschränktes eingeschränktes Haltverbot gekennzeichnet. Nach eigenen Eindrücken vor Ort, werden diese trotzdem zum Teil zum Parken verwendet. Im anderen Teil der Ottenser Hauptstraße sind zeitlich beschränkte Kurzzeitparkstände vorhanden. Im nördlichen Abschnitt der Bahrenfelder Straße ist dies ähnlich geregelt. In den restlichen Straßen gilt freies Parken. Nahezu alle Parkstände waren belegt; lediglich einzelne waren noch frei. Der Parkdruck ist demnach sehr hoch. Auffällig war der hohe Anteil an Pkw mit Kennzeichen anderer Städte bzw. Kreise. Mehr als jeder Vierte kam demnach von außerhalb, um im Quartier zu parken. Vermutlich handelt es sich dabei größtenteils um Beschäftigte der Gewerbe-, Dienstleistungs-, Einzelhandels- und Gastronomiebetriebe.

Straße	Parkregel	Pkw	davon nicht HH	davon illegal geparkt bzw. im Haltverbot	Parkplätze frei
Ottenser Hauptstraße Ost	östlicher Teil: eingeschränktes Haltverbot, Mo-Fr 7-18h, Sa 7-14h westlicher Teil: 1 Std. Parken, Mo-Fr 8-18h, Sa 8-14h				
Ottenser Hauptstraße West	1 Std. Parken, Mo-Fr 8-18h, Sa 8-14h südliche Straßenseite tlw. eingeschränktes Haltverbot, Mo-Fr 7-18h, Sa 7-14h	25	5	4	0
Große Brunnenstraße	freies Parken	25	6	0	1
Bei der Reitbahn	freies Parken	22	4	0	1
Kleine Brunnenstraße	freies Parken	15	7	0	0
Rothestraße Süd	freies Parken	18	4	0	2
Rothestraße Nord	freies Parken, tlw. Absolutes Haltverbot	23	7	2	3
Nöltingstraße	freies Parken	15	6	1	?
Mottenburger Str.	freies Parken	54	20	1	3
Bahrenfelder Str. südl. Spritzenplatz	freies Parken	12	2	0	1
Bahrenfelder Str. Nord	1 Std. Parken, Mo-Fr 8-18h, Sa 8-14h, tlw. Absolutes Haltverbot 8-18h	29	6	4	1
		238	67	12	12

Abb. 36: Parkregelungen, Parkauslastung und Parkende von außerhalb im Quartier, eigene Darstellung auf Grundlage von Ortsbegehung am 04.02.2019 von 14:30-16:30 Uhr

Bei Abzug dieser Pkw und der Pkw, die im Haltverbot oder auf einem Kurzzeitparkstand in der Ottenser Hauptstraße stehen, ergeben sich noch 128 Pkw, die potenziell den Bewohnern des Quartiers zuzuordnen sind. Bei Berücksichtigung der Erhebungszeit am frühen Nachmittag, wird diese Zahl am späten Abend, wenn möglicherweise Bewohner von ihrer Beschäftigung zurückgekehrt sind, voraussichtlich höher liegen.

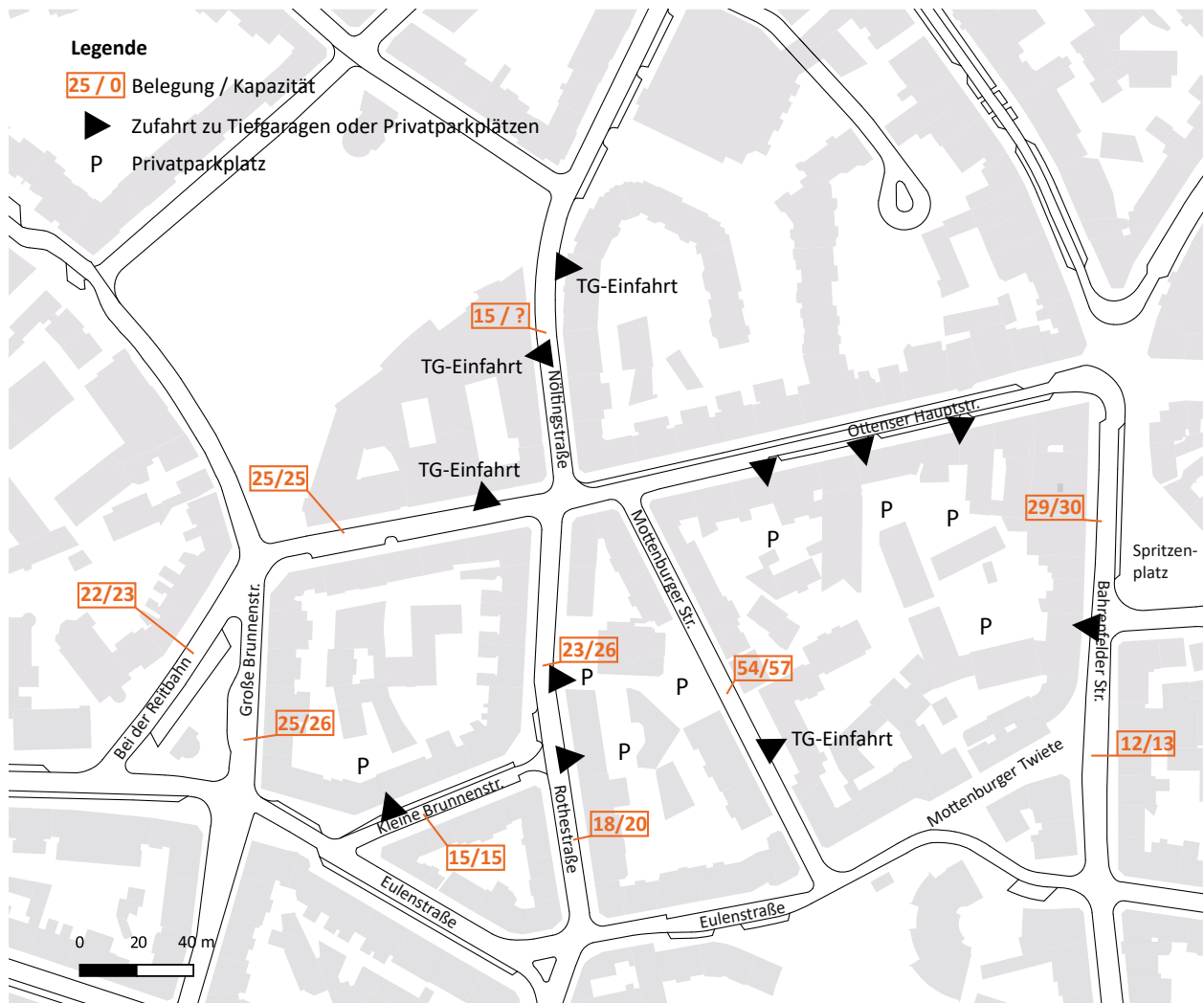


Abb. 37: Auslastung der Parkstände und private Stellplätze im Quartier, eigene Darstellung auf Grundlage von Ortsbegehung am 04.02.2019 von 14-30-16:30 Uhr; LGV

Neben Parkständen im öffentlichen Straßenraum befinden sich auch Tiefgaragen und private Stellplätze in Hinterhöfen im Quartier. Die Tiefgaragen sind von der Nöttingstraße, dem westlichen Teil der Ottenser Hauptstraße und der Mottenburger Straße zu befahren. Die privaten Parkplätze liegen vor allem in den Hinterhöfen an dem östlichen Teil der Ottenser Hauptstraße und der Rothestraße (siehe Abb. 37).

# 7

## KAPITEL

Temporäre Einrichtung eines  
autoreduzierten Quartiers  
im Stadtteil Ottensen als  
Rahmen für das Reallabor

## 7 Temporäre Einrichtung eines autoreduzierten Quartiers im Stadtteil Ottensen als Rahmen für das Reallabor

Durch ein experimentelles Vorgehen und dem Einsatz einfacher, provisorischer Mittel können alle Vorteile und der Mehrwert, aber auch die Einschränkungen eines autoreduzierten Quartiers erlebt, getestet und bei Misserfolg rejustiert oder sogar rückgängig gemacht werden. Auf diese Weise wird deutlich, welche örtlich konkreten praktischen Probleme auftreten und wie sie zu lösen sind. Insofern wird ein Lern- und Akzeptanzprozess bei allen beteiligten Akteuren, insbesondere den Bewohnern des Quartiers, gefördert. Darüber hinaus ermöglicht eine solche Erprobungsphase die Einbindung der unterschiedlichen Interessen der Bewohner und Gewerbetreibenden, um diese zur Mitgestaltung ihres Lebensumfeldes zu motivieren. Auf diese Weise können sie sich das Projekt emotional aneignen, was zu einer höheren Identifikation führt (vgl. Reutter & Reutter 1996, S. 227). Letztlich können erst dadurch die schwer einschätzbaren Auswirkungen ermittelt werden. Somit ermöglicht ein experimentelles Vorgehen kontrovers diskutierte Projekte zumindest teilweise umzusetzen und die Sinnhaftigkeit in der Praxis zu überprüfen (vgl. Agora Verkehrswende 2019b, S. 39).

Im Folgenden werden die konzeptionellen Inhalte in Form von Vorschlägen zur temporären Einrichtung eines autoreduzierten Quartiers im Stadtteil Ottensen, das dann als Rahmen für das Reallabor dienen soll, erläutert.

### 7.1 Mögliche Rechtsgrundlagen für temporäre Fahr- und Parkbeschränkungen

Denkbare Rechtsgrundlagen für temporäre Fahr- und Parkbeschränkungen sind der Verkehrsversuch nach Straßenverkehrsrecht oder die Ausweisung als Veranstaltungsfläche nach Straßenrecht.

#### Der Verkehrsversuch im Straßenverkehrsrecht

Eine mögliche Rechtsgrundlage stellt die Erprobungsklausel oder auch Verkehrsversuch genannt, nach § 45 Abs. 1 S. 2 Nr. 6 StVO dar. Nach diesem Passus können die Straßenverkehrsbehörden die Benutzung bestimmter Straßen oder Straßenstrecken nicht nur aus Gründen der Sicherheit und Ordnung des Verkehrs beschränken, verbieten oder den Verkehr umleiten, sondern auch zur Erforschung des Unfallgeschehens, des Verkehrsverhaltens, der Verkehrsabläufe sowie zur Erprobung geplanter verkehrssichernder oder verkehrsregelnder Maßnahmen. Das Vorliegen einer konkreten Gefahr für die in § 45 StVO genannten Schutzgüter der Sicherheit und Ordnung des Straßenverkehrs ist allerdings Voraussetzung dafür (vgl. König 2015, S. 932, Rn. 32). Diese Schutzgüter umfassen insbesondere das Recht auf körperliche Unversehrtheit und

## 7 TEMPORÄRE EINRICHTUNG EINES AUTOREDUZIERTEN QUARTIERS

Eigentum sowie die Leichtigkeit und Flüssigkeit des Verkehrs (vgl. Referat für Stadtplanung und Bauordnung München 2014, S. 6). Diese Erprobungsklausel kam für die ersten Schritte zur „autofreien Altstadt“ in Lübeck (vgl. Senat der Hansestadt Lübeck 1990, S. 30) und den Versuch zur „fußgängerfreundlichen Innenstadt“ in Aachen zum Einsatz (vgl. Poth 1994, S. 30). Da beide Städte ihre Maßnahmen mit dem Schutz der Bevölkerung vor Lärm und Abgasen und mit der Unterstützung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung begründet haben (§ 45 Abs. 1b, Nr. 5 StVO) (vgl. Reutter & Reutter 1996, S. 227), ist zu vermuten, dass nicht ausschließlich rein verkehrliche Argumente für die Durchführung eines Verkehrsversuchs herangezogen werden müssen. Weiterhin ist zu beachten, dass Verkehrsbeschränkungen den Verwaltungsgrundsätzen der Notwendigkeit und Verhältnismäßigkeit des Mittels entsprechen müssen (vgl. Heß 2016, S. 612, Rn. 4). Darüber hinaus muss die Wirkung der Verkehrsbeschränkung auf die dadurch Betroffenen berücksichtigt werden. So ist bspw. von Belang, inwieweit sich das Verkehrsaufkommen durch eine Fahrbeschränkung in den umliegenden Gebieten verändert (vgl. König 2015, S. 928, Rn. 28a). Handelt es sich um die **Erforschung** des Unfallgeschehens, des Verkehrsverhaltens und der Verkehrsabläufe, ist die rechtliche Zulässigkeit der zur Erforschung getroffener Maßnahme als endgültige Regelung nicht erforderlich (König 2015, S. 932, Rn. 32). Handelt es sich jedoch um eine **Erprobung** geplanter verkehrssichernder oder verkehrsregelnder Maßnahmen ist eine Verkehrsbeschränkung nur dann rechtmäßig, wenn sie auch als endgültige Maßnahme rechtmäßig wäre (König 2015, S. 932, Rn. 32). Daher ist auch zu erläutern, auf welcher Rechtsgrundlage es dauerhaft umzusetzen wäre. Unter der Nutzung dieser Erprobungsklausel kann die entsprechende Maßnahme grundsätzlich für ein Jahr erprobt werden (VGH Kassel 1992 2 TH 246/92).

Nach erster Ansicht der obersten Straßenverkehrsbehörde A3 in Hamburg ist der Verkehrsversuch nach § 45 Abs. 1 S. 2 Nr. 6 StVO eine mögliche Rechtsgrundlage, um temporäre Fußgängerzonen einzurichten (vgl. Interview Hahn & Suter). Ob der Paragraph des Verkehrsversuchs mit den dargelegten Voraussetzungen für temporäre Fahr- und Parkbeschränkungen jedoch tatsächlich Anwendung finden kann, konnte an dieser Stelle nicht abschließend geklärt werden.

### Ausweisung als Veranstaltungsfläche nach Straßenrecht

Eine andere Möglichkeit Fahr- und Parkbeschränkungen temporär zu testen, ergibt sich evtl. durch die Ausweisung als Veranstaltungsfläche. Ähnlich wie bei Straßenfesten im öffentlichen Straßenraum wird dabei die Benutzung der öffentlichen Wege durch andere dauernd ausgeschlossen, was damit über den sog. Gemeingebrauch der Straße hinausgeht und einen straßenrechtlichen Tatbestand darstellt. Demnach ist hierfür eine Sondernutzungsgenehmigung gemäß § 19 Hamburgisches Wegegesetz (HWG) erforderlich, die der Erlaubnis der Wegeaufsichtsbehörde bedarf. Voraussetzungen für die Erteilung sind nach § 19 Abs. 1 S. 4 HWG jedoch, dass

1. die Sicherheit des Verkehrs nicht eingeschränkt und die Leichtigkeit des Verkehrs nicht unverhältnismäßig beeinträchtigt wird,
2. der Gemeingebrauch entweder nicht unverhältnismäßig eingeschränkt oder nicht für unverhältnismäßige Dauer ausgeschlossen wird und
3. insbesondere Wegeb Bestandteile, Maßnahmen der Wegebaulast, die Umgebung oder die Umwelt, städtebauliche oder sonstige öffentliche Belange einschließlich der Erzielung von öffentlichen Einnahmen auf Grund der Wegenutzung und die öffentlichen oder privaten Rechte Dritter nicht unverhältnismäßig beeinträchtigt werden.

Dabei steht die Erteilung der Erlaubnis im Ermessen der Behörde. Zu beachten ist, dass eine solche Veranstaltung eines offiziellen Veranstalters bedarf. Dabei kann die Stadt Hamburg selber als Veranstalter auftreten, wie bspw. beim Hamburger Dom und Hafengeburtstag (vgl. Drs. 21/10450). Im Falle eines privaten Trägers muss entweder ein Einzelner als Privatperson oder eine „juristische Person“, d.h. bspw. ein eingetragener Verein, die Sondernutzungsgenehmigung beantragen und gilt dann offiziell als Veranstalter (vgl. Agora Köln o.J., S. 9). Zudem zieht dies weitere Auflagen nach sich, wie ein umfassendes und individuelles Sicherheitskonzept, das unter Mitarbeit der Polizei zu erstellen ist bzw. von dieser überprüft wird (vgl. Drs. 21/10450). Darüber hinaus ist zumindest bei Straßenfesten eine Veranstaltungshaftpflicht sowie ggf. die Beschäftigung eines Sanitätsdiensts, das Bereitstellen sanitärer Anlagen und das Beschäftigen von Ordnern notwendige Voraussetzung (vgl. Agora Köln o.J., S. 9f.)

So konnten mit der Begründung einer Veranstaltung bspw. Verkehrsbeschränkungen im Rahmen der Eco-Mobility World Festivals in Suwon, Johannesburg und Kaohsiung genehmigt werden (vgl. Interview Otto-Zimmermann). Auch für das geplante Experiment im Rathausviertel in Hamburg, bei dem mehrere Straßen für Autos durch bewegliche Blumenkübel für mindestens drei Monate gesperrt werden sollen, soll eine Sondernutzung beantragt werden (vgl. Twickel & Widmann 2019).

Da die Erlaubnis im Ermessen der Behörde steht, ist die Ausweisung als Sondernutzung für temporäre Fahr- und Parkbeschränkungen grundsätzlich denkbar. Der bürokratische Aufwand ist dafür aber aufgrund der nach sich ziehenden Auflagen deutlich höher einzuschätzen als bei einem Verkehrsversuch nach § 45 Abs. 1 S. 2 Nr. 6 StVO (vgl. Interview Hahn & Suter). Zudem erscheint es wenig sinnvoll temporäre Fahr- und Parkbeschränkungen zu testen, bei denen gar nicht die Möglichkeit besteht, diese anschließend in geltendes Recht zu überführen. Aufgrund dessen ist der Verkehrsversuch als Rechtsgrundlage für temporäre Fahr- und Parkbeschränkungen zu priorisieren. Lediglich wenn dies nicht möglich ist, erscheint eine Ausweisung als Veranstaltungsfläche sinnvoll, um wenigstens temporäre Maßnahmen umsetzen zu können.

## 7.2 Fahrbeschränkungskonzept

Ideal wäre ein Quartier, das flächendeckend auf allen Straßen tagsüber sowie nachts für sämtlichen Kfz-Verkehr nicht befahrbar wäre. Allerdings erzwingt das Recht der bereits dort lebenden Straßenanlieger Abstriche von dieser Idealvorstellung. So ist durch Artikel 14 GG (Gewährleistung des Eigentums) das Recht der Straßenanlieger auf eine zumindest zeitweilige Grundstückszufahrt mit einem Kfz geschützt. Würde man den Anschluss deren Grundstücke zum öffentlichen Straßennetz unterbinden, würde das einen enteignungsgleichen Eingriff darstellen und Entschädigungsansprüche auslösen. Dies gilt insbesondere für Gewerbetreibende, die für die Aufrechterhaltung ihres Betriebes über eine ständige Zu- und Abfahrtsmöglichkeit mittels Kfz verfügen müssen (vgl. Reutter & Reutter 1996, S. 230). So ist der Anlieger im Gegensatz zu anderen Verkehrsteilnehmern „bei einem Teil seiner wirtschaftlichen Tätigkeiten auf die Benutzung gerade derjenigen Straße, an der sein Grundstück liegt, angewiesen“ (Stahlhut 2010, S. 786, Rn. 9).

Demzufolge gibt es nur wenige Möglichkeiten eine Fußgängerzone ohne zumindest zeitweilig zugelassenem Kfz-Verkehr einzurichten. So ist dies erstens dann möglich, wenn Straßenanlieger fehlen, wie bspw. entlang von Bahnstrecken oder öffentlichen Grünanlagen. Die zweite Möglichkeit besteht darin einen Konsens mit Straßenanliegern zu erzielen, die ihr Recht auf eine Grundstückszufahrt nicht geltend machen, weil sie sich bspw. selbst einen autofreien Straßenraum wünschen. Letztlich ergibt sich diese Möglichkeit,

## 7 TEMPORÄRE EINRICHTUNG EINES AUTOREDUZIERTEN QUARTIERS

wenn Straßenanlieger über noch andere Grundstückszufahrten verfügen. Letzteres ist teilweise in Blockrandgebieten für jedes Eckgrundstück, das durch zwei Seiten erschlossen ist, gegeben. Demnach kommt die Einrichtung einer Fußgängerzone ohne zeitweilig zugelassenen Kfz-Verkehr i.d.R. nur für einzelne kleinere Straßenabschnitte oder Kreuzungen in innerstädtischen Quartieren in Betracht (vgl. Reutter & Reutter 1996, S. 232 ff.).

Dies ist auch im Quartier um die Ottenser Hauptstraße der Fall, da lediglich mittig der Ottenser Hauptstraße im Kreuzungsbereich zwischen der Rothestraße bzw. Nöltingstraße und der Mottenburger Straße Eckgrundstücke vorhanden sind, die neben der Ottenser Hauptstraße noch über eine andere Straße erschlossen sind. Da dies jedoch dazu führen würde, dass der Lieferverkehr für den östlichen Teil der Ottenser Hauptstraße durch die enge, von Wohnen geprägte Mottenburger Straße fahren müsste, wird dies nicht empfohlen. Weiterhin wird nicht davon ausgegangen, dass alle Straßenanlieger einer Straße auf ihr Recht auf eine Grundstückszufahrt verzichten. Dies wäre allenfalls in der kleinen Brunnenstraße und der Mottenburger Straße denkbar, aber selbst dort befinden sich Zufahrten zu Privatparkplätzen (siehe Abb. 38).

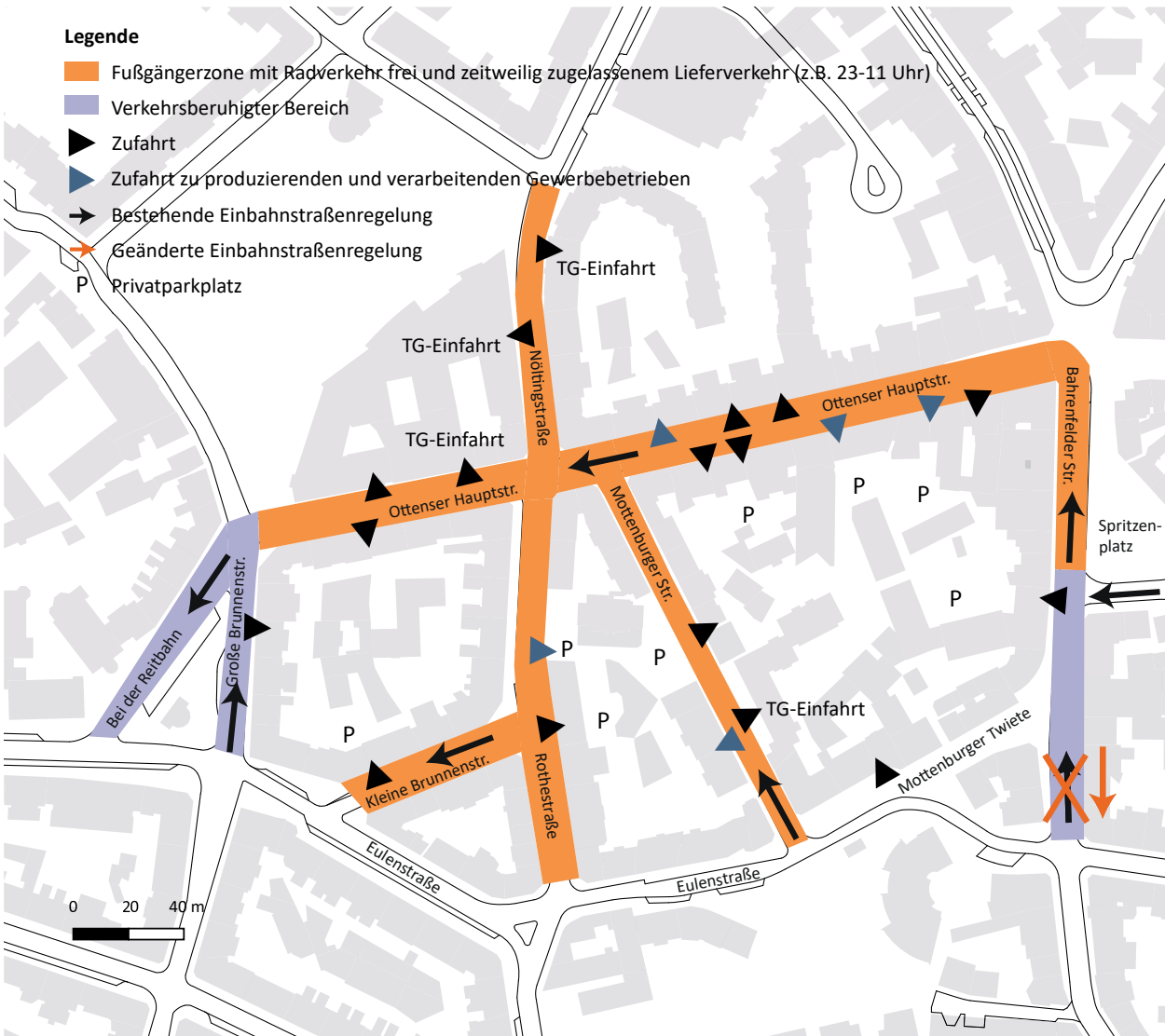


Abb. 38: Fahrbeschränkungskonzept im Quartier um die Ottenser Hauptstraße, eigene Darstellung auf Grundlage von LGV

So beinhaltet das Fahrbeschränkungskonzept für die temporäre Einrichtung eines autoreduzierten Quartiers im Stadtteil Ottensen unter Berücksichtigung der bestehenden Anliegerrechte die zwei Elemente „Fußgängerzone mit Radverkehr frei und zeitweilig zugelassenem Lieferverkehr“ und „Verkehrsberuhigter Bereich“.

Im Folgenden werden diese Elemente näher ausgeführt und deren rechtliche Voraussetzungen im Falle einer dauerhaften Regelung dargelegt.

### 7.2.1 Fußgängerbereich mit Radverkehr, zeitweilig zugelassenem Lieferverkehr und Ausnahmegenehmigungen

Unter der Annahme, dass es in allen Straßen Anlieger gibt, die ihre Rechtsposition geltend machen, ihr Grundstück anfahren zu können ist die Einrichtung von Fußgängerzonen mit zeitweilig zugelassenem Lieferverkehr und Ausnahmegenehmigungen das grundlegende Konzeptelement zur Einrichtung eines autoreduzierten Quartiers. So sollte diese Regelung in der Ottenser Hauptstraße, Nöltingstraße, Rothestraße, Große Brunnenstraße, Mottenburger Straße und dem nördlichen Teil der Bahrenfelder Straße angewendet werden (siehe Abb. 38). Auf diese Weise werden diese Straßen grundsätzlich für den Kfz-Verkehr gesperrt und dem Fuß- und Radverkehr vorbehalten. Neben einer zeitweiligen grundsätzlichen Zulassung von Lieferverkehr sorgen Ausnahmegenehmigungen dafür, dass das Recht der Anlieger auf eine Grundstückszufahrt nicht zu sehr eingeschränkt wird.

#### Beschilderung und Befahrbarkeitszeitraum für den Lieferverkehr



Abb. 39: Beschilderung der Fußgängerzone, Mediatius

Gekennzeichnet werden die entsprechenden Straßenabschnitte mit den Zeichen 242.1 bzw. 242.2 (Beginn bzw. Ende einer Fußgängerzone) und dem Zusatzzeichen 1022-10 (Radfahrer frei) sowie mit dem Zusatzzeichen 1026-35 (Lieferverkehr frei) in Verbindung mit dem Zusatzzeichen 1040-30 (z.B. 23-11 h). Im Gegensatz zu Zeichen 250 (Verbot für Fahrzeuge aller Art) soll damit vermittelt werden, dass die Straßen nicht für Autos gesperrt werden, sondern für Fußgänger geöffnet werden (vgl. Interview Hahn).

In einer Fußgängerzone dürfen Fußgänger nicht gefährdet oder behindert werden. Der durch die Zusatzschilder zugelassene Fahrzeugverkehr darf nur mit Schrittgeschwindigkeit fahren. Zu beachten ist, dass das Zusatzschild „Lieferverkehr frei“ nur gewerbliche Fahrzeuge zum Anliefern und Abholen von Gütern zulässt, womit private Besorgungen keinen Lieferverkehr darstellen. Zudem bezieht sich die Zufahrtserlaubnis für den Lieferverkehr ausschließlich auf den Warenverkehr und damit nicht auf das Abholen oder Bringen von Personen mit Kfz (vgl. Berr & Schäpe 2005, S. 101, Rn. 270). Innerhalb des festgelegten zeitlichen Rahmens ist das Halten und Parken für Lieferverkehr in einem Fußgängerbereich überall gestattet (vgl. ebd., S. 100, Rn. 268).

Für die Festlegung des Befahrbarkeitszeitraums für den Lieferverkehr sollten die Qualitätsansprüche eines autoreduzierten Quartiers, wie Umweltqualität und Verkehrssicherheit sowie Kinderspiel und Schulwegsicherheit mit den Bedürfnissen des Lieferverkehrs abgewogen werden (vgl. Reutter & Reutter 1997, S. 13).

## 7 TEMPORÄRE EINRICHTUNG EINES AUTOREDUZIERTEN QUARTIERS

Ein möglicher Befahrbarkeitszeitraum der Fußgängerzone für Lieferverkehr wäre mit Orientierung an der bestehenden Fußgängerzone in Ottensen bspw. von 23 bis 11 Uhr. Eine solche einheitliche Regelung führt mutmaßlich zu einer einfacheren Verständlichkeit und damit Akzeptanz. Mit diesem Befahrbarkeitszeitraum werden die Straßen ab dem späten Vormittag bis zum späten Abend zu einem sicheren sowie angenehmeren Aufenthalts- und Spielort. Aufgrund von Erfahrungen mit Fußgängerzonen und deren Befahrbarkeitszeiträumen ist anzunehmen, dass mit dem Ende der Befahrbarkeit für Lieferverkehr um 11 Uhr genügend Zeit für den Lieferverkehr bleibt, in das Gebiet ein- und ausfahren zu können (vgl. Reutter & Reutter 1996, S. 248). Dieser Befahrbarkeitszeitraum ist jedoch nur als ein Vorschlag zu betrachten. Die konkrete Festlegung des Befahrbarkeitszeitraums für Lieferverkehr ist in einem Aushandlungsprozess mit den Gewerbetreibenden und der Stadt festzulegen (vgl. ebd., S. 247).

### Ausnahmegenehmigungen und Sonderrechte

Um aufgrund von den einzelnen Betrieben des produzierenden und verarbeitenden Gewerbes, die demnach existenziell auf die zeitlich unbeschränkte Anfahrbarkeit ihres Grundstückes angewiesen sind, keine allgemeingültige vollzeitige Befahrbarkeit erlauben zu müssen, sollte für eine vollzeitige Anfahrbarkeit dieser Betriebe eine Ausnahmegenehmigung in Form einer Zufahrtserlaubnis ermöglicht werden. Das Gleiche gilt für Anwohner mit Stellplatz auf Privatgrund, d.h. auf Grundstücken oder Tiefgaragen. Gegebenenfalls könnte auch Anwohnern, die über ein Kfz verfügen, eine vollzeitige Zufahrtserlaubnis erteilt werden. Falls diese Regelung gewählt wird, ist jedoch darauf zu achten, dass diese dann nur halten und nicht parken dürfen. Dies macht eine entsprechende Kontrolle erforderlich. Letztlich könnte auch Anwohnern, die zwar über kein Kfz verfügen, aber im Einzelfall einen Bedarf zum Be- und Entladen vor dem Anwesen z.B. im Falle eines Umzuges haben, ggf. eine Zufahrtserlaubnis erteilt werden.

Die letzten genannten Regelungen der Zufahrtserlaubnisse wurden bei der Einrichtung einer temporären Fußgängerzone in der Sendlinger Straße in München gewählt. Dabei kostete eine Zufahrtserlaubnis für ein Jahr 15€ und wurde fahrzeug- bzw. kennzeichenbezogen erstellt (vgl. Referat für Stadtplanung und Bauordnung München 2015, S. 8). In der Evaluation wurde zwar deutlich, dass die Zugänglichkeit, Zufahrt und Anlieferung von Gewerbe, Handel und Dienstleister dennoch negativ bewertet wurde, was allerdings in erster Linie auf deren Sorge basierte, dass sich die Erreichbarkeit für Lieferanten und Kunden verschlechtert hat. Gleichzeitig gab deren Mehrheit aber auch an, dass die Kundenfrequenz gleich geblieben oder gestiegen ist und sich die Zufriedenheit der Kunden nicht verändert oder sogar verbessert hat (vgl. Förster et al. 2017, S. 25f.). Auch von den Anwohnern wurde die Zufahrtserlaubnis zum Teil kritisiert, obwohl sie häufig genutzt wurde. Deren Kritik betraf die unzureichende Information über die Formalien zur Beantragung einer Zufahrtserlaubnis und die rechtliche Unsicherheit, ob bspw. auch Handwerker oder Patienten eine Zufahrtserlaubnis beantragen können. Zudem kritisierten die Anwohner eine fehlende Beschilderung, dass Kfz mit Ausnahmegenehmigung in die Fußgängerzone einfahren dürften. Aufgrund dessen kam es zu zahlreichen Konflikten zwischen Fußgängern, denen die Möglichkeit der Ausnahmegenehmigung vermutlich nicht bewusst war, und den einfahrenden Anwohnern (vgl. ebd., S. 34f.). Dies offenbart das Dilemma, dass eine solche entsprechende Beschilderung nicht im Verkehrszeichen-Katalog der StVO enthalten ist und demnach nicht straßenverkehrsrechtlich angeordnet werden kann (vgl. Interview Hahn & Suter). Ein denkbares Schild dafür wäre lediglich das Zusatzzeichen „Anlieger frei“. Dieses bedeutet allerdings, dass nicht nur die Anlieger, also Eigentümer oder Nutzungsberechtigte eines Grundstücks, sondern auch Personen zur Durchfahrt berechtigt sind, die zu dem Anlieger Beziehungen irgendwelcher Art unterhalten oder anknüpfen wollen. Das können u.a. Paketzusteller, Handwerker, Geschäftskunden, Besucher oder Patien-

ten von Arztpraxen sein (vgl. Weidner 2017). Damit ist es faktisch nicht zu kontrollieren und wird in der Praxis mutmaßlich missachtet, womit es auch zu einer Einfahrt nicht berechtigter Personen kommen würde. Aus diesen Gründen wurde es schließlich in der Sendlinger Straße in München nicht angeordnet und die Regelung der Zufahrtserlaubnisse priorisiert (vgl. Referat für Stadtplanung und Bauordnung München 2015, S. 7). Diese Einschätzung wird auch vom Autor und von Mitarbeitern des Bezirksamts Altona geteilt, womit die Nutzung des Zusatzschildes „Anlieger frei“ keine geeignete Möglichkeit darstellt (vgl. Interview Suter).

Entsprechend der Ergebnisse der Evaluation in München ist besonderen Wert darauf zu legen, über die Zufahrtserlaubnisse und deren Formalien umfassend zu informieren. Das Problem der Beschilderung kann an dieser Stelle nicht abschließend geklärt werden. Möglicherweise ist die Möglichkeit der einfahrenden Anwohner und Gewerbetreibenden in einer informellen Weise, wie bspw. einem Schild, das nicht nach der StVO angeordnet werden kann, oder einem Plakat zu kennzeichnen.

Des Weiteren ist anzumerken, dass die Sonderrechte von Einsatzkräften nach § 35 StVO unberührt bleiben, nach denen insbesondere Kfz der Polizei, Feuerwehr, Rettungsdienste und Müllabfuhr zu jeder Zeit in allen Bereichen des autoreduzierten Quartiers fahren, halten und parken dürfen (vgl. Reutter & Reutter 1996, S. 230). Im Falle eines „rechtfertigten Notstands“ dürfen auch Ärzte mit ihrem Kfz ggf. zu einem Notfallpatienten fahren und dort halten oder parken (vgl. Berr & Schäpe 2005, S. 184, Rn. 492). Weiterhin dürfen auch Post-Fahrzeuge zur Briefbeförderung jederzeit in Fußgängerzonen einfahren, soweit dies zur zeitgerechten Leerung von Briefkästen oder zur Abholung von Briefen in stationären Einrichtungen erforderlich ist (§ 35 Abs. 7a StVO). Zudem sind schwerbehinderten Personen Parkerleichterungen nach § 46 Abs. 1 Nr. 11 VwV-StVO zu gestatten, mit einem Kfz in die Fußgängerzone zu den festgelegten Zeiten des Lieferverkehrs zu parken. Einzelfallabhängig sollte Schwerbehinderten auch die Möglichkeit gegeben sein, eine Zufahrtserlaubnis auch außerhalb der bestehenden Lieferzeiten zu beantragen. Genauso sollte das für Handwerker einzelfallabhängig möglich sein, um diesen zu Reparaturzwecken mit schwerem Gerät oder schweren Materialien das Parken in relativer Nähe des Einsatzes zu ermöglichen (vgl. Berr & Schäpe 2005, S. 203, Rn. 581).

Ungeachtet der festgelegten Befahrbarkeitszeiträume für den Lieferverkehr dürfen demnach folgende Fahrzeuge mit Zufahrtserlaubnis vollzeitig in das Quartier fahren und halten, aber nur auf Privatgrund parken:

- Kfz der ansässigen Gewerbe- oder Gastronomiebetrieben
- Kfz der Anwohner
- Kfz, die von autofreien Haushalten als Mietwagen oder als Carsharing-Fahrzeug benutzt werden

Darüber hinaus dürfen folgende Fahrzeuge im Quartier aufgrund deren Sonderrechte vollzeitig fahren, halten und parken:

- Kfz der Polizei
- Kfz der Feuerwehr
- Kfz der Rettungsdienste und Ärzte
- Kfz der Müllabfuhr
- Baustellenfahrzeuge
- Fahrzeuge der Bundeswehr
- Kfz des Katastrophenschutzes
- Einzelfallabhängig Kfz zum Transport von Schwerbehinderten
- Einzelfallabhängig Handwerker

## 7 TEMPORÄRE EINRICHTUNG EINES AUTOREDUZIERTEN QUARTIERS

Externe Lieferfahrzeuge dürfen demnach ausschließlich während der festgelegten Befahrbarkeitszeiträume in das Quartier fahren und parken. Insbesondere Paketlieferdienste lassen sich darauf vermutlich nicht ein und würden das Verbot missachten (vgl. Interview Suter; Interview Ottenser Gestalten). Dies macht deutlich, dass dafür alternative Lösungen, wie bspw. Mikrodepots am Rande des Quartiers, gefunden werden müssen.

Im Quartier Beschäftigte oder Besucher und Kunden dürfen nicht in das autoreduzierte Quartier fahren. Diese können das qualitativ hochwertige ÖV-Angebot nutzen. Weiterhin ist fraglich, ob Taxen oder Patienten die Zufahrt in das Quartier erlaubt werden sollte. Nach Einschätzung des Autors ist dies nicht zwingend notwendig, da sich keine unzumutbaren Entfernungen mit der Einrichtung des autoreduzierten Quartiers ergeben.

### Rechtliche Voraussetzungen zur Verstetigung der Fußgängerzone

Durch die Einrichtung einer Fußgängerzone werden bisher zugelassene Verkehrsarten von bestimmten Straßen oder Straßenzügen ausgeschlossen (vgl. König 2015, S. 929, Rn. 28b). Damit handelt es sich um die nachträgliche Einschränkung der Straßenwidmung auf bestimmte Nutzungsarten, Benutzungszwecke und Benutzerkreise, was eine sog. Teileinziehung darstellt und straßenrechtlicher Kompetenzen des Landes unterliegt. Eine Teileinziehung setzt allerdings voraus, dass überwiegende Gründe des öffentlichen Wohls, wie bspw. Luftreinhaltung und Verkehrssicherheit vorliegen (vgl. Agora Verkehrswende 2018, S. 22f.). Eine entsprechende Belastung muss für den jeweiligen Straßenabschnitt jedoch konkret nachgewiesen werden, so wie dies bei den Durchfahrtsverboten für Diesel-Kfz der Fall war bzw. ist (vgl. ebd., S. 34). Wesentlich leichter begründbar ist eine Teileinziehung auf Grundlage eines kommunalen Verkehrskonzeptes, das die unterschiedlichen öffentlichen und privaten Interessen berücksichtigt. Auf diese Weise können neben verkehrlichen auch städtebauliche Belange in die Abwägung miteinfließen (vgl. ebd., S. 36f.). Die Teileinziehung könnte auch auf Grundlage eines Bebauungsplans erfolgen, in dessen Aufstellungsverfahren die Belange des öffentlichen Wohls und die Interessen und Rechte der Betroffenen gegeneinander abgewogen werden (vgl. Reutter & Reutter 1996, S. 228f.; Herber 2010, S. 436f., Rn. 60). Im Rahmen des Bebauungsplans können dann u.a. die Verkehrsflächen sowie Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung wie bspw. Fußgängerbereiche festgesetzt werden (§ 9 Abs. 1, Nr. 11 BauGB).

Eine Klagemöglichkeit von betroffenen Anwohnern besteht nur, wenn durch die Teileinziehung der Zugang zum eigenen Grundstück nicht mehr möglich ist (vgl. Agora Verkehrswende 2018, S. 37). Jedoch kommen Erleichterungen bei erschwerter Zufahrt zur öffentlichen Straße grundsätzlich in Betracht, da der Wert eines Grundstücks oder Geschäfts durch die Umwandlung einer Fahrstraße in eine Fußgängerzone erheblich gemindert werden kann. Eine Fußgängerzone mit zeitlich zugelassenem Lieferverkehr schließt dies jedoch aus, da durch eine Erweiterung der Zufahrt die Teilentwidmung faktisch aufgehoben würde (vgl. König 2015, S. 930, Rn. 28b). So besteht kein Anspruch auf die Beibehaltung konkreter Verkehrsflächen oder auch wohnortnahen Parkplätzen im öffentlichen Raum, womit „Klagen gegen die nachträgliche Reduzierung der Verkehrsflächen oder Beschränkung der zulässigen Nutzungsarten [...] in der Regel keinen Erfolg [haben]“ (Agora Verkehrswende 2018, S. 37).

Um die Regelung mit den Ausnahmegenehmigungen zu vereinfachen, könnte anstelle der Erteilung von Einzelerlaubnissen möglicherweise durch Satzung alle derartigen Sondernutzungen der Anlieger in dem autoreduzierten Quartier erlaubnis- und entgeltfrei gestellt werden (vgl. Stahlhut 2010, S. 843, Rn. 35).

Eine solche Sondernutzungserlaubnissatzung wurde bspw. von der Stadt Nürnberg im Bereich des neugebauten Wohngebiets „Langwasser P“ rechtskräftig erlassen (vgl. Reutter & Reutter 1996, S. 234).

### 7.2.2 Verkehrsberuhigter Bereich

Das zweite Element des Fahrbeschränkungskonzepts sind die verkehrsberuhigten Bereiche. Diese sollen als Übergang und damit sozusagen als Pufferzonen von den umliegenden Straßen zu den Fußgängerzonen im Quartier in der Großen Brunnenstraße, Bei der Reitbahn und dem südlichen Teil der Bahrenfelder Straße eingesetzt werden (siehe Abb. 38, S. 83).

#### Beschilderung



Abb. 40: Beschilderung Verkehrsberuhigter Bereich, Mediatius

Gekennzeichnet werden die entsprechenden Straßenabschnitte mit den Zeichen 325.1 bzw. 325.2 (Beginn bzw. Ende eines verkehrsberuhigten Bereichs).

In verkehrsberuhigten Bereichen dürfen Fahrzeuge nur mit Schrittgeschwindigkeit fahren und Fußgänger weder gefährden noch behindern. Fußgänger dürfen zwar die Straße in ihrer ganzen Breite benutzen, jedoch dürfen sie den Fahrverkehr nicht unnötig behindern. Des Weiteren darf außerhalb der dafür gekennzeichneten Flächen nicht geparkt werden, ausgenommen zum Ein- und Aussteigen und zum Be- oder Entladen (vgl. Anlage 3 zur StVO). So ist bei verkehrsberuhigten Bereichen die Differenzierung der einzelnen Straßenteile nach Benutzungsarten aufgehoben, womit das Prinzip des „Mischverkehrs“ gilt (vgl. Berr & Schäpe 2005, S. 96, Rn. 261). Dabei ist der Fahrzeugverkehr

der Funktion der Straße als Aufenthaltsraum untergeordnet (vgl. Stahlhut 2010, S. 757f., Rn. 67). Auf diese Weise wird der vorhandene Durchgangsverkehr auf den entsprechenden Straßenzügen verlangsamt, um auch dort eine höhere Aufenthaltsqualität erreichen zu können.

#### Änderung der Einbahnstraßenregelung in der Bahrenfelder Straße

Mit der bisherigen Einbahnstraßenregelung in der Bahrenfelder Straße, der Ottenser Hauptstraße und der Straße Spritzenplatz kann nur durch die Ottenser Hauptstraße aus dem Gebiet und insbesondere dem östlich des Quartiers gelegenen Bereichs gefahren werden. Dies gilt vor allem für die Marktbesucher des vier Mal in der Woche stattfindenden Marktes auf dem Spritzenplatz. Durch die bestehende Einbahnstraßenregelung kommt es dadurch zu Durchgangsverkehr in der Ottenser Hauptstraße, der grundsätzlich zu vermeiden ist. Darüber hinaus soll die Ottenser Hauptstraße als Fußgängerzone ausgewiesen werden, sodass an dem Knotenpunkt am Spritzenplatz eine Sackgasse entstehen würde, was eine Änderung der Verkehrsführung erforderlich macht. Daher ist zu empfehlen die Bahrenfelder Straße südlich des Spritzenplatzes anstatt als Einbahnstraße in nördlicher Richtung als Einbahnstraße in südlicher Richtung auszuweisen. Auf diese Weise wird der Verkehr des östlich des Quartiers gelegenen Bereiches sowie die Marktbesucher nicht mehr durch die Ottenser Hauptstraße geführt, sondern über die Bahrenfelder Straße zur Eulenstraße geleitet (siehe Abb. 38, S. 83).

Die Einbahnstraßenregelungen in der Ottenser Hauptstraße, der Mottenburger Straße, der Straße Bei der Reitbahn sowie der Großen und Kleinen Brunnenstraße stehen der Ausweisung als Fußgängerzone bzw. Verkehrsberuhigten Bereichs nicht entgegen und werden daher beibehalten.

## 7 TEMPORÄRE EINRICHTUNG EINES AUTOREDUZIERTEN QUARTIERS

### Rechtliche Voraussetzungen zur Verstetigung der verkehrsberuhigten Bereiche

Anders als bei der Einrichtung einer Fußgängerzone werden in verkehrsberuhigten Bereichen bisher zugelassene Verkehrsarten nicht ausgeschlossen, sondern sind grundsätzlich für alle Verkehrsarten offen. Somit ist die bereits bestehende widmungsrechtliche Verfügung ausreichende straßenrechtliche Grundlage; es handelt sich bei der Einrichtung verkehrsberuhigter Bereiche also grundsätzlich um keine Teileinziehung. Letzteres bedarf es lediglich bei der Umgestaltung von Teilen der Straße wie bspw. Pflanzflächen zur Einengung der Fahrbahn oder zur Trennung der für Fußgänger reservierten Flächen vom befahrenen Bereich (vgl. Stahlhut 2010, S. 758f., Rn. 69).

Genauso wie Fußgängerbereiche werden verkehrsberuhigte Bereiche von der Straßenverkehrsbehörde im Einvernehmen mit der Gemeinde angeordnet (§ 45 Abs. 1b Satz 1 Nr. 3 und Satz 2 StVO). Die Anordnung ist jedoch von örtlichen und baulichen Voraussetzungen abhängig. So kommen für verkehrsberuhigte Bereiche nur Straßen in Betracht, die lediglich von sehr geringem Verkehr frequentiert werden und über eine überwiegende Aufenthaltsfunktion verfügen. Dies muss durch die Gestaltung der Straßenfläche eindrücklich vermittelt werden; i.d.R. wird ein niveaugleicher Ausbau für die ganze Straßenbreite erforderlich sein (vgl. Vwv-StVO zu Zeichen 325/326). Eine solche Umgestaltung muss vor der Ausweisung planerisch und baulich umgesetzt werden. Darüber hinaus muss die Einrichtung verkehrsberuhigter Bereiche gemäß § 45 Abs. 9 Satz 1 StVO aufgrund der besonderen Umstände zwingend erforderlich sein. Demnach müsste die Kommune die verfolgten Ziele nicht ebenso gut mit einer weniger beschränkenden Maßnahme wie bspw. einem eingeschränkten Haltverbot verfolgen können (vgl. Agora Verkehrswende 2018, S. 39).

Aufgrund dieser strengen rechtlichen Anforderungen und des hohen praktischen Aufwands ist der Anwendungsbereich begrenzt. Ähnlich wie zur Einrichtung von Fußgängerzonen eröffnet die Erarbeitung eines kommunalen Verkehrskonzeptes einen größeren Handlungsspielraum. Auf Grundlage des Verkehrskonzeptes, das bspw. auch die Fortentwicklung des Verkehrsangebotes beinhaltet, können dann nicht nur verkehrliche Maßnahmen, die der Sicherheit und Leichtigkeit des Straßenverkehrs dienen, sondern auch verkehrliche Maßnahmen, wie Parkverbote oder verkehrsberuhigte Bereiche, zur Unterstützung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung (§ 45 Abs. 1b Satz 1 Nr. 5 StVO) umgesetzt werden (vgl. Agora Verkehrswende 2018, S. 39f.)

Dabei muss das kommunale Verkehrskonzept politisch legitimiert sein und den Erfordernissen einer planerischen Abwägung genügen. Weiterhin muss dargelegt werden, „welche bestimmten Straßenzüge entlastet und welche neuen Straßenzüge in für die dortigen Anwohner zumutbarer Weise belastet werden sollen und können“ (Agora Verkehrswende 2018, S. 39). So ist darauf zu achten, dass Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung nicht zu einer für andere Gebiete unzumutbar belastenden Verlagerung des Verkehrs führen (König 2015, S. 933, Rn. 35). Mit einem Gesamtkonzept sollten deswegen auch Nachbargebiete flächenhaft verkehrsberuhigt werden, um den gebietsfremden Durchgangsverkehr auch aus diesen Gebieten herauszuhalten und damit nicht mit aus dem autoreduzierten Quartier verdrängtem Kfz-Verkehr zusätzlich belastet werden (vgl. Reutter & Reutter 1996, S. 257). Darüber hinaus sollte auch eine Umgestaltung der umgebenden Hauptverkehrsstraßen in Erwägung gezogen werden, um die dortige Erhöhung des Verkehrsaufkommens durch die Fahrbeschränkungen des autoreduzierten Quartiers in Grenzen halten zu können. Dadurch könnte eine Verschlechterung der Wohnsituation für die Bewohner der angrenzenden Hauptverkehrsstraßen vermieden werden. Um dies zu erreichen, sollten die umgebenden Hauptverkehrsstraßen im Sinne des Push-und-Pull Prinzips (vgl. Kapitel 3.5) zu Gunsten der Verkehrsmittel des Umweltverbundes und damit zu Lasten des MIV umgestaltet werden (vgl. Reutter & Reutter 1996, S. 256f.).

### 7.2.3 Mögliche Phasen

Das experimentelle Vorgehen bei der Einrichtung eines autoreduzierten Quartiers im Bestand kann durch ein schrittweises Vorgehen ergänzt werden. So kann durch eine sukzessive Umsetzung möglicherweise der Lern- und Akzeptanzeffekt, der durch das Experiment sowieso schon befördert wird, zusätzlich unterstützt werden. Insbesondere die Bewohner könnten mit einer solchen Vorgehensweise besser an das Projekt herangeführt werden. So bietet sich ein teilträumlich und zeitlich abgestuftes Vorgehen an, um die Teilbereiche nach und nach autoreduziert zu entwickeln (vgl. Reutter & Reutter 1997, S. 28).

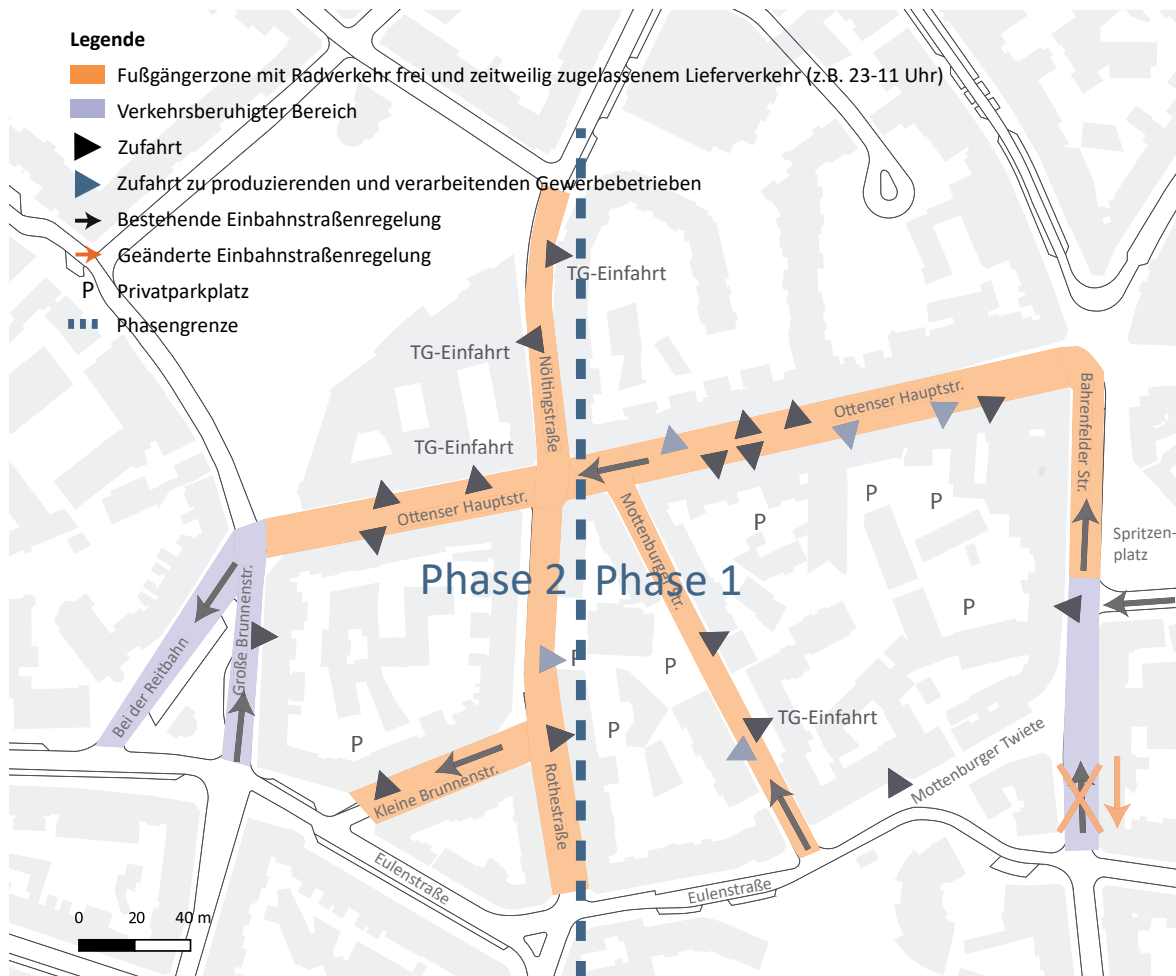


Abb. 41: Mögliche Phasen des Fahrbeschränkungskonzepts, eigene Darstellung auf Grundlage von LGV

Die Einrichtung eines autoreduzierten Quartiers im Stadtteil Ottensen könnte ggf. in zwei Phasen erfolgen. Die erste Phase beinhaltet die Fußgängerzone mit zeitweilig zugelassenem Lieferverkehr und Ausnahme genehmigungen in der Ottenser Hauptstraße bis zur Mottenburger Straße und setzt damit an der bestehenden Fußgängerzone in der Ottenser Hauptstraße an. Des Weiteren beinhaltet die erste Phase die Fußgängerzone in der Mottenburger Straße und der Bahrenfelder Straße sowie den verkehrsberuhigten Bereich des südlichen Teils der Bahrenfelder Straße inklusive deren Änderung der Einbahnstraßenregelung. Die zweite Phase beinhaltet dann alle westlich der Mottenburger Straße gelegenen Straßenabschnitte. Dies ist zunächst die restliche Fußgängerzone in der Ottenser Hauptstraße bis zur Großen Brunnenstraße, die Fußgängerzone in der Nöltingstraße und Rothestraße sowie die Fußgängerzone in der Kleinen Brunnenstraße. Letztlich beinhaltet die zweite Phase auch die verkehrsberuhigten Bereiche in der Großen Brunnenstraße und Bei der Reitbahn.

### 7.3 Parkbeschränkungskonzept

Zur Einrichtung eines autoreduzierten Quartiers ist das Fahrbeschränkungskonzept mit einem Parkbeschränkungskonzept zu ergänzen.

Grundsätzlich gilt, dass kein Anspruch auf wohnortnahe Parkplätze im öffentlichen Raum besteht (vgl. Agora Verkehrswende 2018, S. 37). So steht auch das Recht auf Anliegergebrauch der Beseitigung von Parkmöglichkeiten in unmittelbarer Nähe des Grundstücks nicht entgegen (vgl. König 2015, S. 930, Rn. 28b). Aufgrund dieser geltenden Rechtslage ist es zur Einrichtung eines autoreduzierten Quartiers möglich, das Parken im öffentlichen Straßenraum grundsätzlich zu unterbinden. Auf diese Weise kann der öffentliche Straßenraum von parkenden Kfz befreit und für andere Nutzungen und Funktionen geöffnet werden. Lediglich die vorhandenen Stellplätze auf privaten Grundstücken werden davon nicht berührt, da ihr Bestand durch die Eigentumsgarantie des Grundgesetzes weitgehend geschützt ist (vgl. Reutter & Reutter 1996, S. 262f.).

#### 7.3.1 Parkverbot im Quartier

Auch bei der Einrichtung von Fußgängerzonen gilt, dass Anlieger keinen Anspruch auf die Errichtung oder Erhaltung von Parkmöglichkeiten unmittelbar bei ihrem Grundstück oder in dessen angemessener Nähe auf öffentlichen Straßen haben (vgl. Berr & Schäpe 2005, S. 102, Rn. 272). Rechtlich ergibt sich aus der Ausweisung von Fußgängerzonen mit Radverkehr frei, dass hier Kfz weder fahren noch halten oder parken dürfen (vgl. ebd., S. 99f., Rn. 267). Durch die zeitweilige Zulassung von Lieferverkehr darf dieser innerhalb des festgelegten zeitlichen Rahmens in einem Fußgängerbereich überall fahren, halten und parken (vgl. ebd., S. 100, Rn. 268). Die Lieferanten haben sich jedoch gemäß § 1 Abs. 2 StVO, wie jeder andere Verkehrsteilnehmer auch, so zu verhalten, dass kein Anderer geschädigt, gefährdet oder nach den Umständen unvermeidbar, behindert oder belästigt wird. Würden nun alle bisherigen Parkstände durch andere Nutzungen belegt, müssten die Lieferanten bspw. in der schmal dimensionierten Fahrgasse der Ottenser Hauptstraße halten oder parken, was eine Behinderung anderer Verkehrsteilnehmer, wie insbesondere Kfz mit Ausnahmegenehmigungen, nach sich ziehen und damit die genannte Grundregel verletzen würde. Aufgrund dessen ist es sinnvoll einen Teil der bisherigen Parkstände als Ladezone für den notwendigen Lieferverkehr auszuweisen. Grundsätzlich sieht die StVO für die Beschilderung von Liefer- und Ladebereichen das Zeichen 286 (Eingeschränktes Haltverbot) vor (vgl. BASt 2007, S. 1). Oftmals soll die Ladezone noch mit Zusatzzeichen 1012-30 (Ladezone) verdeutlicht werden. Aufgrund der ungewissen Definition einer Ladezone und insbesondere wer hier zum Be- und Entladen berechtigt ist, werden die gekennzeichneten Bereiche häufig als Kurzparkplätze zweckentfremdet (vgl. ebd., S 1f.; IHK Köln 2018, S. 24f.). Daher wird vorgeschlagen, dass die Ladezonen mit Zeichen 283 (Absolutes Haltverbot) und dem Zusatzzeichen 1026-35 (Lieferverkehr frei) beschildert werden, um somit zu verdeutlichen, dass auch das Halten von Kfz mit Ausnahmegenehmigungen auf diesen Parkständen untersagt ist. Weiterhin ist zu empfehlen, die Ladebereiche zusätzlich mit einer Markierung optisch zu verdeutlichen, um damit auch die Akzeptanz der Ladebereiche zu erhöhen (vgl. BASt 2007, S. 2). Solche Ladezonen sind in erster Linie in der Ottenser Hauptstraße mit ihren vielen Einzelhandels- und Gastronomiebetrieben einzurichten. Dabei ist zu beachten, dass außerhalb des Befahrbarkeitszeitraums bzw. während der Sperrzeit der Lieferverkehr nicht zum Halten oder Parken im Fußgängerbereich verbleiben darf und deswegen Lieferfahrzeuge bei Ende der zugelassenen Lieferzeit aus dem Fußgängerbereich



Abb. 42: Beschilderung der Ladezonen, Mediatius

nichten Bereiche häufig als Kurzparkplätze zweckentfremdet (vgl. ebd., S 1f.; IHK Köln 2018, S. 24f.). Daher wird vorgeschlagen, dass die Ladezonen mit Zeichen 283 (Absolutes Haltverbot) und dem Zusatzzeichen 1026-35 (Lieferverkehr frei) beschildert werden, um somit zu verdeutlichen, dass auch das Halten von Kfz mit Ausnahmegenehmigungen auf diesen Parkständen untersagt ist. Weiterhin ist zu empfehlen, die Ladebereiche zusätzlich mit einer Markierung optisch zu verdeutlichen, um damit auch die Akzeptanz der Ladebereiche zu erhöhen (vgl. BASt 2007, S. 2). Solche Ladezonen sind in erster Linie in der Ottenser Hauptstraße mit ihren vielen Einzelhandels- und Gastronomiebetrieben einzurichten. Dabei ist zu beachten, dass außerhalb des Befahrbarkeitszeitraums bzw. während der Sperrzeit der Lieferverkehr nicht zum Halten oder Parken im Fußgängerbereich verbleiben darf und deswegen Lieferfahrzeuge bei Ende der zugelassenen Lieferzeit aus dem Fußgängerbereich

entfernt werden müssen (vgl. Berr & Schäpe 2005, S. 100, Rn. 269). Damit die zuvor genannten Regelungen auch eingehalten werden, muss dies entsprechend kontrolliert werden.

Ergänzend zu den Parkständen für Lieferverkehr sollten auch Parkstände für schwerbehinderte Menschen mit außergewöhnlicher Gehbehinderung oder Blinden im autoreduzierten Quartier vorgesehen werden, denen nach § 46 Abs. 1, Nr. 11 VwV-StVO gestattet werden sollte, mit einem Kfz in der Fußgängerzone zu den festgelegten Zeiten des Lieferverkehrs parken zu können. Genauso sollen diese Parkstände für



Abb. 43: Beschilderung Behindertenparkplätze, Mediatius

jene Schwerbehinderte dienen, denen einzelfallabhängig eine vollzeitige Zufahrts-erlaubnis erteilt wird, mit der sie dann auch während der Sperrzeit dort parken können. Diese einzelfallabhängige vollzeitige Zufahrts- und Parkerlaubnis ist in erster Linie für im Quartier wohnende Schwerbehinderte gedacht, die über keinen Stellplatz in zumutbarer Entfernung verfügen (vgl. ebd., S. 199, Rn. 562). Auf diese Weise können unverhältnismäßige persönliche Härten in Einzelfällen vermieden werden (vgl. Reutter & Reutter 1996, S. 264f.). Weiterhin sind insbesondere für gehbehinderte Personen, denen keine Parkerleichterungen gestattet werden können, Behindertenstellplätze an den Rändern der Fußgängerzone in der Großen Brunnenstraße bzw. Bei der Reitbahn und der Bahrenfelder Straße zu schaffen, um die Distanzen für diese Personen möglichst gering zu halten. Die entsprechenden Parkstände sind wie üblich mit Zeichen 314 (Parkplatz) und dem Zusatzzeichen 1044-10 (Behinderte) zu beschildern.

In den vorgesehenen verkehrsberuhigten Bereichen in der Großen Brunnenstraße und Bei der Reitbahn sowie im südlichen Abschnitt der Bahrenfelder Straße ist das Parken, ausgenommen zum Ein- und Aussteigen und zum Be- und Entladen, grundsätzlich unzulässig. Lediglich in dafür gekennzeichneten Flächen, d.h. mit ausdrücklicher Gestattung, ist das Parken hier erlaubt (vgl. Anlage 3 zur StVO). Eine solche Kennzeichnung ist dort allenfalls für benutzerbezogene Parkplätze, wie für die zuvor genannten Behinderten, zu schaffen. Dafür bieten sich in erster Linie die vorhandenen Schrägparkstände in der Großen Brunnenstraße und Bei der Reitbahn an. In der Bahrenfelder Straße erscheint es aufgrund der vielen Gastronomiebetriebe zudem sinnvoll Ladezonen zu kennzeichnen. Um diese Parkregelung zu verdeutlichen kann das Zeichen 325.1 (Beginn eines verkehrsberuhigten Bereichs) ggf. durch das Zusatzzeichen 1053-30 (Parken in gekennzeichneten Flächen erlaubt) ergänzt werden. Diese Regelung ist möglich, da die Bewohner keinen Rechtsanspruch auf die Schaffung öffentlicher, für sie reservierter Parkmöglichkeiten haben. Allerdings sollte der Parkraumbedarf in angemessener Weise berücksichtigt werden und durch eine ausreichende Zahl von Stellplätzen in etwa Rechnung getragen werden (vgl. Berr & Schäpe 2005, S. 97, Rn. 263). So sind den Bewohnern Alternativen für die weggefallenen Parkstände im öffentlichen Straßenraum anzubieten.

### 7.3.2 Alternativparkplätze für die autobesitzenden Haushalte im Quartier

Die autobesitzenden Anwohner im Quartier würden dem Vorhaben eines autoreduzierten Quartiers im Bestand vermutlich fast ausnahmslos ablehnend gegenüberstehen, wenn sämtliche Parkstände im öffentlichen Straßenraum ersatzlos gestrichen werden würden. Da ein solches Experiment nur dann gelingen kann, wenn es mehrheitlich von allen Anwohnern unterstützt oder zumindest toleriert wird, ist insbesondere den autobesitzenden Haushalten ein Alternativangebot aufzuzeigen (vgl. Reutter & Reutter 1996, S. 266). Im Rahmen des Verkehrsversuchs in der Sendlinger Straße in München war das Fehlen von Alternativparkplätzen auch ein wesentlicher Kritikpunkt der Autofahrer (vgl. Förster et al. 2017, S. 36f.)

## 7 TEMPORÄRE EINRICHTUNG EINES AUTOREDUZIERTEN QUARTIERS

Wie bei möglichen weiteren Faktoren für die Gebietsauswahl bereits angedeutet (vgl. Kapitel 5.5), kommen für ein Alternativangebot grundsätzlich Parkhäuser bzw. Tiefgaragen mit Überkapazitäten oder eine freie, ggf. brach liegende Fläche in Betracht. Gemäß dem Konzept der „Äquidistanz“ sollte sich die alternative Parkmöglichkeit vom Quartier aus mindestens genauso weit entfernt wie zu den Haltestellen des ÖV befinden (vgl. Kapitel 4.1.2). Auf diese Weise kann Chancengleichheit zwischen dem MIV und dem ÖV hergestellt werden, wodurch ein nachhaltiges Mobilitätsverhalten befördert wird. Für das Quartier um die Ottenser Hauptstraße bietet sich als Bezugspunkt der Fern- und Regionalbahnhof Altona an, da von diesem die meisten und schnellsten ÖV-Verbindungen genutzt werden können (vgl. Kapitel 6.4). So ist der Bahnhof Altona vom entferntesten Punkt im Quartier aus in max. 600 m und damit ca. 10 min zu erreichen, was dem üblichen Einzugsbereich von Schnellbahn-Haltestellen entspricht. Vor dem Hintergrund der Chancengleichheit zwischen MIV und ÖV kann daraus auch gefolgert werden, dass es sich damit um eine zumutbare Entfernung handelt und derartig weit entfernte Ersatzparkmöglichkeiten auch angenommen werden.

Auszuschließen ist im vorliegenden Fall die Nutzung von brach liegenden Flächen als Pkw-Abstellmöglichkeit, da solche Flächen zum aktuellen Zeitpunkt nicht in der Umgebung des Quartiers vorhanden sind. Um zu ermitteln, welche Parkhäuser und Tiefgaragen dafür in Frage kommen, wurden all jene die sich in der näheren Umgebung befinden hinsichtlich ihrer Entfernung und ihrer Auslastung analysiert. Die Entfernungen wurden jeweils mit dem Google Maps Routenplaner gemessen.

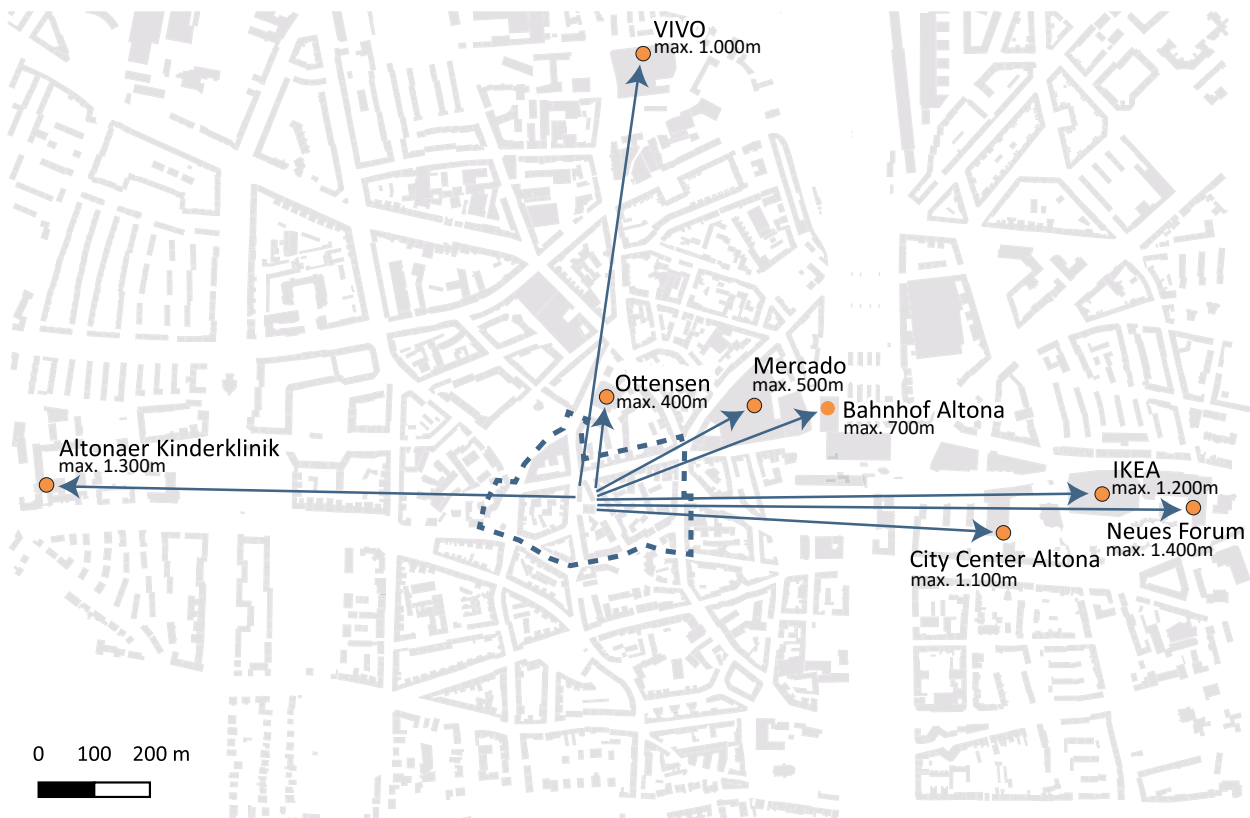


Abb. 44: Entfernungen der in der Umgebung befindlichen Parkhäuser, eigene Darstellung auf Grundlage von LGV; Google Maps Routenplaner

Das mit Abstand am nächsten gelegene Parkhaus ist das Parkhaus Ottensen, das in max. 400 m vom entferntesten Punkt im Quartier aus zu erreichen ist. Damit liegt es deutlich näher als die 600 m zum

Bahnhof Altona und scheidet folglich aus. Darüber hinaus sind dessen 120 Stellplätze (vgl. Parkopedia 2019) sowohl nach Einschätzung von Mitgliedern der Initiative Ottenser Gestalten als auch von Mitarbeitern des Bezirksamts Altona nahezu komplett ausgelastet; mutmaßlich weil es auch das günstigste Parkhaus in der Umgebung ist (vgl. Interview Ottenser Gestalten; Interview Suter). Das Parkhaus vom Einkaufszentrum Mercado liegt mit ca. 500 m auch noch etwas näher als der Bahnhof Altona. Das Parkhaus am Bahnhof Altona selbst liegt max. 700 m entfernt und ist zudem nicht ausgelastet (vgl. ebd.). Über das GeoPortal der Stadt Hamburg sind für das Parkhaus Bahnhof Altona aktuelle Parkplatzbelegungsdaten ersichtlich (vgl. FHH, BWVI 2019). Durch mehrere Stichproben wurde deutlich, dass meistens nur knapp über die Hälfte der 495 Stellplätze belegt sind – mindestens 200 Stellplätze sind i.d.R. frei. In ca. 1 km Entfernung befinden sich weitere Parkhäuser, die potenziell als Alternativangebot in Betracht kommen. Für das nördlich gelegene Parkhaus VIVO, das westlich gelegene Parkhaus der Altonaer Kinderklinik und die östlich gelegenen Parkhäuser City Center Altona und Neues Forum sind keine Auslastungszahlen bzw. Einschätzungen dafür vorhanden. Lediglich beim Parkhaus von IKEA ist die Vermutung zu treffen, dass dessen 705 Stellplätze (vgl. Parkopedia 2019) i.d.R. nur zum Bruchteil ausgelastet sind. Vor dem Hintergrund, dass dieses Möbelhaus nur 400 m vom Bahnhof Altona entfernt liegt und damit eine qualitativ hochwertige ÖV-Anbindung aufweist, ist dies auch nicht verwunderlich. Nach Einschätzung von Mitarbeitern der Behörde liegt es mit rund 1,2 km jedoch zu weit vom Quartier entfernt, um es in Betracht ziehen zu können (vgl. Interview Hahn, Suter & Warwel).

So eignet sich aufgrund der ähnlichen Entfernung wie zum Bahnhof und der noch vorhandenen Kapazitäten in erster Linie das Parkhaus am Bahnhof Altona als Ersatzabstellmöglichkeit für die Kfz der Bewohner im Quartier. Mit Blick auf die 128 Pkw, die potenziell den Bewohnern des Quartiers zuzuordnen sind (vgl. Kapitel 6.4), sind dort mit i.d.R. über 200 freien Stellplätzen noch genügend Stellplätze vorhanden, um alle Kfz unterbringen zu können. Das Parkhaus ist, genauso wie das vom Einkaufszentrum Mercado, allerdings privat betrieben. Damit ist es von Seiten der Stadt nicht möglich die Stellplätze kostenfrei zur Verfügung zu stellen, wie dies bei einem Parkhaus in kommunaler Trägerschaft durchaus denkbar wäre. Auf der anderen Seite führt es vermutlich zu wenig Akzeptanz unter den autobesitzenden Bewohnern, wenn diese für den Zeitraum des Experimentes für die Unterbringung ihres Kfz, den sie vorher evtl. kostenfrei im öffentlichen Straßenraum abgestellt haben, finanziell aufkommen müssen. So steht die Möglichkeit der Aushandlung einer Sonderkondition über einen privatrechtlichen Vertrag mit dem Parkhausbetreiber im Vordergrund (vgl. Interview Suter; Ottenser Gestalten). Unter der Berücksichtigung des üblichen Monatsmietpreises von 95€ für einen Dauerstellplatz im Parkhaus Bahnhof Altona (vgl. APCOA PARKING 2019) und der Annahme von 128 Pkw, sollte diese Sonderkondition deutlich unter 12.000 € im Monat liegen. Schließlich hat der Parkhausbetreiber auch ein wirtschaftliches Eigeninteresse daran, die Auslastung des Parkhauses zu erhöhen und darüber hinaus die Möglichkeit durch dieses Experiment die Bewohner als Dauermieter auch langfristig zu gewinnen. Inwieweit die Bewohner dazu bereit sind zumindest einen Teil der ausgehandelten Sonderkondition zu übernehmen ist ggf. noch zu ermitteln. Bei dem derzeit geringem Angebot an Parkständen im öffentlichen Straßenraum und damit verbundenem Parksuchverkehr ist es durchaus denkbar, dass die Übernahme eines Teils der Miete für einen Abstellplatz im Parkhaus akzeptiert wird (vgl. Reutter & Reutter 1996, S. 269; Interview Ottenser Gestalten). Dennoch könnte nach Ansicht des Autors eine vollständige Übernahme der Kosten von Seiten der Stadt den positiven Willen gegenüber den autobesitzenden Anwohnern vermitteln und damit die Akzeptanz bzw. den Erfolg des Experimentes insgesamt unterstützen.

## 7 TEMPORÄRE EINRICHTUNG EINES AUTOREDUZIERTEN QUARTIERS

Für die Akzeptanz zur tatsächlichen Nutzung des Parkhauses spielt jedoch auch das Thema Sicherheit eine Rolle. So sollte insbesondere das Sicherheitsgefühl von Frauen erhöht werden, indem darauf geachtet wird, dass genügend Frauenparkplätze nah am Ein- und Ausgang des Parkhauses zur Verfügung stehen. Des Weiteren sollten diese ausreichend beleuchtet sein (vgl. Interview Ottenser Gestalten). Zudem sollten genügend Überwachungskameras im Parkhaus vorhanden sein, um zum einen Übergriffen und zum anderen möglichen Einbrüchen während des Zeitraums des Experimentes vorzubeugen, da dies den Erfolg des Vorhabens erheblich beeinträchtigen könnte. Bestenfalls ist immer Personal vor Ort, das als Ansprechpartner dient (vgl. ebd.).

### 7.3.3 Bewohnerparken in den Nachbargebieten auf langfristige Sicht

Weiterhin sollte verhindert werden, dass die autobesitzenden Haushalte im Quartier versuchen im öffentlichen Straßenraum der Nachbargebiete zu parken statt das Parkhaus zu nutzen. Allerdings herrscht nach Einschätzung von Mitarbeitern des Bezirksamts Altona auch in den Nachbargebieten bereits ein sehr hoher Parkdruck, sodass der Parkraum deswegen bereits zu über 100% ausgelastet ist (vgl. Interview Hahn & Suter). Daher ist ein sicherer, kostengünstiger Stellplatz im Parkhaus vermutlich attraktiver für die Bewohner des Quartiers. Zudem ist eine weitere Erhöhung der Auslastung demnach allenfalls im geringen Maß denkbar, sodass keine erhebliche Mehrbelastung der Nachbargebiete zu erwarten ist. Deswegen erscheint das Einführen von Bewohnerparken in den Nachbargebieten im Rahmen des Experimentes zunächst nicht notwendig.

Um auf langfristige Sicht nicht nur die Auslastung, sondern auch den Parksuchverkehr, insbesondere durch Besucher und Beschäftigte, auf ein verträgliches Maß zu reduzieren, ist das Einführen von Bewohnerparken in den Nachbargebieten des autoreduzierten Quartiers zu empfehlen (vgl. Reutter & Reutter 1996, S. 257). Der Landesbetrieb Verkehr (LBV) strebt die Untersuchung in Ottensen dafür 2019 an (vgl. Drs. 20-5507.1). Da die Ausweitung der Parkraumbewirtschaftung auch eines der wenigen Themen ist, bei dem sich alle politischen Parteien einig sind, wird dies auch entsprechend vorangetrieben. Mit dem hohen Parkdruck ist auch die rechtliche Voraussetzung gegeben (vgl. Interview Hahn; § 45 Abs. 1 bis 1e X VwV-StVO).

Bei der Einführung von Bewohnerparken ist im besonderen Maße darauf zu achten, dass dies in ein Gesamtkonzept integriert wird, das insbesondere eine Förderung von ÖPNV, Fuß- und Radverkehr beinhaltet (vgl. Kapitel 4.1.2). Auf diese Weise kann auch das Mobilitätsverhalten der Beschäftigten hin zu den Verkehrsmitteln des Umweltverbundes verändert werden. Auf noch langfristige Sicht hin ist eine Ausweitung des autoreduzierten Quartiers samt einer baulichen Neustrukturierung der Parkraumorganisation auf dessen Nachbargebiete hin anzustreben, damit auch dessen Anwohner zu einem nachhaltigen Mobilitätsverhalten angeregt werden und von den Vorteilen eines autoreduzierten Quartiers profitieren können.

### 7.3.4 Das Parkbeschränkungskonzept im Überblick

Zusammenfassend gibt Abb. 45 einen Überblick über das Parkbeschränkungskonzept. Dabei ist Parken im öffentlichen Straßenraum des autoreduzierten Quartiers durch die Einrichtung von Fußgängerzonen bzw. verkehrsberuhigten Bereichen grundsätzlich nicht erlaubt. Für Schwerbehinderte und Lieferverkehr werden benutzerbezogene Parkplätze ausgewiesen, sodass sie davon ausgenommen sind. Zudem werden im max. 700 m entfernten Parkhaus am Bahnhof Altona Alternativstellplätze angeboten. Dank der ähnlichen Entfernung zum Bahnhof Altona wird auf diese Weise eine Chancengleichheit zwischen MIV und

ÖV hergestellt. Für Beschäftigte, Kunden und Besucher im autoreduzierten Quartier werden keine alternativen Stellplätze angeboten. Diese können die qualitativ hochwertige ÖV-Anbindung nutzen oder eines der Parkhäuser um Umfeld des Quartiers aufsuchen. Auf langfristige Sicht hin ist in den Nachbargebieten Bewohnerparken einzuführen, um letzteres nochmals zu fördern und auf diese Weise auch den Parksuchverkehr möglichst gering zu halten. Auf noch langfristigerer Sicht hin ist das autoreduzierte Quartier auf die Nachbargebiete auszuweiten.

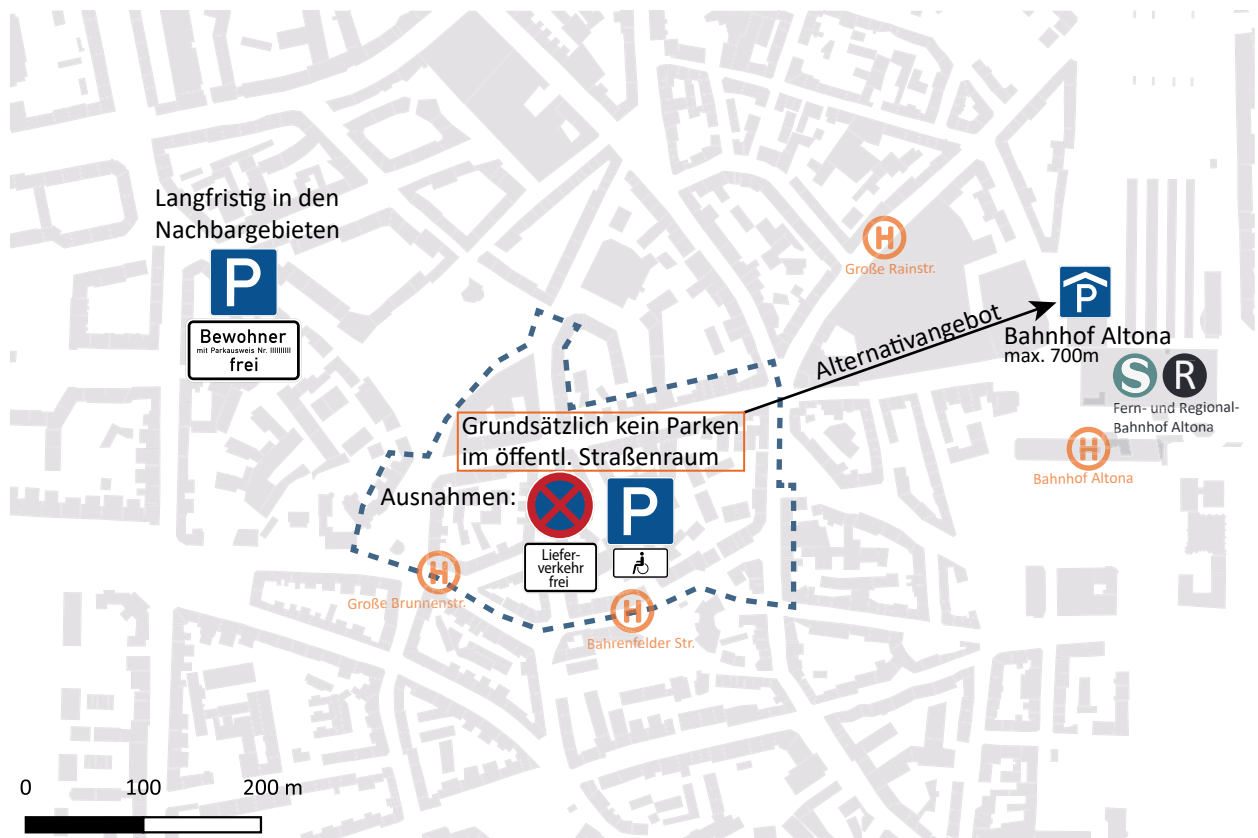


Abb. 45: Parkbeschränkungskonzept im Überblick, eigene Darstellung auf Grundlage von LGV; Mediatius

# 8

**KAPITEL**

**Carsharing-Realexperiment**

## 8 Carsharing-Realexperiment

Ist das zuvor erläuterte autoreduzierte Quartier als Rahmen für das Reallabor eingerichtet, ergeben sich innerhalb dessen weitere Möglichkeiten zum Experimentieren in Form von Realexperimenten. So sind insbesondere Realexperimente zur alternativen Nutzung des öffentlichen Straßenraums und zur Entwicklung alternativer Mobilitätsformen zum privaten Pkw denkbar. Im Gespräch mit Mitgliedern der Initiative Ottenser Gestalten wurde deutlich, dass bereits genügend Ideen zur alternativen Nutzung des öffentlichen Straßenraums, wie insbesondere mehr (norddeutsches) Grün und bequeme Sitzmöglichkeiten vorhanden sind (vgl. Interview Ottenser Gestalten). In der Arbeit wird dieser Aspekt nicht tiefergehend behandelt; hier sind im Besonderen die Bewohner des Quartiers gefragt, die sich mit einer neuen Gestaltung des Straßenraums auch identifizieren können müssen. Im Folgenden wird ein möglicher Ansatz in Form eines Carsharing-Realexperimentes vorgestellt, der das Entwickeln von Alternativen zum privaten Pkw betrifft. Voranzustellen ist, dass das Carsharing-Realexperiment im Sinne eines Reallabors in einem transdisziplinären Prozess mit anderen beteiligten Akteuren weiterentwickelt werden sollte und daher kein Anspruch auf Vollständigkeit besteht.

Zunächst ist anzunehmen, dass die gewohnheitsmäßige Nutzung des eigenen Pkw durch den Wegfall von Parkständen im öffentlichen Straßenraum und der damit vermutlich weiter zurückzulegende Weg zum Pkw im Parkhaus im Sinne eines Push-Effektes zu einem grundsätzlichen Hinterfragen der gewohnheitsmäßigen Pkw-Nutzung führen kann. In diesem Gelegenheitsfenster können Alternativen zum eigenen Pkw in den Vordergrund gerückt werden. Eine mögliche Alternative zum eigenen Pkw ist Carsharing. Obschon die Zahl der Carsharing-Fahrberechtigten in den letzten Jahren kontinuierlich gestiegen ist, gibt es weiterhin verbesserungsbedürftige Faktoren, wie insbesondere die Erreichbar- und Verfügbarkeit des Carsharing-Angebotes. So bezweifeln vor allem Nicht-Nutzer, dass die Dienstleistung so gut verfügbar ist, wie der eigene Pkw und halten Carsharing demnach oftmals auch nicht als einen vollwertigen Ersatz (vgl. Kapitel 4.2.8). Zudem ist anzunehmen, dass viele Personen in einem solchen innerstädtischen Bestandsquartier mit einer qualitativ hochwertigen ÖV-Anbindung den eigenen Pkw nur sporadisch nutzen und deren Alltagsmobilität mit Carsharing durchaus gedeckt werden könnte. Um insbesondere diese Gruppe von Personen zu einem Umstieg vom eigenen Pkw auf Carsharing zu überzeugen und ihnen Ängste zu nehmen, bietet sich daher im Rahmen des Reallabors an, im bzw. an den Rändern des Quartiers die Carsharing-Verfügbarkeit zu erhöhen. Auf diese Weise könnte annähernd eine Verfügbarkeitsgarantie gewährleistet werden.

## 8 CARSHARING-REALEXPERIMENT

Im Folgenden wird erläutert inwiefern die Verfügbarkeit von Carsharing-Fahrzeugen zu erhöhen ist und welche Varianten dafür denkbar sind. Danach folgt eine Gegenüberstellung der beiden Varianten um die Vor- und Nachteile herausstellen zu können. Letztlich werden die Grenzen eines solchen Carsharing-Realexperimentes aufgezeigt, um deutlich zu machen, inwiefern das Realexperiment dazu geeignet ist nachhaltiges Mobilitätsverhalten zu fördern.

### 8.1 Form und Anzahl von Carsharing-Fahrzeugen

Wie in Kapitel 4.2 dargelegt, ist SB-Carsharing insbesondere aufgrund der besseren Zuverlässigkeit des Angebotes eher zum Ersatz des eigenen Pkw geeignet als FF-Carsharing. Zudem führt das günstigere Tarifmodell der SB-Angebote dazu, dass auch längere Fahrten mit diesen Fahrzeugen unternommen werden. Dementsprechend hat SB-Carsharing auch einen größeren Einfluss auf den Pkw-Besitz und ist damit besser zur Förderung nachhaltigen Mobilitätsverhaltens geeignet. Nicht zuletzt führt dies zu einer höheren Entlastungswirkung (vgl. Kapitel 4.2.7; Interview Loose). Aufgrund dessen sollten im Rahmen des Realexperimentes ausschließlich mehr SB-Fahrzeuge bereitgestellt werden. Im Falle der Bereitstellung von FF-Fahrzeugen besteht zudem die erhöhte Gefahr, dass auch autofreie Personen, die sich bereits ausschließlich mit Verkehrsmitteln des Umweltverbundes fortbewegen, zu einer Pkw-Nutzung angeregt werden. Dies würde dem Ziel einer Förderung nachhaltigen Mobilitätsverhaltens entgegenstehen.

Eine zentrale Frage ist, wie viele Fahrzeuge während des Experimentes zur Verfügung gestellt werden sollten. Um eine geeignete Anzahl von Carsharing-Fahrzeugen zu ermitteln, gibt es mehrere mögliche Ansätze.

#### Ermittlung anhand Pkw-Ersatzquote

Ein möglicher Ansatz ist die Ermittlung anhand der in bisherigen Studien ermittelten Pkw-Ersatzquote. Unter Berücksichtigung der Pkw-Abschaffungen, bei denen Carsharing zumindest einen Anteil daran hat, ersetzt ein SB-Carsharing-Fahrzeug im Mittel sechs private Pkw. Angenommen wird, dass die bei der Erhebung beobachteten 128 Pkw im öffentlichen Straßenraum im Quartier in Ottensen den Bewohnern zuzuordnen sind. Bei Division der privaten Pkw mit der üblichen Pkw-Ersatzquote ergeben sich somit rund 21 Carsharing-Fahrzeuge. Demnach könnten diese den privaten Pkw-Bestand im Quartier vollständig ersetzen.

$$128 \text{ private Pkw} / 6 \text{ CS-Fahrzeuge} = \text{ca. } 21 \text{ CS-Fahrzeuge}$$

#### Ermittlung anhand Nutzungsintensität

Ein zweiter möglicher Ansatz ist die Ermittlung anhand der üblichen Nutzungsintensität pro Carsharing-Fahrzeug. Im Durchschnitt kommen in Deutschland je Carsharing-Fahrzeug 58 angemeldete Mitglieder (vgl. bcs 2019b). Der Durchschnittswert von Cambio liegt mit 40 Nutzern je Fahrzeug deutlich darunter (vgl. Redlich 2017). Die Fahrzeuge von stadtmobil in Stuttgart werden durchschnittlich sogar nur von 17 Mitgliedern genutzt (vgl. Schwarz 2015). Damit wird deutlich, dass die Nutzungsintensitäten sehr unterschiedlich ausfallen. So kann lediglich eine Annäherung in Form einer Spanne ermittelt werden, die sich aus den Erfahrungswerten ableiten lässt. Dazu werden 17 Nutzer je Fahrzeug als intensive Nutzung und 40 Nutzer je Fahrzeug als gelegentliche Nutzung herangezogen (vgl. ARGUS 2017, S. 11, 23). Wie bei dem vorherigen Ansatz wird zudem angenommen, dass die 128 Pkw den Bewohnern zu-

gehörig sind und damit potenzielle Carsharing-Nutzer darstellen. Bei Division der Carsharing-Nutzer durch die Nutzungsintensitäten ergeben sich ca. 8 Carsharing-Fahrzeuge bei intensiver Nutzung und ca. 3 Fahrzeuge bei gelegentlicher Nutzung.

<p>Intensive Nutzung:  <math>128 \text{ CS-Nutzer} / 17 \text{ Nutzer je CS-Fahrzeug} = \text{ca. } 8 \text{ CS-Fahrzeuge}</math></p> <p>Gelegentliche Nutzung:  <math>128 \text{ CS-Nutzer} / 40 \text{ Nutzer je CS-Fahrzeug} = \text{ca. } 3 \text{ CS-Fahrzeuge}</math></p>
---

Die Diskrepanz der beiden Ansätze zeigt, dass diese lediglich eine Annäherung für eine mögliche Anzahl von Carsharing-Fahrzeugen darstellen können. So ist schließlich im Vorhinein nicht abzusehen inwieweit ein mögliches Angebot angenommen wird. Zudem ist die Anzahl von Carsharing-Fahrzeugen davon abhängig, ob die Fahrzeuge auch von Bewohnern außerhalb des Quartiers genutzt werden können. Weiterhin ist fraglich, inwiefern das bereits bestehende Carsharing-Angebot im Quartier zu berücksichtigen ist. Dabei kommt es überdies darauf an, welche Rahmenbedingungen für Carsharing im Quartier gegeben sind. Im beispielhaften Quartier im Stadtteil Ottensen sind die Rahmenbedingungen für Carsharing aufgrund der hohen Bevölkerungsdichte, unterschiedlichen Nutzungen, einer guten ÖV-Anbindung und einer Carsharing-affinen Bevölkerung sehr gut (vgl. Kapitel 6). Insofern besteht dort ein hohes Nutzungspotenzial für Carsharing. Mit Blick auf das Carsharing-Angebot im autoreduzierten Quartier Freiburg-Vauban mit ca. 10 Carsharing-Fahrzeugen pro 1.000 Einwohner (vgl. Schick 2016, S. 18), kann die ermittelte Spanne von 3-21 Carsharing-Fahrzeugen durchaus als erste Orientierung dienen.

## 8.2 Variante mit Carsharing-Organisation

Eine mögliche Variante mehr Carsharing-Fahrzeuge zur Verfügung zu stellen, ist die Einbindung einer Carsharing-Organisation als Projektpartner innerhalb des Reallabors.

Infolge der Festlegung, dass ausschließlich SB-Carsharing-Fahrzeuge bereitgestellt werden sollen, eignen sich dafür auch lediglich SB-Carsharing-Organisationen als Projektpartner. In Hamburg kommen damit Cambio, Greenwheels, Ubeequo, Flinkster und Starcar in Frage. Evtl. ist auch der Anbieter Oply, dessen Fahrzeuge immer wieder in festgelegte Nachbarschaftszonen zurückgebracht werden müssen, in Betracht zu ziehen (vgl. hamburg.de 2016). Weiterhin ist auch das bestehende kombinierte switchh-Angebot, das von der Hamburger Hochbahn koordiniert wird, zu berücksichtigen (vgl. Hamburger Hochbahn 2019b).

### Welche Fahrzeuge sollten bereitgestellt werden?

Weiterhin ist von Belang was für Fahrzeuge bereitgestellt werden. So spricht aus Sicht der Nicht-Nutzer auch eine größere Auswahl an Fahrzeugen für eine Carsharing-Mitgliedschaft. Auch für Carsharing-Nutzer war eine größere Auswahl an Verkehrsmitteln einer der Hauptgründe für den Beitritt (vgl. Kapitel 4.2.8). Allerdings sollten mit dieser größeren Auswahl nicht Extra-Motive wie Fahrspaß durch die Verfügbarkeit von Sport-Fahrzeugen bedient werden. Vielmehr sollten die bei den meisten Stationen ausschließlich verfügbaren Klein- oder Mittelklassewagen in erster Linie durch größere Nutzfahrzeuge ergänzt werden, welche auch zum Transport von größerem Gepäck oder Waren geeignet sind. Auch nach Einschätzung von Mitgliedern der Initiative Ottenser Gestalten würde dies die Attraktivität des

## 8 CARSHARING-REALEXPERIMENT

Carsharing-Angebotes deutlich erhöhen (vgl. Interview Ottenser Gestalten). Darüber hinaus werden damit nicht nur Privatpersonen, sondern auch Unternehmen und Gewerbetreibende angesprochen, die insbesondere zwischen der morgendlichen Hauptverkehrszeit bis zum Nachmittag für eine bessere Auslastung der Carsharing-Fahrzeuge sorgen könnten. Insofern ist es sinnvoll bei der Bereitstellung der Carsharing-Fahrzeuge auf eine gewisse Fahrzeugtypenvielfalt mit Schwerpunkt auf der Transportfunktion zu achten.

### Wo werden die Fahrzeuge abgestellt?

Wie bei SB-Carsharing üblich, sollten die Fahrzeuge auf reservierten Stellplätzen abgestellt werden. In Ottensen würde es sich z.B. anbieten, die bestehende switchh-Station bei der Reitbahn um weitere Carsharing-Stellplätze zu erweitern. Um auch den Bewohnern des östlich gelegenen Teils des Quartiers eine geringe fußläufige Entfernung zu Carsharing-Fahrzeugen zu ermöglichen, ist die Ausweisung von weiteren Carsharing-Stellplätzen im südlichen Abschnitt der Bahrenfelder Straße denkbar. Zumindest sollte die Entfernung zu einer Carsharing-Station geringer sein als zu dem Parkhaus, in dem die privaten Pkw abgestellt sind. Auf diese Weise könnte sich ein Vorteil für die Nutzung der Carsharing-Fahrzeuge anstatt des eigenen Pkw ergeben.

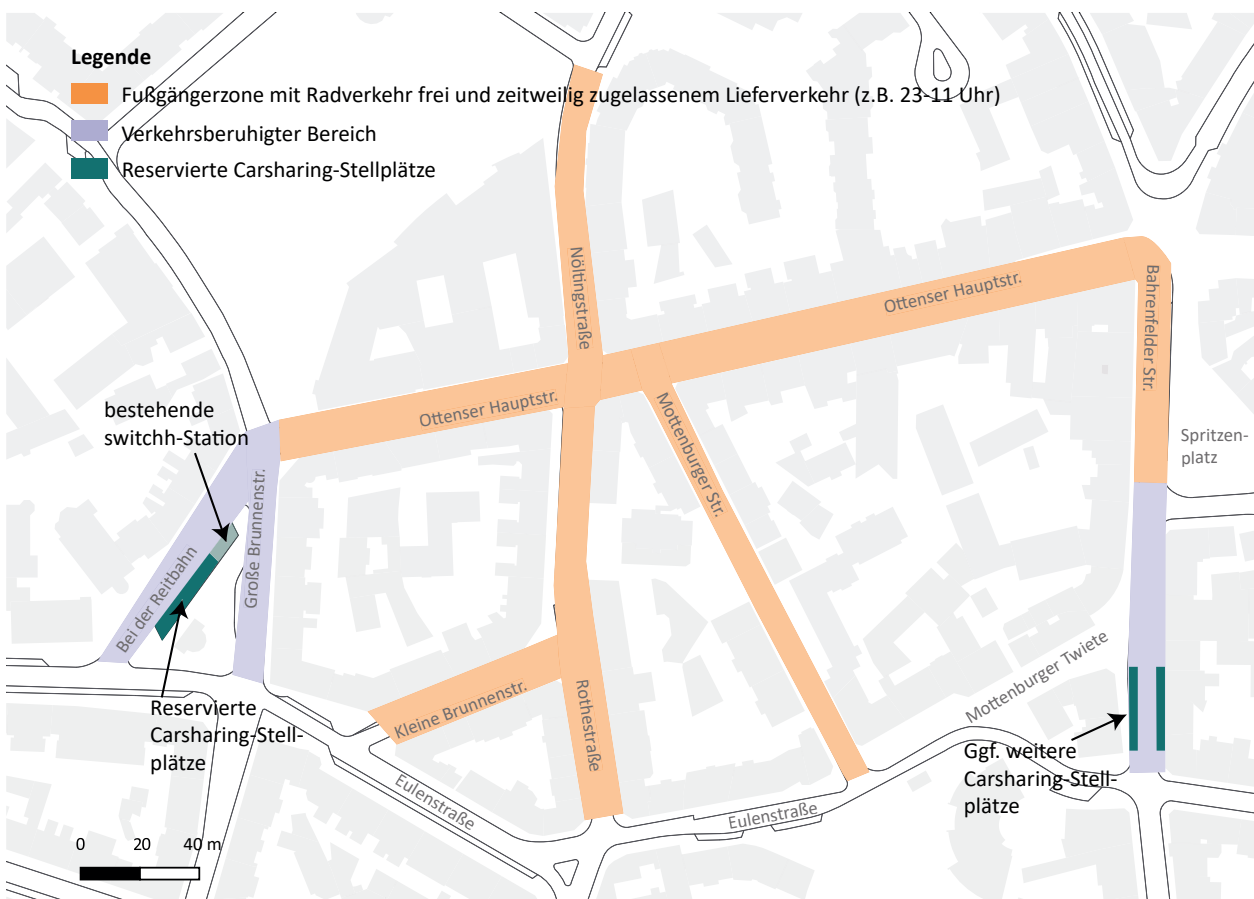


Abb. 46: Denkbare reservierte Carsharing-Stellplätze im Quartier in Ottensen, eigene Darstellung auf Grundlage von LGV

Da Carsharing-Angebote im öffentlichen Raum kein Gemeingebrauch sind, bedürfen sie einer Genehmigung in Form einer Sondernutzungserlaubnis. Dies ist zwar nach bestehendem Landesstraßenrecht bereits möglich, ein spezielles Landes-Carsharinggesetz das die genauen Regelungen zur Erteilung ex-

klusiver Sondernutzungserlaubnisse samt eines wettbewerblichen Verfahrens enthält, gibt es in Hamburg aber (noch) nicht (vgl. Drs. 20-5655). Trotzdem kann die Stadt Hamburg bereits heute Vorgaben für die Ausgestaltung des Carsharing-Angebotes machen, indem die Anforderungen mit interessierten Anbietern im Rahmen eines öffentlich-rechtlichen Vertrages vereinbart werden. Eine solche Vereinbarung muss je nach Umfang und Ausgestaltung in einem wettbewerblichen Verfahren vergeben werden (vgl. Agora Verkehrswende 2018, S. 17ff.). Da die Rechtsverordnungen zum (Bundes-)Carsharinggesetz noch nicht bekannt gegeben sind, ist auch das Einführen von Bevorrechtigungen und speziellen Verkehrszeichen in die StVO noch nicht erfolgt. Demzufolge ist eine entsprechende straßenverkehrsrechtliche Beschilderung noch nicht möglich bzw. rechtlich nicht wirksam (vgl. ebd., S. 59). Um die ausgewiesenen Stellplätze vor Zweckentfremdung zu schützen bleibt die Möglichkeit diese entsprechend zu markieren, so wie dies bei den switchh-Stationen der Fall ist.

### Wie sind die Fahrzeuge zu buchen?

Die Fahrzeuge werden in das normale Carsharing-System des jeweiligen Anbieters integriert. Damit können nicht nur Bewohner des Quartiers sondern alle Mitglieder der entsprechenden Carsharing-Organisation auf die Fahrzeuge zurückgreifen. Die Fahrzeuge sind dann demnach auch über die gängige Carsharing-Technik zu buchen.

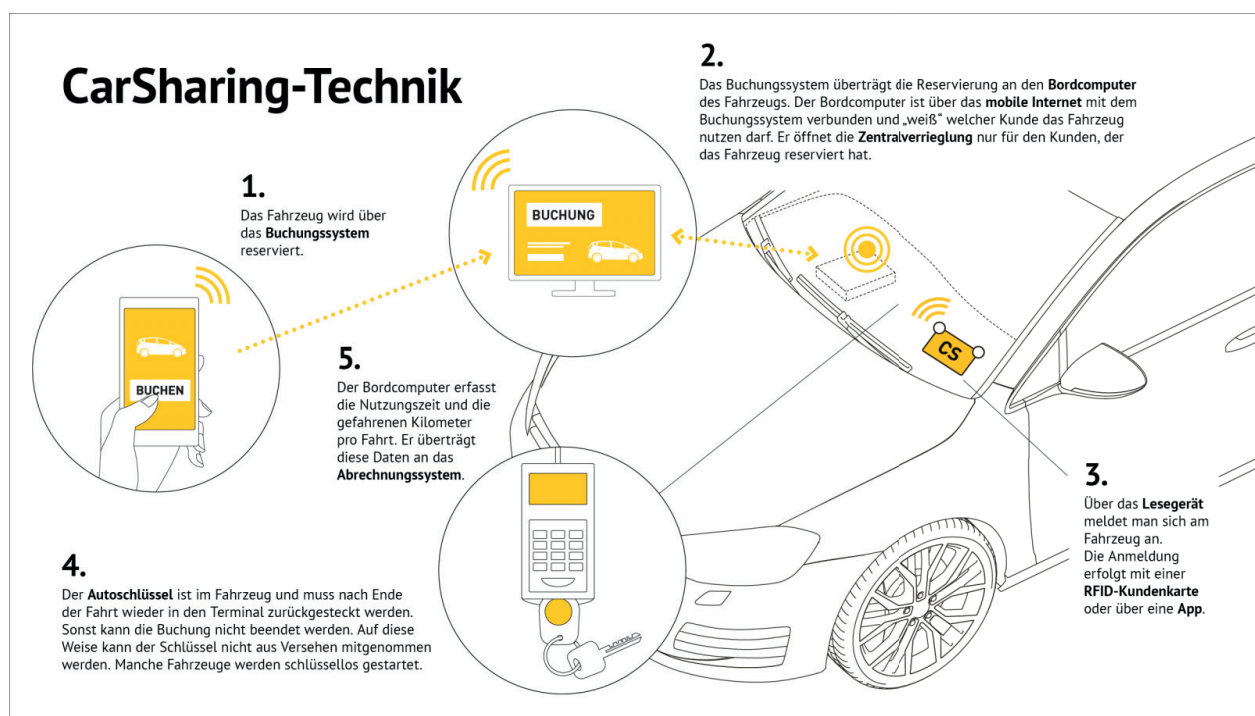


Abb. 47: Funktionsweise der Carsharing-Technik, bcs 2018c

Um insbesondere den autobesitzenden Bewohnern des Quartiers einen Anreiz dafür zu geben Carsharing statt ihren eigenen Pkw zu nutzen, sollte der Zugang bzw. die Registrierung zum Carsharing-System vereinfacht werden. Ähnlich wie dies bei Schnupperwochen von Carsharing-Anbietern der Fall ist, sollte den Bewohnern des Quartiers zeitweise eine kostenfreie Anmeldung gewährt werden (vgl. Interview Loose). Bei Cambio beträgt die Anmeldegebühr z.B. 30€ (vgl. Cambio 2018, S. 24). Denkbar ist auch ein Fahrtguthaben für die Bewohner des Quartiers, das im Zeitraum des Reallabors verfahren werden

## 8 CARSHARING-REALEXPERIMENT

kann und sie auf diese Weise an die Carsharing-Nutzung herangeführt werden. Fraglich ist bei letzterem jedoch, ob diese Carsharing-Nutzung nach Ablauf des Experimentes bzw. des Fahrtguthabens, wenn wieder der reguläre Carsharing-Tarif bezahlt werden muss, verstetigt werden kann oder ob die Bewohner danach wieder ihren eigenen Pkw benutzen. Weiterhin könnte eine Carsharing-Organisation wohl kaum dazu überzeugt werden, da diese auch Einnahmen generieren müssen. Darüber hinaus sollen die autofreien Personen im Quartier nicht dazu angeregt werden, für Wege, die sie normalerweise mit dem ÖV oder dem Fahrrad zurücklegen, ein Carsharing-Fahrzeug zu nutzen, was dem Ziel der Förderung nachhaltigen Mobilitätsverhaltens entgegensteht. Aufgrund dessen ist der Erlass der Anmeldegebühr gegenüber dem Angebot eines Fahrtguthabens zu bevorzugen.

### **Wie ist eine Carsharing-Organisation davon zu überzeugen?**

Aufgrund der fehlenden Rechtssicherheit für die Ausweisung anbieterspezifisch zugeordneter Stellplätze im öffentlichen Raum in Form eines Landes-Carsharinggesetzes befinden sich SB-Carsharing-Stationen vornehmlich auf angemieteten Privatflächen, die oftmals nicht vom öffentlichen Straßenraum aus einsehbar sind (vgl. Agora Verkehrswende 2018, S. 28; Loose 2016b, S. 52). Wie bereits erwähnt, erlaubt jedoch bereits das bestehende Straßenrecht zur Ausweisung reservierter Carsharing-Stellplätze, auch wenn dazu Nebenbestimmungen in Form eines öffentlich-rechtlichen Vertrages zu regeln sind und ggf. ein wettbewerbliches Verfahren durchzuführen ist. So ist anzunehmen, dass die letztlich ausgewählte Carsharing-Organisation allein davon profitiert, dass ihr Angebot im öffentlichen Raum sichtbar wird und dadurch Aufmerksamkeit insbesondere bei denen erzeugt, die bspw. gar nichts von der Existenz des bereits bestehenden Carsharing-Angebotes wussten. So haben die Verfügbarkeit von Carsharing-Stationen an adäquaten Orten in Kundennähe und die Wahrnehmung der Angebote im öffentlichen Straßenraum einen großen Einfluss auf den Erfolg dieser Dienstleistung (vgl. Loose 2016b, S. 51f.). Demzufolge haben die Carsharing-Anbieter ein grundsätzliches Interesse daran, ihre Fahrzeuge im öffentlichen Straßenraum platzieren zu können.

Da jedoch bereits ein gewisses Carsharing-Angebot in Ottensen besteht (vgl. Kapitel 6.4), ist fraglich, ob eine Carsharing-Organisation dazu bereit ist, in diesem Bereich nun nochmal deutlich mehr Carsharing-Fahrzeuge bereitzustellen. Insbesondere die Berechnung der möglichen Anzahl von Carsharing-Fahrzeugen anhand der gelegentlichen Nutzungsintensität, die nur 3 Carsharing-Fahrzeuge ergeben hat, macht deutlich, dass ein zu großes Angebot mit z.B. 20 zusätzlichen Carsharing-Fahrzeugen für die Carsharing-Organisation nicht wirtschaftlich tragbar wäre (vgl. Interview Loose). So liegt die wirtschaftliche Zielauslastung eines Carsharing-Fahrzeuges bei 30-40% im Jahresmittel, was einer täglichen Nutzung von 7,2 bis 9,6 Stunden entspricht (vgl. ARGUS 2017, S. 31). Diese Zielauslastung steht mit einer hohen Verfügbarkeit in Konkurrenz. Um diese Diskrepanz zwischen Auslastung bzw. Wirtschaftlichkeit und Verfügbarkeit zumindest für den Zeitraum des Experimentes aufzulösen, bedarf es demnach eines Sponsors, der für eine Umsatzgarantie für den Carsharing-Anbieter sorgt. Es gibt Beispiele, bei denen Wohnungsunternehmen mit Carsharing-Organisationen im Bestand kooperiert und die Differenz zwischen festgelegtem Fahrtenumsatz und den Fahrtenentgelten ausgeglichen haben (vgl. bcs 2018d, S. 5f.). Im Falle eines ganzen Quartiers ist jedoch zweifelhaft, ob dafür ein Sponsor bzw. finanzieller Unterstützer gefunden werden kann (vgl. Interview Loose). Schließlich muss sich das Angebot im Falle einer Verstetigung irgendwann selbst tragen können. „Auf die Dauer wird niemand Interesse haben Fahrzeuge zu subventionieren, die nicht ausgelastet sind“ (Interview Loose).

### 8.3 Variante Quartiersbezogener Fahrzeugpool

Der Aufbau eines quartiersbezogenen Fahrzeugpools ist eine zweite mögliche Variante um mehr Carsharing-Fahrzeuge zur Verfügung zu stellen.

#### Welche Fahrzeuge sollten bereitgestellt werden?

Um einen quartiersbezogenen Fahrzeugpool einzurichten, sollen nach dieser Variante die privaten Pkw der Bewohner und ggf. der Gewerbetreibenden genutzt werden. Im Gegensatz zum normalen privaten bzw. Peer-to-Peer Carsharing sollen die Pkw nur für die Bewohner und die Gewerbetreibenden des Quartiers verfügbar sein. Wie auch bei der Variante mit einer Carsharing-Organisation sollte darauf geachtet werden, dass verschiedene Fahrzeugtypen in den Fahrzeugpool aufgenommen werden. In erster Linie sollten diese eine gewisse Transportfunktion erfüllen.

#### Wo werden die Fahrzeuge abgestellt?

Ein weiterer Unterschied zum privaten Carsharing ist, dass dafür in Anlehnung an das SB-Carsharing Stellplätze reserviert werden sollen, auf denen die privaten Fahrzeuge abgestellt werden können. Wie beim stationsbasierten Carsharing müssen die Fahrzeuge nach der Nutzung an dieser Stelle wieder abgegeben werden. Allerdings werden private Carsharing-Fahrzeuge nach dem (Bundes-)Carsharinggesetz nicht berücksichtigt, da sich bei diesen Fahrzeugen nicht unterscheiden lässt, ob das Fahrzeug gerade privat genutzt wird oder ob es sich gerade in einer geteilten Nutzung befindet. Dies würde sonst vermutlich zu einem Missbrauch der ausgewiesenen Carsharing-Stellplätze führen (vgl. Loose 2017). So dürfen nach der Definition eines Carsharing-Anbieters des Carsharinggesetzes nur Fahrzeuge von Unternehmen privilegiert werden. Unter Unternehmen sind dabei auch Vereine, soweit sie im Nebenbetrieb ohne Gewinnerzielung Carsharing betreiben, oder etwa Genossenschaften, soweit diese mit dem jeweiligen Carsharing-Angebot erwerbswirtschaftlich tätig sind, zu verstehen (vgl. Begr. BT-Drs. 18/11285, S. 32). Daher ist anzunehmen, dass auch nach dem bisherigen Straßenrecht keine Stellplätze für private Carsharing-Fahrzeuge reserviert werden können. Eine Möglichkeit wäre evtl. die Fahrzeuge einem Verein zu übertragen und diese deutlich als Carsharing-Fahrzeuge kenntlich zu machen. Wie bei der Variante mit der Carsharing-Organisation könnten für diesen Verein dann Stellplätze bei der Reitbahn ausgewiesen werden.

Eine andere Möglichkeit wäre, die privaten Carsharing Fahrzeuge nicht im öffentlichen Straßenraum, sondern auf privaten Flächen abzustellen. Denkbar wäre dies z.B. in den vorhandenen Tiefgaragen im Quartier in der Mottenburger Straße oder in der Nöltlingstraße. Eine Nutzung dieser Flächen macht wiederum finanzielle Mittel erforderlich.

#### Wie sind die Fahrzeuge zu buchen?

Um die Fahrzeuge buchen zu können müsste dafür eine Plattform und ggf. eine dazugehörige App vollkommen neu aufgebaut und entwickelt werden. Nur auf diese Weise ist eine zentrale Koordinierung denkbar. Für die tatsächliche Nutzung der von der Plattform gebuchten Fahrzeuge sind zwei Möglichkeiten in Betracht zu ziehen. Eine Möglichkeit wäre, die bisher privat genutzten Fahrzeuge mit der Carsharing-Technik auszurüsten. Dass dies durchaus möglich ist, zeigt der private Carsharing-Anbieter Drivy. Dessen Mitglieder können sich einen kleinen Bordcomputer in ihr Auto installieren lassen, sodass der Mieter das Fahrzeug dann über das Smartphone öffnen und auch wieder schließen kann. Diese „Drivy-Open“-Technologie kostet 29 € Miete pro Monat (vgl. Müller 2019). Eine andere Möglichkeit wäre, an der zentralen Stelle, an der die Carsharing-Fahrzeuge dann abgestellt werden, einen Schlüsseltresor zu errichten, der bspw. mittels speziellen

## 8 CARSHARING-REALEXPERIMENT

Code geöffnet werden kann, der bei der Buchung übermittelt wird. So einen Schlüsseltresor gibt es z.B. im Quartier Domagkpark in München (siehe Abb. 48).



Abb. 48: Schlüsseltresor im Domagkpark in München, Willi Loose in bcs 2018d, S. 3

Beiden Möglichkeiten gemein ist, dass die Schlüsselübergabe nicht persönlich erfolgen muss, so wie dies beim konventionellen privaten Carsharing der Fall ist. Dadurch wird nicht nur der Buchungsvorgang vereinfacht, sondern auch eine spontane Buchung ermöglicht, womit es dem klassischen Carsharing nahe kommt. Weiterhin ist die Zuverlässigkeit beim privaten Carsharing als nicht sehr hoch einzuschätzen, weil der private Anbieter die Buchung bestätigen muss und damit auch kurzfristig mit Absagen zu rechnen ist. Denn auch wenn Fahrzeuge von ihren privaten Haltern auf der Buchungshomepage als verfügbar eingestellt sind, kann der Halter bei der konkreten Buchungsanfrage sein Fahrzeug als privat benötigt und damit gerade nicht vermietbar bezeichnen. Diese Zuverlässigkeit des Angebotes ist ein ausschlaggebender Faktor und nach Ansicht von Willi Loose ein zentrales Hemmnis von privatem Carsharing (vgl. Interview Loose). Um dies zu umgehen und eine gewisse Zuverlässigkeit für alle Nutzer des Fahrzeugpools gewährleisten zu können, müssten auch die eigentlichen Autobesitzer ihre eigenen Autos über das Buchungssystem buchen müssen, sodass ihnen der jederzeitige Zugriff genommen wird (vgl. ebd.).

### Wie sind die Bewohner davon zu überzeugen?

Trotz der genannten Unterschiede zum privaten Carsharing, weist das zuvor erläuterte Modell immer noch ein zentrales Hemmnis des privaten Carsharing auf. So ist es zweifelhaft, ob ein Teil der Bewohner dazu bereit ist ihr Auto auch für andere Bewohner des Quartiers bereitzustellen und dafür die jederzeitige Zugriffsmöglichkeit, ohne notwendigen Buchungsvorgang, abgibt (vgl. Interview Loose). Eine zwingende Voraussetzung dafür ist, dass das Auto nur als Nutzgegenstand angesehen wird und demnach keine emotionale Bindung besteht (vgl. Müller 2019). Weiterhin können sich Mitglieder der Initiative Ottenser Gestalten nur vorstellen das Auto mit Familienmitgliedern oder Freunden zu teilen (vgl. Interview Ottenser Gestalten). Dies zeigen auch die Ergebnisse einer Online-Umfrage mit 1.050 Personen in Deutschland, die vom privaten Carsharing-Anbieter Turo in Auftrag gegeben wurde. So könnten sich nur 37% der Befragten überhaupt vorstellen ihr privates Fahrzeug an eine fremde Person zu verleihen, darunter die Mehrheit (22%) unentschlossen. I.d.R. tun sie dies aus finanziellen Gründen. Die größten Gründe dagegen betrifft die Sorge, dass das Auto beschädigt wird (59%), sie auf den Unfallkosten sitzenbleiben (58%) oder darüber

was der Mieter mit ihrem Auto anstellt (57%) (vgl. Turo 2018). Die Ergebnisse spiegeln sich auch in Aussagen von zwei Mitgliedern der Initiative Ottenser Gestalten wider, die von ihren Erfahrungen mit dem Verleihen ihres privaten Autos berichteten:

*„Mein letztes Auto habe ich mit einem anderen Paar geteilt, das in der Holländischen Reihe wohnt. Das war okay, aber wenn ich es außerhalb verliehen hatte, war mir immer so mulmig im Bauch, wenn da irgendwas passiert, bleib ich auf den Kosten hängen.“*

*„Also ich habs früher gemacht. Habe die Erfahrung gemacht, dass mir jemand dann die Antriebswelle kaputt gemacht hat, weil der irgendwie mitten auf der Autobahn in den ersten Gang geschaltet hat anstatt in den fünften oder vierten. Ja hmm dann sitzt man da auf den Kosten.“*

Um diesem Problem zu entgegnen sind die über die heutigen privaten Carsharing-Plattformen wie Drivy, Turo oder Snappcar verliehenen Fahrzeuge vollkaskoversichert (vgl. Müller 2019). Auch bei der Variante mit einem quartiersbezogenen Fahrzeugpool, der innerhalb des Experimentierzeitraums aufgebaut werden könnte, ist eine Versicherung demnach unabdingbar.

Um zumindest ein paar wenige Bewohner davon überzeugen zu können, müssten dafür finanzielle Anreize geschaffen werden. Wie üblich beim privaten Carsharing müssen zumindest die Einnahmen aus dem Autoverleih an den privaten Autobesitzer gehen, d.h. immer wenn ihr Auto genutzt wird, erhalten sie das zentral auf der Buchungsplattform festgelegte Entgelt. Fraglich ist, ob dies ausreicht oder ob weitere monetäre Anreize bspw. in Form einer einmaligen Gutschrift für die Bereitstellung der privaten Autos notwendig sind. Auch im Zusammenhang mit dem Aufbau einer Plattform und der Entwicklung einer App stellt sich dabei die Frage, wer dafür die Kosten trägt und wer das organisiert. Ähnlich wie bei der Variante mit der Carsharing-Organisation müsste entweder ein Sponsor gefunden werden oder die Stadt selber geht in Vorleistung.

Auf der anderen Seite ist auch fraglich, inwiefern die Bewohner dazu bereit sind, die zur Verfügung gestellten privaten Autos statt ihr eigenes im Parkhaus stehende Auto zu nutzen. Schließlich ist der Großteil der Kosten eines privaten Pkw bereits mit dem Kauf entstanden, sodass die Nutzungskosten demgegenüber relativ niedrig sind. Daher ist anzunehmen, dass es nicht ausreicht, wenn die privaten Carsharing-Autos näher gelegen sind. So kann das Experiment nach Ansicht von Willi Loose nur dann Sinn machen, wenn ein Teil der Fahrzeuge im Parkhaus verschlossen und damit nicht nutzbar ist (vgl. Interview Loose). Inwiefern die Bewohner davon zu überzeugen sind, ist jedoch abermals sehr zweifelhaft und ist nur mit finanziellen Anreizen bzw. Kompensationen denkbar.

#### **8.4 Gegenüberstellung der Varianten**

Beiden Varianten gemein ist, dass sie die Form des stationsbasierten Carsharing mit zentralen reservierten Stellplätzen aufweisen und die Fahrzeuge, unter denen auch insbesondere größere Nutzfahrzeuge sein sollten, nach der Nutzung wieder dort abgestellt werden müssen. Dies ist jedoch bereits eine erste Hürde für die Variante mit privaten Carsharing-Fahrzeugen, die dafür erst einem Verein übertragen und deutlich kenntlich gemacht werden müssten. Insofern ist die Möglichkeit die privaten Carsharing-Fahrzeuge auf privaten Flächen wie bspw. in Tiefgaragen abzustellen wahrscheinlicher. Die sonstige Ausgestaltung der Varianten ist jedoch grundsätzlich sehr unterschiedlich.

## 8 CARSHARING-REALEXPERIMENT

	Mit Carsharing-Organisation	Quartiersbezogener Fahrzeugpool
<b>Welche Form?</b>	Stationsbasiert	Stationsbasiert
<b>Wie viele Pkw?</b>	3-21 Fahrzeuge	3-21 Fahrzeuge
<b>Welche Fahrzeugtypen?</b>	Fahrzeugtypenvielfalt, Schwerpunkt Transportfunktion	Fahrzeugtypenvielfalt, Schwerpunkt Transportfunktion
<b>Welche Pkw?</b>	Pkw von Carsharing-Organisation	private Pkw der Bewohner oder Gewerbetreibenden
<b>Wo werden die Pkw abgestellt?</b>	Reservierte zentrale Stellplätze	Reservierte zentrale Stellplätze; nur bei Übertragung der Fahrzeuge an Verein möglich oder private Flächen (z.B. in Tiefgarage)
<b>Wie sind die Pkw zu buchen?</b>	Normale Nutzung der Carsharing- Technik	an zentraler Stelle Schlüsseltresor oder Einbau Carsharing-Technik
	ggf. Schnupperwoche/monat für Bewohner	Aufbau Plattform bzw. App, zentrale Koordinierung
<b>Für wen sind die Pkw nutzbar?</b>	für alle Mitglieder der Carsharing- Organisation nutzbar	nur für Bewohner oder Gewerbetreibende des Quartiers nutzbar
<b>Wie sind die Carsharing-Organisation bzw. die Bewohner davon zu überzeugen?</b>	Öffentliche Sichtbarkeit in Kundennähe	Versicherung der Fahrzeuge
	Ggf. Sponsor, der für Umsatzgarantie sorgt	Besitzer des Pkw bekommen Gutschrift für Bereitstellung; müssen aber genauso buchen, um Auto nutzen zu können
		Im Parkhaus stehende Pkw der anderen Bewohner dürfen nicht nutzbar sein; dafür sind finanzielle Anreize notwendig
<b>Offene Fragen</b>	Wer könnte als Sponsor fungieren?	Wer organisiert das?
	Wie kann das Angebot verstetigt werden?	Wie kann das Angebot verstetigt werden?
		Wer trägt die Kosten?
		Wie ist eine faire Aufteilung zwischen den Pkw im Parkhaus und den Pkw als CS- Fahrzeuge zu erhalten?

Abb. 49: Gegenüberstellung der Carsharing-Realexperiment-Varianten, eigene Darstellung

So kann bei der Variante mit der Carsharing-Organisation an das bestehende System angeknüpft werden, indem Fahrzeuge der Carsharing-Organisation zur Verfügung gestellt werden, die über die gängige Carsharing-Technik verfügen und über die bereits bestehende Plattform bzw. App gebucht werden können. Somit wären die Fahrzeuge auch für Personen außerhalb des Quartiers nutzbar. Demgegenüber müssten die privaten Pkw der Bewohner oder Gewerbetreibenden entweder erst mit der Carsharing-Technik ausgerüstet oder ein Schlüsseltresor errichtet werden. Weiterhin müsste eine Plattform neu aufgebaut und eine App erst noch entwickelt werden, um die Buchung der Fahrzeuge zentral koordinieren zu können. Da es sich um einen quartiersbezogenen Fahrzeugpool handelt, sind die Fahrzeuge dann auch nur für Bewohner oder Gewerbetreibende des Quartiers nutzbar.

Inwiefern die Bereitsteller der Carsharing-Fahrzeuge davon zu überzeugen sind, ist bei beiden Varianten ein Knackpunkt. Abhängig von der Anzahl an Carsharing-Fahrzeugen, die während des Experimentes zur Verfügung gestellt werden sollen, muss bei der Variante mit der Carsharing-Organisation vermutlich ein Sponsor gefunden werden, der für eine Umsatzgarantie sorgt. Bei der Variante mit den privaten Pkw der

Bewohner, müssten diesen finanzielle Anreize geboten werden, damit zumindest ein paar wenige private Fahrzeuge für alle Bewohner des Quartiers zur Verfügung gestellt werden können. Auf der anderen Seite müssten bei dieser Variante auch die Bewohner des Quartiers überzeugt werden, die privaten Pkw der anderen Bewohner und nicht ihren eigenen zu nutzen, was mutmaßlich nur möglich ist, wenn deren Pkw im Parkhaus verschlossen bzw. nicht nutzbar gemacht werden. Dies ist wiederum nur mit finanziellen Mitteln zu schaffen. So ist die zentrale Frage bei beiden Varianten, wer die Kosten dafür tragen kann und damit verbunden, ob eine eventuelle Verstärkung des Angebotes überhaupt machbar ist. Überdies ist eine offene Frage bei der Variante mit einem quartiersbezogenen Fahrzeugpool, wie eine faire Aufteilung zwischen den im Parkhaus stehenden nicht mehr nutzbaren Pkw und den privaten Pkw als Carsharing-Fahrzeuge zu erhalten ist.

Weniger offene Fragen sind demzufolge bei der Variante mit der Carsharing-Organisation vorhanden. Die Variante mit den privaten Pkw der Bewohner oder Gewerbetreibenden weist deutlich mehr offene Fragen auf und bedarf eines kompletten Neuaufbaus des Systems, was allenfalls für einen längeren Zeitraum des Experimentes sinnvoll sein kann. So scheint eine kurzfristige und auf einen Zeitraum befristete Umsetzung nur bei der Variante mit der Carsharing-Organisation denkbar. Inwiefern dies umsetzbar ist, hängt insbesondere von der Anzahl an Carsharing-Fahrzeugen ab, die zur Verfügung gestellt werden sollen.

## 8.5 Grenzen des Carsharing-Realexperimentes

Neben den offenen Fragen, die bei beiden Varianten noch geklärt werden müssten, sind grundsätzliche Grenzen eines solchen Carsharing-Realexperimentes hinsichtlich des Umstiegs vom privaten Pkw auf Carsharing in Verbindung mit weiteren Verkehrsmitteln des Umweltverbundes vorhanden.

So ist davon auszugehen, dass nicht alle Nicht-Nutzer, davon zu überzeugen sind, Carsharing statt ihren eigenen Pkw zu nutzen. Die Gründe dafür können sowohl objektiver als auch subjektiver Natur sein. Ein objektiver Grund wäre z.B., dass man für die tägliche Fahrt zur Arbeit auf das Auto angewiesen ist, bspw. wegen einer nicht vorhandenen oder nicht zumutbaren ÖV-Verbindung. In solchen Fällen macht Carsharing wenig Sinn, weil es dafür viel zu teuer wäre (vgl. Interview Loose). Zudem gibt es eine Menge möglicher subjektiver Gründe nicht auf ein eigenes Auto verzichten zu wollen und stattdessen ein Carsharing-Fahrzeug zu nutzen:

*„Das kann die Gewohnheit sein seine eigenen Sachen im Auto liegen zu lassen und dann nicht wegräumen zu müssen. Das kann eine Aversion dagegen sein, dass andere Leute, die ich nicht kenne, mit mir zusammen das Auto teilen“ (Interview Loose).*

So hängt das Mobilitätsverhalten schließlich auch in hohem Maße von subjektiven Einstellungen und individuellen Präferenzen ab (vgl. Kapitel 3). Insbesondere die Personen, für die der eigene Pkw nicht nur Mittel zum Zweck ist, sondern auch eine symbolische und emotionale Bedeutung aufweist, sind demnach nur sehr schwer zu einem Umstieg zu bewegen. Insofern ergeben sich die Barrieren für eine Carsharing-Mitgliedschaft weniger vom Carsharing-Angebot selbst, sondern vielmehr aus der scheinbaren Übermacht und den Vorteilen des eigenen Pkw (vgl. Kapitel 4.2.8).

Dennoch ist anzunehmen, dass es viele Nicht-Nutzer gibt, die es gar nicht einschätzen können, dass Carsharing tatsächlich in ihrer Alltagsmobilität von Nutzen sein kann und den privaten Pkw ersetzen könnte.

## 8 CARSHARING-REALEXPERIMENT

Insbesondere diese Zielgruppe könnte mit dem dargelegten Carsharing-Realexperiment dazu angeregt werden, Carsharing einmal auszuprobieren und damit dessen Eignung als privaten Pkw-Ersatz selber beurteilen zu können (vgl. Interview Loose).

Des Weiteren ist zu berücksichtigen, dass Carsharing allein aus Kostengründen in allen Fällen nur ein ergänzendes Verkehrsmittel und damit nicht das Hauptverkehrsmittel sein kann. Die Mehrzahl der Wege muss demnach mit Verkehrsmitteln des Umweltverbundes zurückgelegt werden können, um auf Carsharing dann nur im Bedarfsfall zurückgreifen zu müssen (vgl. Interview Loose; Kapitel 4.2.5). Dies ist bswp. im Quartier in Ottensen gegeben, sodass dessen Bewohner prinzipiell kein Auto benötigen (vgl. Interview Ottenser Gestalten). Dabei rückt die Frage in den Vordergrund, wie routinierte Autofahrer davon zu überzeugen sind, nicht nur Carsharing, sondern auch den ÖV oder das Fahrrad öfter zu nutzen. Schließlich handelt es sich nur um eine Förderung nachhaltigen Mobilitätsverhaltens, wenn die vorher üblichen Fahrten mit dem eigenen Pkw nicht eins zu eins auf ein Carsharing-Fahrzeug, sondern in erster Linie auf die Verkehrsmittel des Umweltverbundes übertragen werden. Um dies zu erreichen, ist eine Bewusstseins-schaffung und Information über die Alternativen zum eigenen Auto sinnvoll, insbesondere da diese oftmals gar nicht im Blickfeld von routinierten Autofahrern sind (vgl. Interview Loose; Kapitel 3.2). Nach Meinung von Willi Loose verlangt dies einer Einzelaufklärung über einzelne Fahrten und ist die Voraussetzung, dass so ein Experiment funktionieren kann (vgl. Interview Loose). Insofern erscheint die zusätzliche Implementierung eines quartiersbezogenen Mobilitätsmanagements sinnvoll.

So soll damit deutlich gemacht werden, dass für eine wirksame Förderung nachhaltigen Mobilitätsverhaltens die Erhöhung der Verfügbarkeit von Carsharing-Fahrzeugen allein mutmaßlich nicht geeignet ist, sondern nur ein Teil des Ganzen zusammen mit anderen umweltfreundlichen Verkehrsmitteln sein kann (vgl. Interview Loose).



# 9

## KAPITEL

### Aufbau des Reallabors und Umsetzungprozess

## 9 Aufbau des Reallabors und Umsetzungprozess

Wie kann nun der Umsetzungsprozess zur temporären Einrichtung eines autoreduzierten Quartieres samt Aufbau des Reallabors und der Durchführung von Realexperimenten in der Praxis ablaufen? Diese Frage wirft einige untergeordnete Fragestellungen auf:

- Welche Ziele können mit dem Reallabor verfolgt werden?
- Welche Akteure sind daran zu beteiligen und wie sieht eine mögliche Akteurs- und Entscheidungsstruktur aus?
- Was sind sinnvolle Kommunikations- und Aktivierungsstrategien, um die Akzeptanz des Reallabors zu unterstützen?
- Was zeichnet die Beteiligung in Reallaboren aus?
- Welche Vorgehens-Schritte sind essentiell und müssen in welcher Reihenfolge für die Umsetzung eines solchen Reallabors erfolgen?
- Was sind mögliche Finanzierungswege für die Umsetzung des Reallabors?
- Was sind mögliche Zeithorizonte?

Im Folgenden werden diese Fragen behandelt und damit der Aufbau des Reallabors und der Umsetzungsprozess dargelegt. Die Ausführungen werden dabei nicht auf der konkreten Quartiersebene, sondern auf gesamtstädtischer Ebene für ein mögliches Reallabor in Hamburg getroffen. Auf diese Weise soll ein höheres Maß an Übertragbarkeit gewährleistet werden.

### 9.1 Vorbilder des Reallabors

Für den Aufbau des Reallabors und den Umsetzungsprozess ist es sinnvoll Erfahrungen und Erkenntnisse ähnlicher Reallabore oder Projekte zu berücksichtigen. Dabei wird insbesondere das Reallabor für nachhaltige Mobilitätskultur (RNM) in Stuttgart und das Format der EcoMobility World Festivals herangezogen. Um die genutzten Erkenntnisse einordnen zu können, werden die beiden Vorbilder für das Reallabor zunächst an dieser Stelle vorgestellt.

#### EcoMobility World Festivals

Im Rahmen der EcoMobility World Festivals werden Stadtquartiere für einen Monat zu auto- und motorradfreien Bereichen eingerichtet. Innerhalb des Quartiers sind nur noch Verkehrsmittel des Umweltverbunds

## 9 AUFBAU DES REALLABORS UND UMSETZUNGSPROZESS

sowie Elektrofahrzeuge zulässig. Dafür werden den Bewohnern des Quartiers alternative Verkehrsangebote, wie bspw. ein kostenloses ÖPNV-Ticket, Quartiers-Shuttles, Elektromotorroller-Sharing oder Bike-Sharing gemacht. Der freigewordene Raum wird in diesem Zeitraum insbesondere mit kulturellen und sozialen Veranstaltungen bespielt, womit es der Deklaration als Festival gerecht wird. Weiterhin werden in diesem Rahmen auch bleibende Maßnahmen der Wohnumfeldverbesserung, wie bspw. neue Fahrbahnelbeläge oder die Schaffung von Mini-Parks auf Restflächen, umgesetzt. Insofern sollen die Bewohner des Quartiers mit einer solchen Inszenierung eines ökomobilen Stadtquartiers zum einen zum Umstieg vom privaten Pkw auf die Verkehrsmittel des Umweltverbundes angeregt werden. Zum anderen kann damit ein Erneuerungsprozess angestoßen werden (vgl. Otto-Zimmermann 2018, S. 42f.).

Bisher fanden in der südkoreanischen Millionenstadt Suwon (2013), in der südafrikanischen Wirtschaftsmetropole Johannesburg (2015) und zuletzt in Kaohsiung (2017), der drittgrößten Stadt Taiwans, Eco-Mobility World Festivals statt. Initiator und Kreativdirektor war Konrad Otto-Zimmermann vom Büro the urban idea. Mitveranstalter war der internationale Kommunalverband ICLEI (vgl. ebd.).

Bei den EcoMobility World Festivals ging es in erste Linie darum, praktische Veränderungsprozesse anzustoßen. Die Generierung von wissenschaftlichen Erkenntnissen hatte dabei nur eine untergeordnete Rolle. Insofern handelt es sich um ein politisch-planerisches Vorhaben der jeweiligen Stadtverwaltung und kann daher nicht als Reallabor bezeichnet werden (vgl. Interview Otto-Zimmermann). Dennoch können die dort gemachten Erfahrungen und gewonnenen Erkenntnisse im Hinblick auf die temporäre Einrichtung des autoreduzierten Quartiers genutzt werden.

### **Reallabor für nachhaltige Mobilitätskultur (RNM) in Stuttgart**

Das Reallabor für nachhaltige Mobilitätskultur (RNM) in Stuttgart ist eines von 14 geförderten Reallaboren in Baden-Württemberg. Ziel des RNM ist die Schaffung einer kooperativen Plattform für neue Formate und neue Partnerschaften zwischen den unterschiedlichen Akteuren der Stuttgarter Mobilitätskultur sowie das Anstoßen von konkreten Projekten mit thematischem Fokus auf die kulturelle Dimension der nachhaltigen Mobilität (vgl. Alcántara et al. 2017, S. 255; Gantert & Stokman 2018, S. 17). Dabei geht es um „eine Kultur der Bewegung, die natürliche Ressourcen schonst sowie Gesundheit und körperliche Bewegung unterstützt, sozialen Austausch fördert, neue Lebens- und Aufenthaltsqualitäten in der Stadt schafft und das Bedürfnis und das Recht jedes Einzelnen auf Mobilität so umsetzt, dass auch nachfolgende Generationen eine intakte und lebenswerte Umwelt vorfinden“ (Gantert & Stokman 2018, S. 17). In der ersten Phase (2015-2017) wurden insbesondere durch das Empowerment von Pionieren des Wandels, d.h. Vereine, Verbände oder engagierte Einzelpersonen, die bereits innovative Mobilitätspraktiken erprobten, unterschiedliche Realexperimente entwickelt und an verschiedenen Orten der Stadt Stuttgart durchgeführt. Aktuell läuft die zweite Phase des Reallabors, in der die Trägerschaft dem Verein „StadtLücken“ übertragen wurde und die Experimente auf dem Österreichischen Platz unter der Paulinenbrücke, der vorher als Parkraum genutzt wurde, konzentriert werden (vgl. Interview Stokman).

Projektinitiatorin und -leiterin der ersten Phase des RNM war Antje Stokman, die zu dieser Zeit an der Universität Stuttgart forschte und lehrte. Das Kernteam bestand dabei aus Professoren und wissenschaftlichen Mitarbeitern unterschiedlicher Institute der Universität Stuttgart (vgl. Interview Stokman). Das durch die Realexperimente erworbene Erfahrungswissen ist bspw. in Form von Handlungsleitfäden dokumentiert und fließt in politische Debatten und Entscheidungen ein. Auch die Erkenntnisse über das Format

Reallabor sind in wissenschaftlichen Artikeln oder Publikationen veröffentlicht worden. Diese können daher im Folgenden als Grundlagen für den Aufbau und den Umsetzungsprozess des Reallabors dienen.

## 9.2 Mögliche Ziele des Reallabors

Zunächst ist es von großer Bedeutsamkeit welche Ziele mit dem Reallabor verfolgt werden. Dabei gilt es zwischen Praxis-, Forschungs- und Bildungszielen als die drei Zieldimensionen eines Reallabors zu unterscheiden (vgl. Beecroft et al. 2018, S. 79). Im Folgenden werden mögliche Ziele des Reallabors erläutert, die mit Orientierung an bisher durchgeführten bzw. noch laufenden Reallaboren in Baden-Württemberg, die auf Nachhaltigkeitstransformationen abzielen, entwickelt wurden (vgl. Defila & Di Giulio 2018, S. 377ff.).

### Praxisziele

Im Hinblick auf die Praxisziele sollen in einem Reallabor reale Transformationsprozesse angestoßen und mitgestaltet werden (vgl. Beecroft et al. 2018, S. 80).

Ein erstes Praxisziel, das im Vordergrund steht, ist die Förderung nachhaltigen Mobilitätsverhaltens in dem jeweiligen Bestandsquartier in Hamburg, was durch den experimentellen Charakter des Reallabors erreicht werden soll. Insofern soll damit ein konkreter Transformationsprozess Richtung Nachhaltigkeit angestoßen werden, womit es sich um ein Transformationsziel handelt (vgl. ebd.). Die Förderung nachhaltigen Mobilitätsverhaltens ist gleichzusetzen mit dem mobilitätsbezogenen Handlungsziel der Stadt Hamburg den Anteil der mit privaten Pkw zurückgelegten Wege zu reduzieren und damit den Anteil des Umweltverbundes zu erhöhen. Weiterhin steht dieses erste Praxisziel auch mit ökologischen, sozialen und gesundheitsbezogenen sowie stadträumlichen Handlungszielen der Stadt Hamburg im Zusammenhang. Zu nennen sind hierbei insbesondere die ökologischen Handlungsziele, den verkehrsbedingten Ausstoß von klimaschädlichen Treibhausgasen zu reduzieren und die Begrenzung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Verkehrsflächen sowie die stadträumlichen Handlungsziele der Stärkung der Nahmobilität und die Verbesserung der Aufenthaltsqualität an Straßen und Plätzen. Zudem wird auch das soziale und gesundheitsbezogene Handlungsziel der Berücksichtigung unterschiedlicher Mobilitätsbedürfnisse und -kompetenzen und der Förderung der eigenständigen Mobilität von Kindern und Jugendlichen berührt (vgl. FHH 2017, S. 10ff.). So betrifft die Förderung nachhaltigen Mobilitätsverhaltens drei der vier Kernthemen des Hamburger Mobilität-Leitbildes: Gesundheit, Umwelt und Klima schützen; sichere und vielfältige Mobilitätschancen bereitstellen sowie erlebbare und vernetzte Stadträume schaffen (vgl. ebd., S. 6f.).

Ein weiteres Praxisziel kann die Entwicklung innovativer Mobilitätsformen sowie Ideen zur alternativen Nutzung des öffentlichen Straßenraumes sein. Das Abstellen der privaten Pkw in einem Parkhaus und nicht mehr auf den nahe gelegenen Parkständen im öffentlichen Straßenraum sollte mit einem anderen Mobilitätsangebot, das den privaten Pkw ersetzt, kompensiert werden. Das vorgestellte Carsharing-Realexperiment ist dafür nur ein möglicher Ansatz unter mehreren. Weiterhin ergibt sich dadurch öffentlicher Raum der nun mit anderen Nutzungen bespielt werden kann. Im Sinne eines Reallabors sollte dies zusammen mit der Zivilgesellschaft erfolgen. Im Zusammenhang damit kann auch das Ziel sein, ein gemeinsames Zukunftsbild für die Mobilität im Quartier zu entwickeln.

Durch einen gemeinsamen Co-Design- und Co-Produktionsprozess sollen zivilgesellschaftliche Akteure in den Diskurs zur Mobilität der Zukunft einbezogen, vernetzt und damit gestärkt werden. Dafür eignen sich insbesondere sog. „Pioniere des Wandels“, d.h. engagierte Einzelpersonen oder Gruppen, die bereits heute

## 9 AUFBAU DES REALLABORS UND UMSETZUNGSPROZESS

innovative Mobilitätspraktiken erproben oder neue Wege der Veränderung vorschlagen könnten (vgl. Interview Stokman; WBGU 2011, S. 257). Auf diese Weise sollen die zivilgesellschaftlichen Akteure in die Lage versetzt werden, auch über die Laufzeit des Reallabors hinaus an Transformationsprozessen langfristig aktiv teilhaben zu können. Insofern handelt es sich dabei um ein Empowermentziel (vgl. Beecroft et al. 2018, S. 81f.).

Letztlich kann ein Praxisziel sein, das (gesellschaftliche) Experimentieren in Form eines Reallabors in der Planungskultur Hamburgs zu etablieren. Insofern ist es denkbar, auch Reallabore in anderen stadtentwicklungspolitischen Themenbereichen, die bspw. die Natur oder das Wohnen betreffen, durchzuführen und damit auch in diesen Bereichen Transformationsprozesse anstoßen zu können. Durch die Übertragung der Ergebnisse auf andere Transformationsprozesse handelt es sich um ein Transfer- und Upscalingziel (vgl. ebd., S. 80f.).

### Praxisziele

- Förderung nachhaltigen Mobilitätsverhaltens durch die temporäre Einrichtung eines autoreduzierten Quartiers im Bestand in Hamburg
- Entwicklung innovativer Mobilitätsformen sowie Ideen zur alternativen Nutzung des öffentlichen Straßenraumes zusammen mit der Zivilgesellschaft
- Entwicklung eines gemeinsamen Zukunftsbildes für die Mobilität im Quartier
- Empowerment der zivilgesellschaftlichen Akteure bzw. von Pionieren des Wandels durch Einbeziehung und Vernetzung in den Diskurs zur Mobilität der Zukunft
- Beitrag zur Etablierung des (gesellschaftlichen) Experimentierens als Bestandteil der Planungskultur in Hamburg

Abb. 50: Mögliche Praxisziele des Reallabors, eigene Darstellung

### Forschungsziele

Neben dem Anstoßen von Transformationsprozessen möchten Reallabore auch Wissen erzeugen, sammeln und integrieren, sodass auch Forschungsziele verfolgt werden. „Dabei steht solches Wissen im Vordergrund, das aus Transformationsprozessen hervorgeht und für Transformationsprozesse relevant ist“ (Beecroft et al. 2018, S. 79). Hierbei ist zwischen Systemwissen über Strukturen und Prozesse, Zielwissen, d.h. Wissen über den Ist-Zustand und wie sich dieser entwickeln sollte, und Transformationswissen, d.h. Wissen darüber, wie der Übergang vom Ist- zum Soll-Zustand gestaltet werden kann, zu unterscheiden (vgl. CASS & ProClim 1997, S. 15). Um dies zu erreichen sind sowohl interdisziplinäre als auch transdisziplinäre Arbeitsweisen erforderlich (vgl. Beecroft et al. 2018, S. 79).

Bei dem Reallabor könnten die Erkenntnisse über die Veränderbarkeit des Mobilitätsverhaltens in Richtung Nachhaltigkeit im Vordergrund stehen, womit es sich in erster Linie um Transformationswissen handelt. So könnte zunächst evaluiert werden, inwiefern die temporäre Einrichtung eines autoreduzierten Quartiers einen tatsächlichen Einfluss auf das Mobilitätsverhalten der Bewohner und ggf. auch der Beschäftigten, Kunden und Besucher des Quartiers mit sich bringt. Weiterhin kann erörtert werden, welche alternativen Mobilitätsformen einen Beitrag zur Förderung nachhaltigen Mobilitätsverhaltens leisten können und welchen damit in Zukunft mehr Beachtung geschenkt werden sollte. Insofern können Erkenntnisse darüber gewonnen werden, welche Mobilitätsdienstleistungen als Ersatz für den privaten Pkw geeignet sind.

Unabhängig vom Thema, das mit dem Reallabor adressiert wird, kann ein Forschungsziel sein, dieses Format als Transformations- und Bildungsformat sowie als Forschungsinfrastruktur weiterzuentwickeln. Insofern kann Wissen darüber erzeugt werden, wie Methoden und Formate konzipiert sein sollten, um Praxisakteure erfolgreich in die Reallaborarbeit einzubinden und transdisziplinäres Arbeiten zu unterstützen. In Zusammenhang damit können Erkenntnisse darüber gewonnen werden, welche Kommunikationsstrategien sich dafür eignen, um Praxisakteure mit dem Format Reallabor ansprechen zu können.

#### Forschungsziele

- Erkenntnisse gewinnen über die Veränderbarkeit des Mobilitätsverhaltens in Richtung Nachhaltigkeit. Mit Blick auf dieses Ziel werden u.a. folgende Fragestellungen zum Thema Mobilitätsverhalten bearbeitet:
  1. Welchen tatsächlichen Einfluss hat ein solches Vorhaben auf das Mobilitätsverhalten der Bewohner eines Quartieres?
  2. Welche alternativen Mobilitätsformen können einen Beitrag zur Förderung nachhaltigen Mobilitätsverhaltens leisten?
  3. Welche Mobilitätsdienstleistungen eignen sich als Ersatz für den privaten Pkw?
- Weiterentwicklung des Formats „Reallabor“ als Forschungsinfrastruktur sowie als Bildungs- und Transformationsformat. Mit Blick auf dieses Ziel stehen folgende Fragen im Vordergrund:
  1. Wie müssen Methoden und Formate konzipiert sein, um Praxisakteure erfolgreich in die Reallaborarbeit einzubinden und transdisziplinäres Arbeiten zu unterstützen?
  2. Welche Kommunikationsstrategien eignen sich, um Praxisakteure mit dem Format Reallabor ansprechen zu können?

Abb. 51: Mögliche Forschungsziele des Reallabors, eigene Darstellung

#### Bildungsziele

Letztlich möchten Reallabore auch Lernprozesse aller beteiligten Akteure anregen und unterstützen. Dies insbesondere vor dem Hintergrund, dass die angestoßenen Transformationsprozesse i.d.R. auch Veränderungen der Lebensweise von Einzelnen, Veränderungen von Rahmenbedingungen und ggf. Verschiebungen in gesellschaftlichen Wertesystemen nach sich ziehen müssen. Insofern ist das Ermöglichen von Lernen als dritte, eigenständige Zieldimension zu sehen (Bildungsziele) (vgl. Beecroft et al. 2018, S. 82). Ein Reallabor als Lernumgebung „bietet einen unterstützenden, geschützten Rahmen für Information, Austausch, Kooperation, Interventionen sowie Evaluation und Reflexion“ (Beecroft et al. 2018, S. 83). Auf diese Weise werden Bildungsprozesse bei den beteiligten Akteuren ermöglicht (vgl. ebd.).

Ähnlich wie dies der Fall beim RNM in Stuttgart anhand des Realexperimentes „Parklets für Stuttgart“ war, kann im Rahmen des Reallabors mittels der Einrichtung eines autoreduzierten Quartiers eine Bewusstseinsänderung und eine gesellschaftliche Debatte über die Nutzung des öffentlichen Straßenraums angestoßen werden (vgl. Defila & Di Giulio 2018, S. 381). Weiterhin kann dadurch ein Lernprozess zur Organisation des Alltags ohne eigenen Pkw initiiert werden und diesbezüglich auch die Selbstreflexion der Bewohner des Quartiers erhöht werden. Doch nicht nur zivilgesellschaftliche Akteure, sondern auch Wissenschaftler und Studierende können mit der Durchführung des Reallabors lernen, indem sie bspw.

## 9 AUFBAU DES REALLABORS UND UMSETZUNGSPROZESS

Erfahrungen hinsichtlich inter- und transdisziplinärer Zusammenarbeit sammeln und an realweltliche Transformationsprozesse herangeführt werden. Insofern können inter- und transdisziplinäre Kompetenzen von Studierenden und auch Akteuren der Stadtgesellschaft weiterentwickelt werden. Letztlich können Wissenschaftler, Studierende und Praxisakteure ggf. innovative Beteiligungsformate entwickeln, die den komplexen Herausforderungen zur Förderung nachhaltigen Mobilitätsverhaltens gerecht werden und die Beteiligten dadurch auch fachliche, methodische und kommunikative Kompetenzen erwerben.

### Bildungsziele

- Anstoßen einer Bewusstseinsänderung und einer gesellschaftlichen Debatte über die Nutzung des öffentlichen Straßenraumes
- Lernen zur Organisation des Alltags ohne eigenen Pkw, Selbstreflexion erhöhen
- Lernen für die inter- und transdisziplinäre Zusammenarbeit und heranführen an realweltliche Transformationsprozesse (Vermittlung und Weiterentwicklung von disziplinären sowie inter- und transdisziplinären Kompetenzen bei Studierenden und Akteuren der Stadtgesellschaft)
- Entwickeln innovativer Beteiligungsformate, die den komplexen Herausforderungen zur Förderung nachhaltigen Mobilitätsverhaltens gerecht werden

Abb. 52: Mögliche Bildungsziele des Reallabors, eigene Darstellung

Zu beachten ist, dass die dargelegten möglichen Ziele des Reallabors nur die Ebene des Reallabors als Ganzes abdecken. Davon sind aber noch die Ebene der Ziele der Realexperimente und die Ebene der individuellen Ziele zu unterscheiden. So bringen die im Reallabor beteiligten Akteure aus Praxis und Wissenschaft jeweils eigene Ziele in das Reallabor ein, womit deutlich wird, dass durchaus Interessenskonflikte (zwischen Akteuren) oder Zielkonflikte (zwischen den Zielen selbst) auftreten können (vgl. Beecroft et al. 2018, S. 83f.). Im folgenden Kapitel werden alle möglichen beteiligten Akteure und deren übergeordnete Interessen und Ziele dargelegt.

### 9.3 Beteiligte Akteure

Wie bereits bei den möglichen Zielen des Reallabors deutlich wurde, spielen bei Reallaboren neben Praxisakteuren aus der Verwaltung, Politik, Zivilgesellschaft und ggf. Wirtschaft auch wissenschaftliche Akteure eine große Rolle. Die Akteursvielfalt ist dementsprechend groß. Der Fortgang der Reallaborarbeit wird durch die Anzahl der Akteure, ihrer Ziele, ihres Engagements, ihrer Verfügbarkeit und das Beziehungsgeflecht unter ihnen bestimmt (vgl. Seebacher et al. 2018, S. 155). In Abb. 53 werden alle Akteure, die ggf. bei der Einrichtung eines autoreduzierten Quartiers als Rahmen für das Reallabor sowie zur Umsetzung eines möglichen Carsharing-Realexperimentes beteiligt werden müssen, und ihre Ziele sowie ihren Einfluss bei einer praktischen Umsetzung des Reallabors, dargelegt.

#### Schlüsselakteure

Wie in Abb. 53 ersichtlich wird, unterscheidet sich der Einfluss der beteiligten Akteure auf die Umsetzung des Reallabors. Im Vordergrund steht dabei die Frage, wer die Schlüsselakteure sind und wem demnach besondere Beachtung geschenkt werden muss. Kennzeichen von Schlüsselakteuren ist eine hohe Legitimität, eine gute Vernetzung und die Kontrolle wichtiger Ressourcen (Fachwissen, lokales Wissen, gute Kontakte). Dabei spielt der Aspekt des Wissens in Reallaboren eine große Rolle (vgl. Eckart et al. 2018, S. 122f.).

	Akteure	Motivation/Übergeordnete Ziele	Interessen in Bezug auf das Reallabor	Einfluss
<b>Verwaltung/Öffentliche Funktionen</b>	Bezirksamt - Bezirksamtsleitung - Fachamt Management des öffentlichen Raumes - Fachamt Wirtschaftsförderung - Fachamt Stadt- und Landschaftsplanung - Fachamt für Verbraucherschutz, Gewerbe und Umwelt (Marktmeister)	Allgemeinwohl	Erhöhung Aufenthaltsqualität, Stärkung des Standortes	Groß
	Untere (PK), mittlere (VD) und obere Straßenverkehrsbehörde (A3)	Wahrung straßenverkehrsrechtlicher Belange	Straßenverkehrsrechtliche Vertretbarkeit	Groß
	Landesbetrieb Verkehr (LBV)			Gering
	Kommunale Dienste (Müllabfuhr, Stadtreinigung, Feuerwehr, Rettungsdienste)		Erreichbarkeit mit Kfz	Gering
	Hamburger Verkehrsverbund (HVV)	Wirtschaftlichkeit	Mehr Kunden, keine Störungen im Betriebsablauf	Je nach Situation
	Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation (BWVI)			Je nach Situation
	Öffentliche Einrichtungen (Kitas, Schulen)			Gering
	Lokale Medien (Tages- und Wochenzeitungen, Radio, TV, Blogger)	Information und Meinungsbildung	Berichterstattung	Mittel
<b>Politik</b>	Politik	Allgemeinwohl aber auch Machterhalt	Erhöhung Aufenthaltsqualität, Akzeptanz in Bevölkerung	Groß
<b>Zivilgesellschaft und Bürgerschaft</b>	Vereine und Initiativen	Erhalt und Verbreitung bestimmter Werte und Lebensstile	Einzelfallabhängig	Groß
	Verbände und Interessensgruppen (Industrie- und Handelskammer, VCD, BUND, ADFC, Fuss e.V., Dehoga, Behindertenverband...)	Einzelfallabhängig	Einzelfallabhängig	Mittel
	Quartiersbewohner	Erreichbarkeit und Aufenthaltsqualität	Sicherstellung der Erreichbarkeit und ggf. Erhöhung der Aufenthaltsqualität	Groß
	Im Gebiet Beschäftigte	Erreichbarkeit des Arbeitsplatzes	Sicherstellung der Erreichbarkeit ggf. mit Kfz	Gering
	Besucher und Kunden	Erreichbarkeit und Aufenthaltsqualität	Sicherstellung der Erreichbarkeit und ggf. Erhöhung der Aufenthaltsqualität	Gering
	Bewohner der Nachbargebiete und Hauptverkehrsstraßen	Einzelfallabhängig	Vermeidung negativer Auswirkungen durch Verlagerung des fahrenden sowie ruhenden Kfz-Verkehrs	Gering
<b>Wissenschaft</b>	Wissenschaftler und Studierende	Schaffung von Wissen und Aufklärung	Neue Erkenntnisse	Groß
<b>Wirtschaft</b>	Dienstleistungsunternehmen (Banken, Versicherungen...)	Wirtschaftlichkeit und Effizienz	Sicherstellung der Erreichbarkeit ggf. mit Kfz	Mittel
	Gewerbetreibende (Einzelhandel, Gastronomie, Handwerks- oder Produktionsbetriebe, Ärzte, Marktbesucher...)	Wirtschaftlichkeit und Effizienz	Sicherstellung der Erreichbarkeit ggf. mit Kfz	Groß
	Grundstückseigentümer	Möglichst hoher Grundstückswert	Erhaltung des Grundstückswerts	Mittel
	Carsharing-Organisation	Wirtschaftlichkeit und Effizienz	Ökonomische Markt-vorteile durch mehr Kunden	Mittel

Abb. 53: Beteiligte Akteure des Reallabors, deren mögliche Interessen und Einfluss, eigene Darstellung auf Grundlage von Reutter & Reutter 1996, S. 226; Interview Otto-Zimmermann; Interview Hahn, Suter & Warwel; Interview Ottenser Gestalten

## 9 AUFBAU DES REALLABORS UND UMSETZUNGSPROZESS

Schlüsselakteure sind oftmals gleichzeitig Vetoplayer. „Diese sind in der Lage, durch Rechtsmittel, politische Macht, medialen Druck oder Aktivierungspotentiale ein Vorhaben oder einen Transformationsprozess zu verändern, zu blockieren, zu stoppen oder komplett zu revidieren. Ohne deren ausdrückliche oder stillschweigende Zustimmung ist die transdisziplinäre Forschung in Reallaboren häufig nicht möglich“ (Eckart et al. 2018, S. 123.).

Ein zentraler Schlüsselakteur für die Umsetzung des Reallabors ist die Politik. Ohne einen Beschluss der Politik ist ein solches Vorhaben nicht möglich (vgl. Interview Suter). So muss sich eine qualifizierte demokratische Mehrheit für die Einrichtung eines autoreduzierten Quartiers einsetzen (vgl. Reutter & Reutter 1996, S. 224). In Abhängigkeit von der Dimension des autoreduzierten Quartiers ist sogar die allerhöchste politische Ebene der Stadt, der Bürgermeister, miteinzubeziehen. Bei den EcoMobility World Festivals war die Stadtspitze sogar die treibende Kraft. Die Projekte wurden von den Bürgermeistern gewollt, initiiert und von der Stadtverwaltung organisiert (vgl. Interview Otto-Zimmermann). Beim RNM in Stuttgart war die Unterstützung des Projekts durch den Oberbürgermeister von entscheidender Bedeutung (vgl. Interview Stokman). Aufgrund der politischen Macht kann die Politik das Vorhaben verändern oder stoppen, womit es sich um einen Vetoplayer handelt.

Ein weiterer Schlüsselakteur ist das jeweilige Bezirksamt und dessen Fachämter. Diese können hinsichtlich der Bereitstellung von Informationen und Behördenwissen zu Prozessen für das Reallabor von großer Bedeutung sein (vgl. RNM 2017, S. 17). Zudem ist der Bezirk für das Straßenbezirksnetz verantwortlich. Wird mit dem autoreduzierten Quartier auch eine Hauptverkehrsstraße miteinbezogen, spielt auch die Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation (BWVI) eine große Rolle (vgl. Interview Hahn & Warwel).

Eine sehr große Bedeutung kommt auch den Straßenverkehrsbehörden zu, die als Genehmigungsbehörden agieren. Insbesondere die untere Straßenverkehrsbehörde, das Polizeikommissariat, und die oberste Straßenverkehrsbehörde, das Amt 3, sind als Schlüsselakteure zu identifizieren. Die oberste Straßenverkehrsbehörde ist zugleich ein Vetoplayer, da diese das Straßenverkehrsrecht auslegt, was nicht durch einen politischen Beschluss gebrochen werden kann (vgl. Interview Hahn & Suter). Insofern sind sie für die Wahrung der rechtlichen Rahmenbedingungen verantwortlich.

Des Weiteren sind auch die Quartiersbewohner und in Abhängigkeit von dem Wirkungskreis und der Vernetzung auch Vereine und Initiativen als Schlüsselakteure zu identifizieren. So ist die Einrichtung eines autoreduzierten Quartiers mutmaßlich nur dann möglich, wenn eine Mehrheit der Anwohnerschaft dafür zu gewinnen ist und damit der Einfluss der expliziten Projektbefürworter den Einfluss der Projektgegner deutlich überwiegt (vgl. Reutter & Reutter 1996, S. 224). Vereine und Initiativen können dabei aufgrund ihrer Rolle als Multiplikatoren eine große Rolle spielen. Eine gewisse Anzahl an engagierten Einzelpersonen oder Gruppen ist darüber hinaus für die Initiierung, Mitgestaltung und Durchführung von Realexperimenten von zentraler Bedeutung (vgl. RNM 2017, S. 16).

Da es sich um ein Reallabor handeln soll, werden auch Forschungsziele verfolgt, die nur mit Wissenschaftlern und ggf. Studierenden erreicht werden können. Insbesondere im Hinblick auf die Entwicklung und Durchführung von Beteiligungsformaten sowie die Begleitung und Beforschung von Realexperimenten kommt den wissenschaftlichen Akteuren eine Schlüsselrolle zu. Darüber hinaus können sie für eine neutrale Vermittlung zwischen verschiedenen Interessen der Beteiligten sorgen (vgl. RNM 2017, S. 16).

### Mögliche Interessenskonflikte

Wie bereits bei den Zielen des Reallabors erwähnt wurde, bringen die im Reallabor beteiligten Akteure aus Praxis und Wissenschaft jeweils eigene Ziele in das Reallabor ein. Demzufolge vertreten sie auch unterschiedliche Interessen im Hinblick auf die Ergebnisse des Reallabors. So ist es im Vorfeld des Reallabors hilfreich, mögliche Interessenskonflikte der Akteure in Bezug auf die anvisierten Praxisziele des Reallabors offen zu legen. Das entsprechende Wissen führt zu einem besseren Verständnis der Akteure und hilft, vorausschauend zielgerichtete Strategien für den Umgang mit Interessenskonflikten zu entwickeln (vgl. Eckart et al. 2018, S. 124f.). Im Folgenden werden mögliche Interessenskonflikte aufgezeigt, die nach Einschätzung des Autors bei der Einrichtung eines autoreduzierten Quartiers auftreten könnten. Dabei besteht kein Anspruch auf Vollständigkeit und es wird davon ausgegangen, dass das Vorhaben politisch gewünscht ist.

Ein Interessenskonflikt, der zwangsläufig aufkommen wird, betrifft die Erhöhung der Aufenthaltsqualität durch die Einführung von Fahr- und Parkbeschränkungen im Quartier und die Sicherstellung der Erreichbarkeit mittels Kfz. Dabei wird die Erhöhung der Aufenthaltsqualität vermutlich in erster Linie von dem Bezirksamt und der Politik vertreten. Demgegenüber ist die Sicherstellung der Erreichbarkeit mit Kfz zumindest teilweise Gewerbetreibenden, Dienstleistungsunternehmen, kommunalen Diensten und im Quartier Beschäftigten zuzuordnen. Zudem ist anzunehmen, dass manche Akteure einzelfallabhängig mehr das eine oder das andere Interesse verfolgen. Dabei handelt es sich vor allem um Quartiersbewohner, Vereine und Initiativen, Verbände und Interessensgruppen sowie Besucher und Kunden, die entsprechend ihren unterschiedlichen Werten und Einstellungen in einem konkreten Reallabor fein voneinander zu unterscheiden sind. Damit wird deutlich, dass nicht nur Interessenskonflikte zwischen den Akteursgruppen, sondern auch innerhalb der Akteursgruppen auftreten werden.

Weiterhin ist ein Interessenskonflikt zwischen den Bewohnern der Nachbargebiete und umgebender Hauptverkehrsstraßen und den zuvor genannten Akteuren, die mit dem Reallabor eine Erhöhung der Aufenthaltsqualität im Quartier verfolgen, möglich. Schließlich kann die Einrichtung eines autoreduzierten Quartiers vor allem in kurzfristiger Perspektive zu einer Erhöhung des fahrenden sowie ruhenden Kfz-Verkehrs in umliegenden Gebieten und Hauptverkehrsstraßen führen.

Im Hinblick auf ein mögliches Carsharing-Realexperiment mit einer Carsharing-Organisation hat die entsprechende Organisation Interesse daran, ökonomische Marktvorteile durch mehr Kunden zu generieren, indem sie Carsharing-Fahrzeuge bereitstellt. Wie in Kapitel 8 dargelegt, wird die Carsharing-Organisation aber nur so viele Fahrzeuge bereitstellen, die wirtschaftlich tragbar sind. Demgegenüber besteht das Interesse der Quartiersbewohner mutmaßlich darin, eine möglichst hohe Verfügbarkeit von Carsharing-Fahrzeugen während des Reallabors nutzen zu können.

Neben den hier angedeuteten wird es weitere Interessenskonflikten geben; insbesondere in Bezug auf die alternative Nutzung des öffentlichen Raumes ist dies zu erwarten. Diese werden jedoch erst im Verlauf eines konkreten Reallabors sichtbar. Weiterhin ist zu beachten, dass die Interessen der Akteure sich im Prozess des Reallabors durchaus verändern können und stark einzelfall- und kontextabhängig sind (vgl. Eckart et al. 2018, S. 124).

### 9.4 Akteurs- und Entscheidungsstrukturen

Gemäß ihrem unterschiedlichen Einfluss auf die Umsetzung des Vorhabens finden sich die verschiedenen Akteure in einer Akteurs- und Entscheidungsstruktur wieder. Dabei ist zwischen der Einrichtung des autoreduzierten Quartiers als Rahmen für das Reallabor und eine mögliche Akteurs- und Entscheidungsstruktur innerhalb des Reallabors selbst zu unterscheiden.

#### 9.4.1 Akteurs- und Entscheidungsstruktur zur Einrichtung des autoreduzierten Quartiers

Bei der Einrichtung eines autoreduzierten Quartiers handelt es sich um Interventionen im öffentlichen Raum, sodass es sich um ein städtisches Projekt handeln muss (vgl. Interview Otto-Zimmermann). Insofern ist die Akteurs- und Entscheidungsstruktur festgelegt und unterscheidet sich diesbezüglich nicht von üblichen Verkehrsprojekten, wie bspw. einer Straßenraumumgestaltung.

Zunächst muss es einen bestimmten Akteur geben, der das Vorhaben anstößt, was auch im Zusammenhang mit der Initiierung des Reallabors steht. Dies können verschiedene Akteure sein. Bestenfalls kommt der Anstoß von der Politik selbst, da diese die stärkste Kraft ist und den größten Einfluss auf das Projekt nehmen kann. Schließlich ist ein solches Vorhaben gegen den Willen der Politik nicht möglich (vgl. Interview Otto-Zimmermann). In Hamburg handelt es sich dabei i.d.R. um den jeweiligen Bezirksamtsleiter als der Leiter der örtlichen Verwaltung. Dieser wird von der Bezirksversammlung gewählt und der Hamburgischen Landesregierung, dem Senat, für sechs Jahre eingesetzt (§ 34 BezVG). Der Hamburger Senat kann jedoch die von der Bezirksversammlung getroffenen Entscheidungen ggf. an sich ziehen. Damit wird deutlich, dass in Abhängigkeit von der Dimension des Vorhabens sogar der Bürgermeister miteinbezogen und als Unterstützer des Projektes gewonnen werden muss. Insbesondere bei den EcoMobility World Festivals wurde deutlich, dass die Stadtspitze den Willen zum Projekt haben, sich vor und hinter das Projekt stellen und über die verschiedenen kritischen Phasen hinweg manövrieren muss (vgl. Interview Otto-Zimmermann). Die Politik kann jedoch auch von anderen Akteuren entscheidend beeinflusst und für das Projekt gewonnen werden. So kann der Impuls auch von Mitarbeitern des Bezirksamts selbst kommen und an die Politik herangetragen werden. Weiterhin kann dies auch von gewichtigen Initiativen oder Vereinen in den Diskurs gebracht werden. Dafür bedarf es aber zumindest eines Kristallisationskerns von Projektunterstützern in dem jeweiligen Quartier (vgl. ebd.). Schließlich ist im Zusammenhang mit der Durchführung eines Reallabors auch die Wissenschaft ein möglicher Initiator dieses Projektes.

Die Politik vergibt dann den Auftrag an das jeweilige Bezirksamt, bzw. dessen Fachamt Management des öffentlichen Raumes. Die Besonderheit Hamburgs ist nun, dass die Straßenverkehrsbehörde nicht in der Bezirksverwaltung - wie es in anderen Städten der Fall ist -, sondern in das Amt für Innere Verwaltung und Planung (Innenbehörde) sowie in die Polizei intergiert ist (vgl. Interview Hahn). Insofern ist die administrative Aufteilung zwischen Verkehrsordnung und -planung dezentral organisiert (siehe Abb. 54). Dabei ist die oberste Straßenverkehrsbehörde (Amt) unter dem Fachamt Grundsatzangelegenheiten des Straßenverkehrs in der Innenbehörde und die mittlere Straßenverkehrsbehörde als Verkehrsdirektion (VD) sowie die untere Straßenverkehrsbehörde als Polizeikommissariate (PK) innerhalb der Polizeibehörde angesiedelt (vgl. Platz 2015, S. 49). Die oberste Straßenverkehrsbehörde sitzt damit direkt unter dem Senat und steht in der Pflicht, Anordnungen im Straßenverkehr nach den Maßgaben der Gesetze (StVO) zu überprüfen. Auch die untere Straßenverkehrsbehörde (PK) ist für die straßenverkehrsrechtliche Überprüfung von Vorhaben zuständig. Dabei müssen sie die Vorgaben der obersten Straßenverkehrsbehörde umsetzen (vgl. ebd., S. 64ff.). Bei den Mitarbeitern der unteren Straßenverkehrsbehörde handelt es sich um ehemalige

Verkehrspolizisten, die die Straßen und den Verkehr vor Ort gut kennen und dem Bezirksamt beratend zur Seite stehen (vgl. Interview Hahn). So bedarf es einer gegenseitigen Abstimmung vom für die Planung zuständigen Fachamt Management des öffentlichen Raumes des Bezirksamts mit den Straßenverkehrsbehörden. Darüber hinaus müssen, insbesondere im Falle einer Verstetigung des Projektes, weitere Träger öffentlicher Belange (TöB) an der Planung beteiligt werden. Darunter sind sämtliche sonstige beteiligte Akteure zu verstehen (siehe Abb. 53). Zudem kann es erforderlich sein, dass das Bezirksamt ein externes Planungsbüro beauftragt, das z.B. auch die Beteiligung durchführt.

**VERKEHRS...**

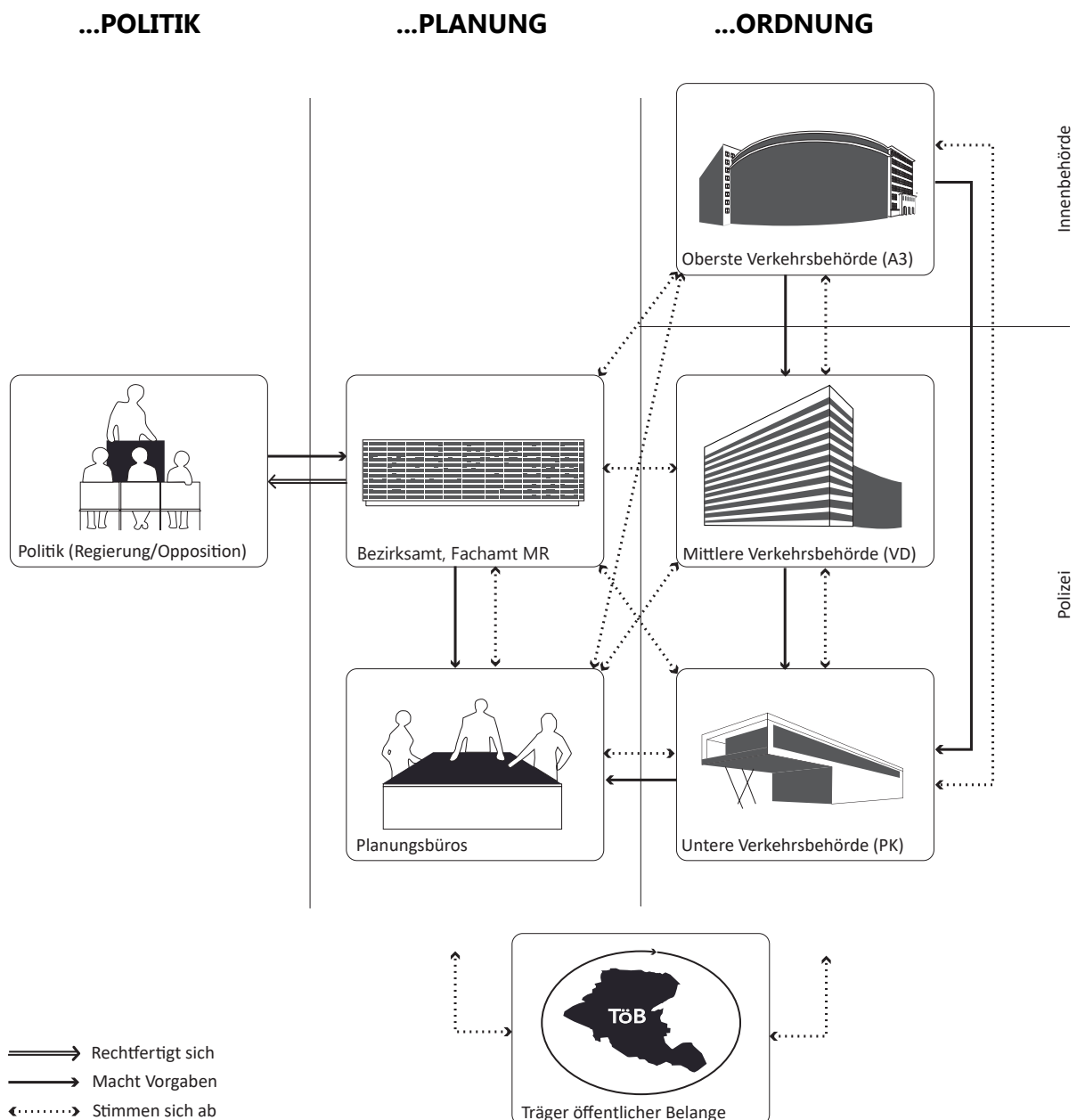


Abb. 54: Verkehrspolitik, -planung und -ordnung in Hamburg, Platz 2015, S. 56; bearbeitet

## 9 AUFBAU DES REALLABORS UND UMSETZUNGSPROZESS

Die dargelegte Behördenaufteilung wird teilweise kritisiert, weil diese Zuständigkeitstrennung mehr oder weniger dem Leitbild einer funktionalistischen Stadt entspricht und Machtkämpfe zwischen den Bezirksämtern und den Straßenverkehrsbehörden impliziert (vgl. Platz 2015, S. 49). Nach Auskunft eines Mitglieds der Initiative Ottenser Gestalten wird schon seit über zehn Jahren diskutiert die Zuständigkeit der unteren Straßenverkehrsbehörde auf die Bezirke umzulegen (vgl. Interview Ottenser Gestalten).

### 9.4.2 Akteurs- und Entscheidungsstruktur innerhalb des Reallabors

Da es bei Reallaboren nicht nur um konkrete Interventionen im öffentlichen Raum geht, sondern auch Forschungs- und Bildungsziele eine gewichtige Rolle spielen, ist die Akteurs- und Entscheidungsstruktur innerhalb des Reallabors von der Struktur in einem üblichen Verkehrsprojekt zu unterscheiden. Im Folgenden wird in Anlehnung an das idealtypische 3-Kreise-Modell von Seebacher et al. eine mögliche Akteurskonstellation im Reallabor erläutert (vgl. Seebacher et al. 2018a, S. 156).

Der innerste Kreis des Modells umfasst den Kernbereich (1), um den sich ringförmig ein innerer Akteurskreis (2) legt, der wiederum von einem äußeren Akteurskreis (3) umschlossen wird. Mit dem äußeren Akteurskreis wird das Reallabor von der „umgebenden Welt“ abgegrenzt (siehe Abb. 55). Alle beteiligten

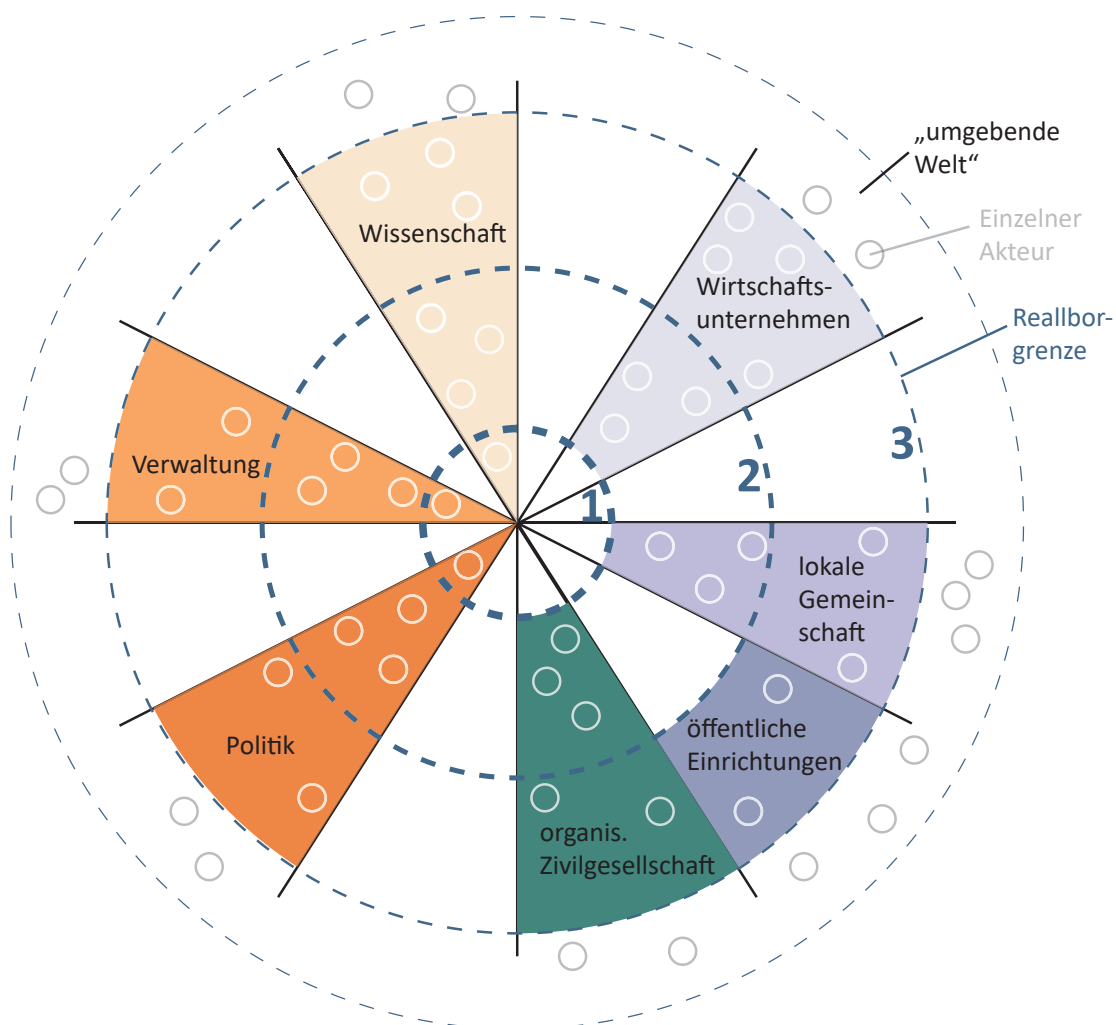


Abb. 55: Mögliches 3-Kreise-Akteursmodell im Reallabor, eigene Darstellung auf Grundlage von Seebacher et al. 2018a, S. 156

Praxis- und Wissenschaftsakteure sind je nach Grad ihres Mitentscheidens und ihrer Mitwirkung den drei Kreisen zuzuordnen (vgl. Kapitel 9.3). Zu beachten ist, dass die Akteure zwischen den Kreisen und auch nach außen zur umgebenden Welt fluktuieren können und sich demnach zu unterschiedlichen Beobachtungszeitpunkten in unterschiedlichen Kreisen befinden können (vgl. Seebacher et al. 2018a, S. 155ff.).

### Kernbereich

Im Kernbereich befindet sich die Projektkoordination des Reallabors, die für die Konzeption, inhaltliche Kohärenz, Prozessgestaltung und organisatorische Steuerung verantwortlich ist. In diesem Bereich wird am intensivsten geplant, an der Konzipierung von Experimenten gearbeitet und geforscht. Idealerweise sollte es sich um ein Team handeln, dem sowohl wissenschaftliche Akteure verschiedener Disziplinen als auch Praxisakteure unterschiedlicher Akteursgruppen angehören. In den Reallaboren in Baden-Württemberg bestand dieses Team tatsächlich fast ausschließlich aus Wissenschaftlern (vgl. ebd., S. 157). Auch beim RNM in Stuttgart bestand das Kernteam nur aus Professoren und wissenschaftlichen Mitarbeitern der Institute (vgl. Interview Stokman). Vor dem Hintergrund, dass Wissenschaftler in einem Reallabor mehrere Rollen einnehmen können bzw. müssen, wie die des reflektierenden Forschers, des Facilitators zur Integration verschiedener Wissensbestände, des Change Agents zum Empowerment interner und externer Akteure und nicht zuletzt als selbstreflexiver Forscher (vgl. Rose et al. 2018, S. 15f.), kann dies teilweise zu einer Aufgabenüberforderung der Wissenschaftler führen (vgl. Interview Stokman). Dementsprechend sollten auch Praxisakteure zumindest einen Teil der Rollen übernehmen, wie insbesondere das Anstoßen und Moderieren von Prozessen sowie die Vermittlung zwischen verschiedenen Akteuren (Facilitator) und das Initiieren von Prozessen sowie die Etablierung von Arbeitsstrukturen und die Motivation und Befähigung der Teilnehmenden (Change Agent) (vgl. Rose et al. 2018, S. 15f.). So ist es durchaus sinnvoll Praxisakteure in das Kernteam zu integrieren bzw. ihnen wichtige Rollen im Reallabor zuzuordnen. Voraussetzung dafür ist jedoch, dass die finanziellen Mittel nicht nur an die Wissenschaft, sondern auch an die entsprechenden Praxisakteure vergeben werden (vgl. Interview Stokman). Damit wird deutlich, dass die Akteurs- und Entscheidungsstruktur auch eng mit einer möglichen Finanzierung des Reallabors zusammenhängt (vgl. Kapitel 9.8).

Da die Durchführung eines Reallabors auch Verwaltungs- und politische Prozesse impliziert, sollte die Politik und Verwaltung dem Kernteam angehörig sein oder zumindest in den Kernbereich hineinwirken. Schließlich handelt es sich dabei um Schlüsselakteure, die wichtige politische, organisatorische und rechtliche Bedingungen beeinflussen können. Beim RNM in Stuttgart wirkte die Politik in den Kernbereich insofern hinein, dass regelmäßige Treffen mit dem Strategie-Team des Oberbürgermeisters für eine inhaltliche Abstimmung stattfanden (vgl. Interview Stokman). Im vorliegenden Fall sind dies insbesondere Politiker der Bezirksversammlung des jeweiligen Bezirks. Partner aus der Verwaltung sollte in erster Linie das Fachamt Management des öffentlichen Raumes des jeweiligen Bezirks sein. Zusammen mit Wissenschaftlern von der TU Hamburg, der HafenCity Universität Hamburg oder auch der Universität Hamburg unterschiedlicher Disziplinen kann damit ein Projektkoordinationsteam gebildet werden.

Bei der Einbindung von zivilgesellschaftlichen Akteuren in die Projektkoordination ist zu beachten, dass diese dafür legitimiert sein müssen, d.h. es muss sich um einen Verein handeln, der alle Akteure im Quartier repräsentiert. In diesem Sinne kann der Träger des Reallabors auch durchaus ein Verein sein. Bspw. wird das RNM in Stuttgart zurzeit von dem Verein „Stadtlücken“ weitergeführt, sodass die Wissenschaftler nur noch im Hintergrund agieren (vgl. Interview Stokman).

## 9 AUFBAU DES REALLABORS UND UMSETZUNGSPROZESS

### Innerer Akteurskreis

Der um den Kernbereich herum angeordnete innere Akteurskreis beinhaltet Akteure, die besonders intensiv, d.h. kontinuierlich über einen längeren Zeitraum und mit größerem Ressourceneinsatz (Zeit, Geld, Material) an den Reallaboraktivitäten mitwirken. In den Reallaboren in Baden-Württemberg wurden die Praxisakteure in dem inneren Akteurskreis auch als Praxispartner bezeichnet, womit deren Sonderstellung deutlich gemacht wurde. Insofern wird mit den Praxispartnern des inneren Akteurskreises besonders intensiv experimentiert (vgl. Seebacher et al. 2018a, S. 157).

Aus der Akteursgruppe der Wissenschaft können im inneren Akteurskreis auch Studierende wichtige Rollen einnehmen. Dies insbesondere vor dem Hintergrund, dass sie noch nicht in klassische wissenschaftsorientierte Rollen eingefahren sind (vgl. Beecroft et al. 2018, S. 90) und somit möglicherweise ein offenerer Umgang mit Praxisakteuren befördert wird. Zudem können mit der Einbindung von Studierenden Bildungsziele erreicht werden (vgl. Kapitel 9.2). Auch im RNM in Stuttgart nahmen die Studierenden eine gewichtige Rolle ein, wie bspw. bei dem Realexperiment „Parklets für Stuttgart“, indem sie für den Entwurf und Aufbau der Parklets sorgten und zudem verantwortlich dafür waren Paten als Kümmerer der Parklets zu finden (vgl. Interview Stokman; RNM 2018, S. 65ff.). Weiterhin sollte die organisierte Zivilgesellschaft, wie Initiativen und Vereine sowie engagierte Bewohner des Quartiers (lokale Gemeinschaft) dem inneren Akteurskreis angehören, um mit diesen Akteuren Realexperimente, insbesondere zur alternativen Nutzung des öffentlichen Straßenraums und zur Entwicklung alternativer Mobilitätsformen, entwickeln zu können. Im Hinblick auf ein mögliches Carsharing-Realexperiment (vgl. Kapitel 8) könnten auch Wirtschaftsunternehmen, wie Carsharing-Organisationen in den inneren Akteurskreis hineinwirken. Auch im Falle der Entwicklung anderer alternativer Mobilitätsformen erscheint es sinnvoll Wirtschaftsunternehmen als Praxispartner des Reallabors gewinnen zu können. In Hamburg könnte dabei bspw. die Hamburger Hochbahn eine gewichtige Rolle einnehmen.

### Äußerer Akteurskreis und umgebende Welt

Im äußeren Akteurskreis befinden sich externe Akteure, die eher diskontinuierlich, anlassbezogen, über einen kürzeren Zeitraum und mit geringerem Ressourceneinsatz an Reallaboraktivitäten teilnehmen (vgl. Seebacher et al. 2018a, S. 157).

Es ist davon auszugehen, dass diese sich nur punktuell einbringenden Akteure sich vereinzelt in allen Akteursgruppen befinden. So könnten im Einzelfall bspw. Wissenschaftler beratend hinzugezogen werden oder bestimmte Akteure aus der Verwaltung, die mit entwickelten Realexperimenten berührt werden, berücksichtigt werden. Ähnlich denkbar ist dies mit einzelnen Akteuren aus der organisierten Zivilgesellschaft, von öffentlichen Einrichtungen, der lokalen Gemeinschaft oder aus Wirtschaftsunternehmen.

Letztlich sind Akteure, die den Akteursgruppen angehören, sich aber nicht aktiv in das Reallabor einbringen, der umgebenden Welt zuzuordnen. Dies könnten bspw. Quartiersbewohner oder im Quartier befindliche Vereine oder Initiativen sein, die nicht am Reallabor teilnehmen möchten.

Die zuvor erläuterte Akteurskonstellation stellt nur ein im Allgemeinen mögliches Modell für das Reallabor dar. Je nach Schwerpunkt können die Rollen der verschiedenen Akteursgruppen und deren Akteure auch variieren. Wenn bspw. der Schwerpunkt auf die Entwicklung von alternativen Nutzungsideen für den öffentlichen Raum gelegt wird, spielen Wirtschaftsunternehmen vermutlich nur eine untergeordnete Rolle.

Wird der Schwerpunkt jedoch auf die Entwicklung alternativer Mobilitätsformen gelegt, können Wirtschaftsunternehmen zu einem unverzichtbaren Praxispartner werden. Zumindest ist es wichtig, dass die Rollen und Zuständigkeiten zu Beginn eines Reallabors klar festgelegt werden, um damit das Zeitmanagement aller eingebundenen Akteure zu erleichtern (vgl. RNM 2017, S. 41).

## 9.5 Kommunikations- und Aktivierungsstrategien

Damit die Einrichtung eines autoreduzierten Quartiers als Rahmen für das Reallabor und das Reallabor selbst umgesetzt werden kann, bedarf es nicht nur einer politischen Mehrheit, sondern auch einer Mehrheit unter den Quartiersbewohnern (vgl. Reutter & Reutter 1996, S. 224). Aufgrund dessen sind die Bewohner des Quartiers auch ein Schlüsselakteur, der für die Realisierung entscheidend ist (vgl. Kapitel 9.3). Da mit der Einrichtung eines autoreduzierten Quartiers im Bestand erheblich auf die Organisation des Lebensalltages aller dort lebenden und arbeitenden Menschen, insbesondere den autobesitzenden Personen, eingewirkt wird, ist abzusehen, dass dies besondere Kommunikationsstrategien und Beteiligungsmethoden erforderlich macht (vgl. Reutter & Reutter 1996, S. 224).

### Kommunikationsstrategien

Erfahrungen aus dem EcoMobility World Festival haben gezeigt, dass es zunächst von erheblicher Bedeutung ist, auf welche Art und Weise das Projekt und die dahinterliegende Motivation kommuniziert wird. Insofern kann die Anfangskommunikation die erste große Fehlerquelle sein. Dabei sind mehrere Möglichkeiten zu unterscheiden (vgl. Interview Otto-Zimmermann).

Beim ersten EcoMobility World Festival in Suwon in Korea war die Motivation der Stadt, schon mal auszuprobieren, wie in Zukunft ohne Autos mit Verbrennungsmotoren gelebt werden kann, da dies kein zukunftsfähiges Verkehrsmittel sei. Dass dies funktioniert hat, lag vermutlich an der nur teilweise aufgeklärten Gesellschaft und der in Ostasien verbreiteten Kultur, in der höher gestellte Personen sehr geachtet werden und eine hohe Autorität besitzen. Demnach ist die Verhaltensbereitschaft der dort lebenden Bevölkerung sich dem unterzuordnen größer einzuschätzen als bspw. in Deutschland. In Deutschland lebt eine zu großen Teilen aufgeklärte Bevölkerung, die ein solch kommuniziertes Projekt in Teilen grundsätzlich gut heißen könnte. Oftmals ist die Zustimmung, dies im direkten Umfeld durchzuführen, aber deutlich in der Minderheit. So würde das Projekt mit einer solchen Anfangskommunikation in Deutschland vermutlich nicht funktionieren (vgl. Interview Otto-Zimmermann).

Fraglich ist auch, ob sich die betroffenen Bewohner darauf einlassen werden, wenn das Projekt als Reallabor kommuniziert wird (vgl. ebd.). Obschon es gerade das Format der Reallabore ausmacht, dass zivilgesellschaftliche Akteure keine Forschungsobjekte darstellen, sondern dass gemeinsam auf Augenhöhe Realexperimente entwickelt und ausgewertet werden, suggeriert der Begriff Reallabor mutmaßlich bei vielen Bewohnern, dass sie von Wissenschaftlern beforscht werden.

So ist es möglicherweise sinnvoller den Bewohnern zu vermitteln, dass es sich um ein Experiment handelt, indem jeder für sich ein autofreies Leben erproben kann und nach Ablauf des Experimentes grundsätzlich der Normalzustand wieder hergestellt wird. Ggf. können auch einzelne Aspekte beibehalten und damit langfristig umgesetzt werden. Auch mit dieser Anfangskommunikation ist die Umsetzung eines solchen Projektes nur mit einer aufgeschlossenen, nachhaltig gesonnenen Bevölkerung denkbar (vgl. Interview Otto-Zimmermann; Kapitel 5).

## 9 AUFBAU DES REALLABORS UND UMSETZUNGSPROZESS

Bei den EcoMobility World Festivals wurde es zudem als Festival deklariert und umgesetzt, d.h. der Straßenraum wurde mit vielen kulturellen Veranstaltungen und Attraktionen bespielt, um das Vorhaben auch gegenüber der Bevölkerung begründen zu können. Darüber hinaus wurde Wert darauf gelegt, dass internationales Publikum anwesend ist und das Projekt auch internationale Beachtung erfährt, was mit der Deklaration als Festival unterstützt werden sollte. Dieses Format der EcoMobility World Festivals war insbesondere in Suwon ein Erfolg. Die Erwartung, dass die Bewohner das autofreie Quartier schätzen lernen und beibehalten wollen, konnte dabei erfüllt werden, sodass teilweise Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung und Parkbeschränkung dauerhaft umgesetzt wurden und somit ein bleibender, nachhaltiger Effekt erzielt werden konnte. In Suwon finden sogar noch fünf Jahre nach dem Vorhaben Erinnerungsfeste statt, bei denen ein Straßenzug für ein Wochenende lang als autofrei erklärt wird (vgl. Interview Otto-Zimmermann).

Wie bereits angedeutet, kommt es sehr auf die kulturellen Gegebenheiten an, wie ein solches Projekt kommuniziert werden sollte, um eine erfolgreiche Umsetzung zu unterstützen. Ob das Format und die Kommunikation der EcoMobility World Festivals in Deutschland funktionieren würde ist fraglich. Vermutlich ist es sinnvoller, die zurzeit in Deutschland stattfindende sehr technikorientierte Debatte um Mobilität und Verkehr zu adressieren. D.h. die Kommunikation des Projekts ist auch stark abhängig, zu welchem Zeitpunkt mit welchen dominierten gesellschaftlichen Debatten es stattfindet (vgl. ebd.). Insofern kann es eine Möglichkeit darstellen, den Schwerpunkt auf die Entwicklung und Erprobung von innovativen zukunftsfähigen Mobilitätsformen innerhalb des autoreduzierten Quartiers zu legen, um das Projekt besser begründen und außenwirksam kommunizieren zu können.

Dementsprechend wäre bspw. eine Möglichkeit das Projekt so zu konfigurieren, dass es im Rahmen des im Oktober 2021 stattfindenden ITS-Weltkongresses in Hamburg durchgeführt wird. Auf dem Weltkongress zum Thema Intelligente Verkehrssysteme und Services treffen Vordenker, Entwickler und Entscheidungsträger aus den Bereichen Automobil, ÖV, Logistik, IT, Mobilität und Kommunikationstechnologien zusammen und tauschen sich über die Mobilitätslösungen für die Zukunft aus (vgl. ITS Hamburg 2021 GmbH). Dabei werden an fünf Tagen 15.000 Besucher und 3.500 Delegierte erwartet, die nicht nur an Konferenzveranstaltungen und Ausstellungen, sondern auch an Live-Demonstrationen teilnehmen (vgl. hamburg.de 2019). Themenschwerpunkte werden u.a. automatisiertes und vernetztes Fahren, Intelligente Logistik, Intelligente Infrastruktur, Mobilitätsdienstleistungen und Intelligentes Parken sein (vgl. hamburg.de 2017). Insofern möchte Hamburg „in den nächsten Jahren ein Test- und Erprobungsumfeld bieten, um gemeinsam mit Partnern aus Wirtschaft und Wissenschaft an dem Einsatz künftiger Technologien zu arbeiten“ (hamburg.de 2017). In diesem Zusammenhang hat der Hamburger Senat im April 2016 die „ITS-Strategie für Hamburg“ beschlossen. Mit der Strategie werden die übergeordneten Ziele festgelegt und organisatorische und inhaltliche Voraussetzungen dafür geschaffen. Wichtiges Teilziel der Strategie ist die nachhaltige Reduzierung von Umweltauswirkungen des Verkehrs durch Einsatz intelligenter Mobilitätsangebote (vgl. Drs. 21/9700, S. 36). Die Umsetzung der ITS-Strategie erfolgt durch die Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation (BWVI), während die Koordination der ITS-Projekte von einem Projektmanagement-Office der Hamburger Hochbahn erfolgt (vgl. hamburg.de 2017). Würde das Reallabor im Rahmen des ITS-Kongresses bzw. der ITS-Strategie durchgeführt werden, würden demzufolge Wirtschaftsunternehmen eine tragende Rolle übernehmen.

Wichtig ist also die Kommunikationsstrategie in einem Rahmen, einem „Frame“, zu entwickeln, womit eine klare, für alle verständliche Zielsetzung des Projekts vermittelt wird. Geeignete „Gain-Frames“, d.h.

Rahmen, die ein Gewinnszenario beschreiben, wären in diesem Fall bspw.: „Wir gestalten die Mobilität der Zukunft gemeinsam und sie dürfen die Innovationen als erstes testen“ oder „Wir schaffen attraktive öffentliche Räume mit mehr Platz für Menschen und weniger Autos“. Die konsequente Verfolgung eines solchen Frames erleichtert es Menschen Informationen in ihre eigene Vorstellungs- und Begriffswelt einordnen zu können, womit scheinbar einzelne, isolierte Maßnahmen in größerem Kontext verständlich werden (vgl. Agora Verkehrswende 2019b, S. 34f.). Überdies können innerhalb eines vorgegebenen Frames Geschichten erzählt werden, um Inhalte zu transportieren („Storytelling“). Solche realen, greifbaren Geschichten wecken Sympathie, setzen sich besser im Gedächtnis fest und können somit die Akzeptanz der Maßnahme steigern (vgl. ebd., S. 39f.).

### **Aktivierung und Überzeugungsarbeit**

Bei der temporären Einrichtung eines autoreduzierten Quartiers lassen sich die Bewohner und Gewerbetreibenden in drei Gruppen unterscheiden: die Gewinner, die Verlierer und Andere (vgl. Interview Otto-Zimmermann).

Die Gewinner können neben den bereits autofreien Haushalten bspw. auch Restaurantinhaber oder Einzelhändler sein. Zudem können und sollten umweltorientierte Initiativen, Vereine oder Interessensverbände als offizielle Unterstützer für das Projekt eingeworben werden. Dies können aber ebenso Einzelpersonen, wie Lehrer, Kindergärtner, Friseure oder Bäckerei-Fachverkäufer sein, die eine besondere Bedeutung aufgrund ihrer Funktion als Multiplikatoren im Quartier aufweisen. Um die Gruppe der Gewinner zu aktivieren und öffentlich sichtbar zu machen, ist eine direkte persönliche Ansprache zu empfehlen, um ihnen damit auch deutlich zu machen, dass sie gesehen werden und eine wichtige Rolle im Reallabor übernehmen können (vgl. Interview Otto-Zimmermann; Interview Stokman).

Weiterhin ist es wichtig, die potenziellen Verlierer des Projektes zu identifizieren, die objektiv tatsächlich Nachteile erleiden werden. Es ist anzunehmen, dass sich diese Gruppe in erster Linie aus den auto-besitzenden Haushalten und Geschäftstreibenden, wie insbesondere zufahrtsabhängigen Betrieben des produzierenden und verarbeitenden Gewerbes, speist. Erfahrungen aus den EcoMobility World Festivals zeigen, dass auf diese Gruppe aktiv zugegangen und Überzeugungsarbeit geleistet werden sollte, indem auch sie direkt und persönlich angesprochen werden. In den persönlichen Gesprächen sollte ihnen signalisiert werden, dass alternative Lösungen für sie angestrebt werden. Bestenfalls werden die Verlierer dabei selber zu Lösungsfindern, deren Lösungen dann aber auch ernst genommen und in Erwägung gezogen werden müssen. Falls die potenziellen Verlierer erst auf einer öffentlichen Informationsveranstaltung über das Projekt informiert werden, besteht nämlich die Gefahr, dass diese zu Gegner des Projektes werden und negative Stimmung über das ganze Projekt verbreiten, womit auch die Gruppe der Anderen negativ beeinflusst werden könnte (vgl. Interview Otto-Zimmermann).

Die Gruppe der Anderen enthält solche Akteure, die nur zum Teil betroffen sind. Dabei kann es sich um jedwede Akteursgruppe der im Quartier Ansässigen handeln. Neben sporadischen Autofahrern, Einzelhändlern oder Gastronomietreibenden können sich darunter auch vereinzelt autofreie Haushalte befinden. Diese Gruppe lässt sich insbesondere durch die vorherrschende Stimmung beeinflussen, die sich aus dem Verhältnis der Projektbefürwortern und Projektgegnern ergibt (vgl. ebd.). Insofern kann mit einer Aktivierung der Gewinnern und der Überzeugungsarbeit mit potenziellen Verlierern auch eine größere Akzeptanz für das Projekt bei den Anderen gewonnen werden.

## 9 AUFBAU DES REALLABORS UND UMSETZUNGSPROZESS

Die Gewinnung der örtlichen Beteiligten und der Umgang mit Opposition und Widerstand ist eine der wesentlichen Herausforderungen zur Umsetzung des Projektes (vgl. ebd.). Zu konstatieren ist daher, dass die Einrichtung eines autoreduzierten Quartiers im Bestand nicht nur eine verkehrsplanerische Aufgabe, sondern wahrscheinlich sogar zum größeren Teil eine kulturelle Aufgabe ist (vgl. Reutter & Reutter 1997, S. 27). Eine ähnliche Einschätzung trifft auch der Initiator und Kreativdirektor der EcoMobility World Festivals, Konrad Otto-Zimmermann:

*„Es ist letztlich ein Sozialkommunikationsprojekt.“ (Interview Otto-Zimmermann)*

### 9.6 Qualitätskriterien und Ziele der Beteiligung im Reallabor

Die Beteiligung in Reallaboren unterscheidet sich teilweise von der üblichen Beteiligung in formellen oder informellen Planungsprozessen, insbesondere da neben Praxiszielen auch Forschungs- und Bildungsziele verfolgt werden. Insofern muss mit erweiterten Fragestellungen, Anforderungen und Zielkonflikten umgegangen werden, womit die Beteiligung in Reallaboren besonders vielschichtig ist. Zudem spielen in Reallaboren auch wissenschaftliche Akteure eine entscheidende Rolle. Darüber hinaus ist ein wesentliches Element von Reallaboren, dass auch Praxisakteure als Forschende verstanden werden (vgl. Eckart et al. 2018, S. 105f.; Interview Stokman).

#### 9.6.1 Qualitätskriterien der Beteiligung

##### Zielorientierung

Die Beteiligung in Reallaboren sollte eine eindeutig formulierte und mit allen Akteuren abgestimmte Zielsetzung verfolgen. Dabei sind die Beteiligungsziele an die Interessen und Kapazitäten der Beteiligten sowie deren kulturellen und sozialen Hintergrund anzupassen. Zudem ist unter den beteiligten Akteuren ein Konsens über die Nutzung der Beteiligungsergebnisse zu fördern, was durch Ziel- oder Interessenskonflikte behindert werden kann (vgl. Eckart et al. 2018, S. 109).

##### Offenheit und Barrierefreiheit

Grundsätzlich ist allen relevanten Akteuren die Chance zur Mitwirkung im Reallabor zu bieten, wenn nicht sogar zu unterstützen. Um Barrieren abzubauen, sollten Fachleute sich einer einfachen, der Zielgruppe angemessenen Sprache bedienen und es sollten für Workshops oder Sitzungen Treffpunkte sowie Zeiträume vereinbart werden, die insbesondere für die zivilgesellschaftlichen Akteure geeignet sind (vgl. ebd.).

##### Transparenz

Eine Nachvollziehbarkeit des Beteiligungsprozesses kann für alle Akteure durch eine transparente Gestaltung des Prozesses ermöglicht werden, womit das Vertrauen in die erzielten Ergebnisse gestärkt wird. Die relevanten Informationen sollten den beteiligten Akteuren im Sinne der Offenheit und Barrierefreiheit in einer für alle verständlichen Aufbereitung zur Verfügung gestellt werden. Auf diese Weise soll auch ein Informationsaustausch von Wissenschafts- und Praxisakteuren stattfinden, was für einen Teil der Praxisakteure ein Anreiz sein kann, sich an einem Reallabor zu beteiligen (vgl. ebd., S. 111).

##### Effektivität und Effizienz

Der Beteiligungsprozess im Reallabor sollte möglichst effektiv und effizient sein, sodass Praxisakteure einen erkennbaren Nutzen in der Beteiligung sehen können. Dies insbesondere vor dem Hintergrund,

dass Praxisakteure oftmals nur ein begrenztes Zeitbudget haben und sich diese durch die Vielzahl an Partizipationsaktivitäten oft überlastet fühlen. Um der Gefahr der Überforderung und in diesem Zusammenhang auch der Gefahr der Beteiligungsmüdigkeit vorzubeugen, sollte eine an die jeweilige Prozessphase und Akteursgruppen angepasste Intensität der Beteiligung vorgesehen werden (vgl. ebd., S. 112, 129). Dafür spricht auch, dass Praxisakteure i.d.R. eine baldige Umsetzung ihrer Anregungen in konkretes Handeln erwarten, weswegen die Beteiligung nur dort vorgesehen werden sollte, wo sie eine benennbare Wirkung hat und nicht als Selbstzweck. So darf keinesfalls eine Pflicht zur kontinuierlichen Beteiligung aller Akteure bei allen Themen und Aktivitäten bestehen (vgl. Seebacher et al. 2018b, S. 101ff.). „Vielmehr muss die Einbindung der verschiedenen Praxisakteure wohlüberlegt, wohldosiert und akzentuiert gestaltet werden – und situationsabhängig punktuell auch bewusst unterbleiben“ (Seebacher et al. 2018b, S. 103).

### **Legitimation**

Aus Sicht der Praxisakteure erfordert die Beteiligung im Reallabor eine praktische Legitimation im Hinblick auf konkrete Aktivitäten der Beteiligung, die aufgrund der Außenwirkung eines Reallabors sinnvoll ist (vgl. Eckart et al. 2018, S. 112).

Ähnlich wie bei dem Reallabor GO Karlsruhe ist es im vorliegenden Reallabor erforderlich, die Stadt- bzw. Bezirksverwaltung eng in die Gestaltung des Beteiligungsprozesses sowie die Entscheidungsfindung miteinzubinden. So können alle außenwirksame Aktivitäten von Beginn an mit der Verwaltung abgestimmt und damit legitimiert werden. Diese enge Kooperation zwischen Wissenschaftler und Verwaltung ist zudem deswegen wichtig, weil die formelle verkehrsrechtliche Genehmigung der im öffentlichen Straßenraum verorteten Realexperimente zur alternativen Nutzung des öffentlichen Straßenraums bzw. zur Entwicklung alternativer Mobilitätsformen durch die Straßenverkehrsbehörden erfolgt, die im Kontakt mit der Verwaltung stehen (vgl. ebd., S. 112f.; Kapitel 9.4.1).

### **Kommunizierbarkeit und Erprobbarkeit**

Mit der Durchführung von Realexperimenten können gemeinsam entwickelte Lösungen erprobt werden und sind damit intensiv erfahrbar und einfach zu kommunizieren. Dabei dienen Realexperimente zum einen als empirische Forschungsmethode und zum anderen als Demonstrationsvorhaben für die Öffentlichkeit (vgl. ebd., S. 113). Auch im vorliegenden Reallabor kommt der Erfahrbarkeit von alternativen Nutzungen des öffentlichen Straßenraums und von alternativen Mobilitätsformen durch Realexperimente eine besonders große Bedeutung zu.

### **Ergebnisoffenheit**

Weiterhin zeichnet sich die Beteiligung in Reallaboren durch eine Ergebnisoffenheit aus (vgl. RNM 2017, S. 19). D.h. es sollten nicht zu viele Setzungen, außer im Hinblick auf die Einrichtung des auto-reduzierten Quartiers, am Anfang des Beteiligungsprozesses gegeben sein. Dies betrifft bspw. den konkreten Inhalt von möglichen Realexperimenten. Schließlich soll das kreative und innovative Potenzial der zivilgesellschaftlichen Akteure bei der Suche nach Lösungen genutzt werden (vgl. ebd., S. 14). Des Weiteren betrifft die Ergebnisoffenheit aber auch die Wirkungen, die sich durch Realexperimente ergeben. So sollte auch ein Scheitern eines Realexperimentes als legitimes Ergebnis angesehen werden, da auch dies zu nützlichen Erkenntnissen führen und zu weiterem Experimentieren anregen kann (vgl. ebd., S. 27).

### 9.6.2 Mögliche Beteiligungsziele

Im Hinblick auf die vorhandenen Forschungs- und Bildungsziele im Reallabor ergeben sich auch besondere Beteiligungsziele (vgl. Kapitel 9.2). In Anlehnung an die durchgeführten Reallabore in Baden-Württemberg werden mögliche Beteiligungsziele, die sich von den üblichen Beteiligungszielen bei Planungsprozessen abheben, für das Reallabor dargelegt. Dabei ist zu beachten, dass sich die Gesamtziele der Beteiligung im Reallabor durchaus von den Zielen einzelner Beteiligungsveranstaltungen unterscheiden können (vgl. Eckart et al. 2018, S. 115f.).

#### Generierung von Wissen

Aufgrund der Forschungsziele des Reallabors hat die Generierung von Wissen bei der Beteiligung eine große Bedeutung. Ähnlich wie beim RNM in Stuttgart kann dabei wissenschaftlicher Erkenntnisgewinn durch den Einsatz quantitativer und qualitativer empirischer Forschungsmethoden erzielt werden. Weiterhin kann durch das aktive Gestalten und Durchführen von Realexperimenten zur alternativen Nutzung des öffentlichen Straßenraums und zur Entwicklung innovativer Mobilitätsformen umsetzungsbezogenes und anwendungsbezogenes Wissen erzeugt und dokumentiert werden (vgl. Eckart et al. 2018, S. 116).

#### Definition und Co-Design der Forschungsziele

Ein wesentliches Merkmal von Reallaboren ist die gemeinsame Entwicklung von Forschungsfragen im Sinne von Co-Design. So wurden zwar bereits mögliche Forschungsziele in Kapitel 9.2 genannt, doch ist es durchaus denkbar, dass diese zum einen zusammen mit Praxisakteuren überprüft und ggf. angepasst werden und zum anderen weitere konkrete Forschungsziele angeregt werden können, um diese am Forschungsprozess teilhaben lassen zu können. Erfahrungen aus dem Reallabor GO Karlsruhe zeigen, dass die dabei vorhandene Barriere der zivilgesellschaftlichen Akteure zum Begriff Forschung durch die Herstellung eines Zusammenhangs zwischen den vorhandenen alltäglichen Erkenntnisinteressen der Praxisakteure (z.B. Möglichkeiten der Umgestaltung eines Straßenraums) und den Möglichkeiten der Forschung (z.B. umfassende Wirkungsanalyse der Straßenraumgestaltung für evidenzbasierte Beratung) überbrückt werden kann (vgl. ebd., S. 117).

#### Empowerment von Innovatoren

Ein mögliches Praxis- wie auch Beteiligungsziel ist das Empowerment der zivilgesellschaftlichen Akteure bzw. von Pionieren des Wandels durch Einbeziehung und Vernetzung in den Diskurs zur Mobilität der Zukunft. So können Innovatoren durch die Beteiligung die Kommunikation, der Austausch und die Abstimmung mit weiteren für sie wichtigen Praxisakteuren erleichtert werden. Auf diese Weise können z.B. auch Barrieren zwischen zivilgesellschaftlichen Akteuren und der Verwaltung aber auch wirtschaftlichen Akteuren überwunden werden (vgl. ebd., S. 118).

#### Förderung von Lernprozessen

Letztlich beinhaltet das Reallabor auch Bildungsziele, die im Kontext der Beteiligung durch die Förderung von Lernprozessen erreicht werden können. Zum einen ist der Erkenntnisgewinn aus der Forschung systematisch an die Praxisakteure zurückzuspielen, um damit wissenschaftliche und gesellschaftliche Lernprozesse anzustoßen bzw. zu beschleunigen. Zum anderen erfordert eine Transformation häufig eine Veränderung der Lebens- und Handlungsweisen der Praxisakteure (vgl. ebd., S. 118f.). So geht auch die Einrichtung eines autoreduzierten Quartiers mit einem Lernen zur Organisation des Alltags ohne eigenen Pkw einher.

Darüber hinaus werden mit der Beteiligung weitere Lernprozesse gefördert, indem Reallabore einen Rahmen für den direkten Austausch, Evaluation und die gemeinsame Reflexion bieten. Bspw. nutzten die kommunalen Praxisakteure im Reallabor GO Karlsruhe die Treffen außerhalb des Arbeitsalltags, um Lösungen zur Fußverkehrsförderung zu diskutieren und neue Erkenntnisse zu reflektieren. Zudem wurden diese Lernergebnisse dokumentiert, um den Lernprozess zu unterstützen und die Ergebnisse festzuhalten (vgl. Eckart et al. 2018, S. 119).

## 9.7 Prozessdesign des Reallabors

Der Prozessablauf eines Reallabors lässt sich auf abstrakter Ebene in die drei Phasen Co-Design, Co-Produktion und Co-Evaluation unterteilen. Diese drei Phasen sind auch im Ablaufschema für einen konkreten transdisziplinären und transformativen Forschungsprozess nach Wanner et al. (2018) enthalten, das aktuelle Literatur zu den Theorien, Konzepten und Erfahrungen von Reallaboren berücksichtigt und im Folgenden vorgestellt wird (siehe Abb. 56 auf der nächsten Seite) (vgl. Rose et al. 2018, S. 5ff.). Dabei werden auch konkrete Bezüge und Inhalte zu dem hier vorliegenden Reallabor aufgezeigt.

Zunächst wird der Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung als normativer Rahmen eines Reallabors verstanden. Dabei kann die Erörterung des Rahmens der nachhaltigen Entwicklung und seiner Auswirkungen auf die Aktivitäten des transdisziplinären Teams als eine erste Intervention im Reallabor verstanden werden (vgl. ebd., S. 6).

## 9 AUFBAU DES REALLABORS UND UMSETZUNGSPROZESS

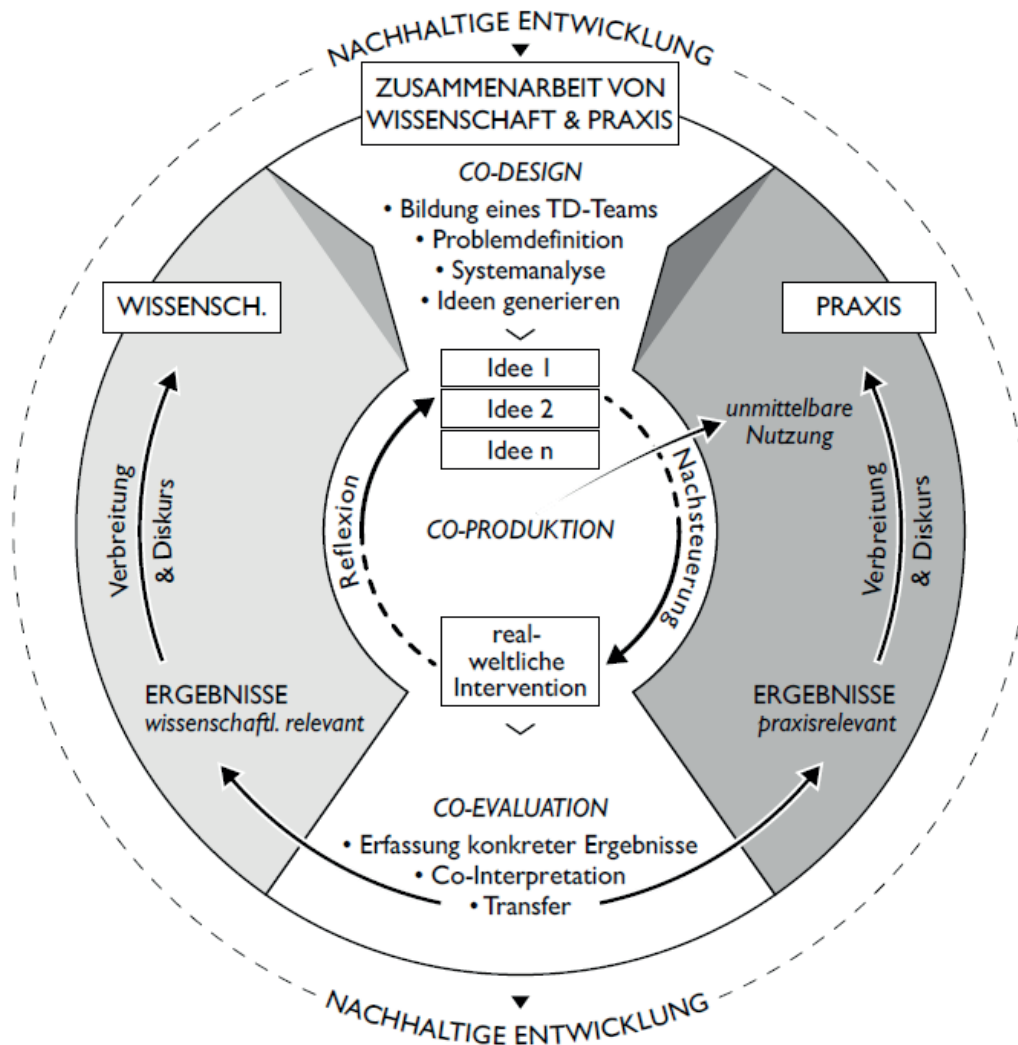


Abb. 56: Reallabor-Ablaufschema, Wanner et al. 2018 in Rose et al. 2018, S. 7

### Co-Design

Am Anfang des Co-Designs steht die Bildung eines transdisziplinären Teams aus den verschiedenen Akteursgruppen, die sich damit im Kernbereich des Reallabors befinden (vgl. Kapitel 9.4.2). Mittels ersten Abstimmungstreffen sollte in diesem Zuge auch eine Klärung der unterschiedlichen Rollen und Interessen stattfinden. Danach folgt i.d.R. die gemeinsame Problemdefinition sowie die Entwicklung der Forschungs- und Praxisziele des Reallabors (vgl. Rose et al. 2018, S. 8f.). Im vorliegenden Reallabor ist das Problem bereits im Vorhinein festgelegt und es wurden bereits mögliche Ziele des Reallabors entwickelt (vgl. Kapitel 9.2), womit es sich nur noch um eine Anpassung und ggf. Erweiterung der Ziele handeln kann. Zudem sollten dabei inhaltliche und räumliche Grenzen des Reallabors definiert werden (vgl. ebd., S. 6). Auch hier gilt, dass ggf. eine Anpassung der detaillierten Themenstellung basierend auf neu gewonnenen Informationen stattfinden kann. Im Rahmen einer Systemanalyse zur Erarbeitung eines gemeinsamen Systemwissens können zudem bspw. Rollen- und Akteursbeziehungen besprochen und die Bedarfe der Quartiersbewohner empirisch erhoben werden (vgl. ebd., S. 13f.). Letztlich werden in der Co-Design-Phase Ideen für Interventionen generiert. Dazu kann in einem ersten Schritt ein Zukunftsbild für die Mobilität im

Quartier entwickelt werden. Darauf aufbauend können dann konkrete Ideen zur alternativen Nutzung des öffentlichen Straßenraums und zur Erprobung innovativer Mobilitätsformen erzeugt werden. Ausgewählte Ideen werden dann zu konkreten Realexperimenten weiterentwickelt (vgl. Rose et al. 2018, S. 14). Dafür werden weitere als notwendig erachtete Beteiligte einbezogen, ein konkreter Zeitplan erstellt, Aufgaben und Arbeitsschritte definiert und ein Evaluierungskonzept zur Messung des Erfolgs des Realexperimentes erarbeitet (vgl. RNM 2017, S. 24).

### Co-Produktion

In der folgenden Phase der Co-Produktion werden die Realexperimente ausgewählt und umgesetzt (vgl. Rose et al. 2018, S. 6).

Im RNM in Stuttgart wurde die Auswahl der Realexperimente in Form eines Wettbewerbs organisiert. Für die Teilnahme am Wettbewerb gab es konkrete Vorgaben hinsichtlich der Ausgestaltung und des Inhalts der Realexperimente, wie bspw. ein vorhandenes Evaluierungskonzept, um eine vergleichbare Grundlage zu erhalten. Für die letztendliche Auswahl der Realexperimente wurde eine Jury mit Vertretern aus der Verwaltung, Politik und Bürgern beauftragt (vgl. Interview Stokman). Dabei ist es ggf. sinnvoll im Vorhinein Entscheidungskriterien zu entwickeln, anhand derer die Auswahl der Realexperimente besser begründet werden kann.

Die Umsetzung der Realexperimente erfolgt dann primär durch die Praxisakteure, ggf. aber auch durch Studierende. Während der Durchführung der Realexperimente werden sie reflektiert und ggf. nachgesteuert, wodurch ein zyklischer Lernprozess entsteht. Dies ist insbesondere der Fall, wenn die Rahmenbedingungen sich ändern oder sich unvorhergesehene Wirkungen ergeben. Insofern wird damit auch der Überraschungsoffenheit von Realexperimenten Rechnung getragen. Zudem werden die Realexperimente mit wissenschaftlichen Erhebungen und Untersuchungen begleitet, womit ermittelt werden kann, ob der gewünschte Effekt eingetreten ist oder ob bestimmte Aspekte dafür rejustiert werden müssten (vgl. RNM 2017, S. 24f.). Im Sinne eines Reallabors, nach dem Praxisakteure zu Mitforschern befähigt werden sollten, sollte auch die wissenschaftliche Begleitung zumindest zum Teil von Praxisakteuren mit Unterstützung von Wissenschaftlern und nicht nur von Wissenschaftlern allein übernommen werden. Auf diese Weise kann auch das Problem aufgelöst werden, dass die Praxisakteure sich nicht selbst als beforschte Objekte empfinden. Dabei ist aber auch die Einbindung von Studierenden in Betracht zu ziehen, die in diesem Rahmen bspw. Bachelor- oder Masterarbeiten anfertigen können (vgl. Interview Stokman).

Ggf. können auch Zwischenergebnisse der Realexperimente unmittelbar in der Praxis angewendet werden, wie bspw. Lernprozesse oder neue Alltagspraktiken im Hinblick auf die tägliche Verkehrsmittelwahl (vgl. Rose et al. 2018, S. 6, 14).

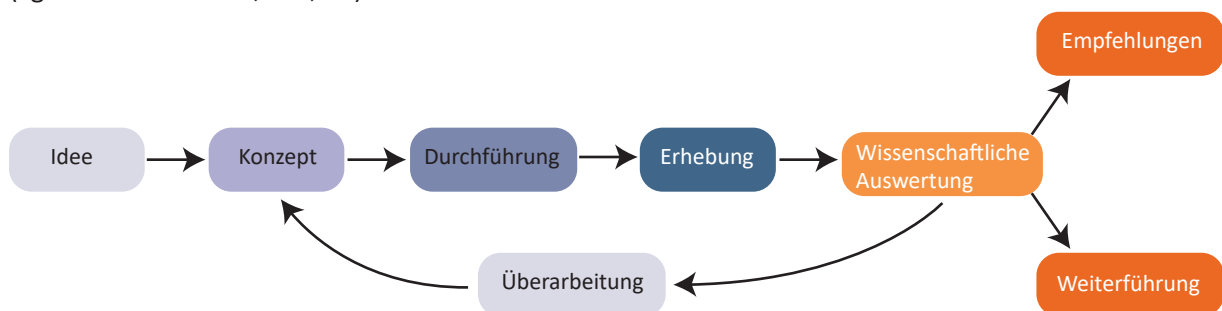


Abb. 57: Ablauf eines Realexperimentes, eigene Darstellung auf Grundlage von RNM 2017, S. 24f.

## 9 AUFBAU DES REALLABORS UND UMSETZUNGSPROZESS

### Co-Evaluation

In der dritten Phase der Co-Evaluation werden alle Ergebnisse der Evaluierung nach dem Ende der Durchführungsphase der Realexperimente gesammelt und ausgewertet. Dabei erfolgt eine gemeinsame Identifizierung, Reflexion und Bewertung von Prozessen und Ergebnissen (Co-Interpretation). Anhand von Publikationen und Handlungsempfehlungen sowohl in Form von internationalen referierten Zeitschriftenartikeln als auch Berichten und Leitfäden können die Ergebnisse dann in die Wissenschaft und Praxis transferiert werden (vgl. Rose et al. 2018, S. 6, 12, 14). Auf diese Weise wird die ursprüngliche Problemstellung und das Systemverständnis weiter angereichert, wodurch ein zweiter Lernzyklus entsteht (vgl. ebd., S. 7). Beim RNM in Stuttgart sind dabei verschiedenste Veröffentlichungen entstanden und es wurden Handlungsempfehlungen abgeleitet, wie bspw. der How-to-Parklet-Leitfaden (vgl. Parklets für Stuttgart 2017). Auf diese Weise kann die Diffusion der Innovationen in die Praxis gefördert werden (vgl. Eckart et al. 2018, S. 128).

### Verstetigung und Übertragbarkeit

Neben der Erhaltung von wissenschaftlich relevanten und praxisrelevanten Ergebnissen kann die im Realexperiment erprobte Praktik bzw. Intervention im Falle einer positiven Auswirkung auch weitergeführt und ggf. verstetigt werden. Ebenso können die Realexperimente überarbeitet und überholt werden, wenn die Wirkung noch verbessert werden muss (vgl. RNM 2017, S. 25). Eine Verstetigung des Reallabors und der dazugehörigen Realexperimente liegt aber in erster Linie nicht bei der Wissenschaft, sondern bei der Politik. Dabei ist zwischen der Verstetigung von Prozessen einerseits und der Verstetigung des Reallabors an sich zu unterscheiden.

Ersteres konnte bspw. im RNM in Stuttgart im Hinblick auf eine erhöhte zivilgesellschaftliche Aktivität, die einen größeren politischen Zuspruch genießt, erreicht werden. Neben dieser Befähigung von Pionieren konnten auch neue Budgets und eine Änderung von rechtlichen Rahmenbedingungen erzielt werden (vgl. Interview Stokman). Z.B. ist es nun im Rahmen eines Pilotprojektes der Stadt Stuttgart möglich, das Aufstellen eines Parklets auf öffentlichen Verkehrsflächen zu beantragen (vgl. Stadt Stuttgart 2019). Dies macht deutlich, dass Realexperimente zu einer neuen Praxis werden können und damit eine breitere Bevölkerungsschicht angesprochen werden kann (vgl. Interview Stokman)

Daneben steht die Frage im Vordergrund, wer auf langfristige Sicht hin der Träger des Reallabors sein kann, um diese (Vermittlungs-)Plattform zu verstetigen. In Stuttgart ist angedacht dafür entweder einen Verein zu gründen oder die Stadt finanziert die Plattform des Reallabors selbst. Zumindest soll es in der Stadtgesellschaft verankert werden, sodass die Wissenschaft nur noch eine begleitende Rolle einnimmt (vgl. Interview Stokman).

Im Zusammenhang mit der Verstetigung steht auch die Frage der Übertragbarkeit der gewonnenen Erkenntnisse. Die genaue Ausgestaltung des Reallabors, die beteiligten Akteure, deren Einstellungen und die Entwicklung der Realexperimente ist sehr kontextabhängig. So ist bspw. anzunehmen, dass die Sozialstruktur der Bewohner erheblichen Einfluss auf deren Einstellungen zum Projekt und deren Mitwirkung bei der Entwicklung der Realexperimente nimmt. Insofern sind dabei vermutlich verschiedene Aktivierungs- und Beteiligungsmethoden zu verwenden. Ebenso ist davon auszugehen, dass die aus der Forschungsbegleitung gewonnenen Ergebnisse der Realexperimente von den jeweiligen Rahmenbedingungen wie ÖV-Anbindung, Nutzungsstrukturen und Sozialstruktur abhängig sind.

So wird bei einem Reallabor grundsätzlich kontextspezifisches Wissen generiert, das nicht eins zu eins auf andere Räume übertragbar ist. Aufgrund dieser mangelnden Übertragbarkeit halten manche Kritiker das im Reallabor erzeugte Wissen für nicht verwertbar. Dies ist letztlich den nicht isolierten und damit dynamischen Randbedingungen der Gesellschaft geschuldet (vgl. Interview Stokman; Kapitel 2). Um zumindest eine teilweise Verallgemeinerbarkeit der Erkenntnisse zu erlangen, wird bspw. vorgeschlagen die Realexperimente mit Methoden der klassischen empirischen Stadt- und Sozialforschung methodisch zu koppeln (vgl. De Flander et al. 2014, S. 286; Schneidewind 2014, S. 4). Inwiefern das erzeugte Wissen aus Reallaboren übertragbar ist, wird sich vermutlich erst noch in den nächsten Jahren herausstellen, da zurzeit eine verstärkte Förderung dieses Formates wahrzunehmen ist (vgl. Interview Stokman). Auf der anderen Seite argumentieren Reallabor-Forscher mit der Schaffung von alltagstauglichem Wissen, das zu einer gesellschaftlichen Veränderung beiträgt:

*„[...] Aber nichts destotrotz [der mangelnden Übertragbarkeit, Anm. d. Verf.], ich bin ja froh, dass es jetzt diese Aufmerksamkeit gibt und dass die Wissenschaft damit auch stärker in den gesellschaftlichen Diskurs hineinkommt und auch sehr relevant für so eine alltagstaugliche Wissensproduktion ist, die auch zu einer gesellschaftlichen Veränderung beiträgt und nicht nur mit Berichten in Schubladen endet.“ (Interview Stokman)*

## 9.8 Finanzierungsmöglichkeiten

Für die Einrichtung eines autoreduzierten Quartiers und den Aufbau bzw. die Durchführung eines Reallabors müssen entsprechende finanzielle Mittel aufgebracht werden. Dabei ist die Höhe der finanziellen Mittel abhängig von der Größe und des Zeitraums des autoreduzierten Quartiers sowie des Reallabors mit der Anzahl an Realexperimenten, die im Quartier durchgeführt werden sollen.

Bspw. hat das EcoMobiity World Festival in Suwon nach Abzug dauerhafter physischer Umbaumaßnahmen, aber inklusive der Ausrichtungen eines internationalen Kongresses und dem Aufbau eines Veranstaltungszeltens für die Ausrichtung nationaler Tagungen sowie einer Ausstellung ca. 3,5 Mio. € gekostet. Diese Kosten hat die Stadt Suwon vollständig selber getragen. Dabei war das Quartier ca. 34 ha groß und das Festival ging einen Monat lang. Nach Einschätzung von Otto-Zimmermann ist die temporäre Einrichtung eines autoreduzierten Quartiers dieser Größenordnung ohne spezielle internationale Veranstaltungen und Ausstellungen für ca. 1,5-2 Mio. € möglich. Zweifelhaft ist, dass eine Stadt in Deutschland diese Kosten dafür vollständig auf sich nimmt (vgl. Interview Otto-Zimmermann).

Die Reallabore in Baden-Württemberg wurden in der ersten Förderlinie vom Landesministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst mit ca. 7,5 Mio. € für eine Laufzeit von drei Jahren gefördert (vgl. MWK Baden-Württemberg 2018, S. 8). Unter den sieben Reallaboren hat das RNM in Stuttgart ca. 800.000 € beantragt. Mit dieser Summe wurden sechs Fachgebiete der Universität Stuttgart miteinbezogen und es wurde pro Realexperiment ein Budget von 5.000 € vorgesehen. Dabei wurden letztendlich fünf Realexperimente durchgeführt. Das RNM wurde zudem zusätzlich mit ca. 300.000 € vom Umweltbundesamt gefördert, die für die Durchführung der Realexperimente auch vonnöten waren, da die Kosten für die praktische Umsetzung im ersten Antrag stark unterschätzt wurden. Zudem wurde insbesondere auch die Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation unterschätzt, für die eigentlich eine eigene Stelle hätte eingerichtet werden müssen. Weiterhin war es eine finanzielle Herausforderung, das Engagement der zivilgesellschaftlichen Akteure finanziell zu würdigen (vgl. Interview Stokman).

## 9 AUFBAU DES REALLABORS UND UMSETZUNGSPROZESS

Um die temporäre Einrichtung eines autoreduzierten Quartiers und die Durchführung des Reallabors finanzieren zu können, ist es sinnvoll mögliche Bundes- oder auch EU-Förderprogramme in Betracht zu ziehen. Die Akquirierung von Fördermitteln würde vermutlich auch einen Beitrag zur Überzeugung politischer Akteure leisten. Dabei kommen in erster Linie Förderprogramme des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) in Frage (vgl. Interview Otto-Zimmermann). Erfreulicherweise ist ein Anstieg der Ausschreibungen vom BMBF zur Förderung von Reallaboren zu bemerken (vgl. Interview Stokman). Aktuell sind bspw. die Förderprogramme „Mobilitätswerkstadt 2025“ und „MobilitätsZukunftsLabor 2050“ im Rahmen der Forschungsagenda „Nachhaltige urbane Mobilität“ vom BMBF ausgeschrieben. Mit dem Wettbewerb „Mobilitätswerkstadt 2025“ ruft das BMBF Kommunen auf, Vorschläge für Modellprojekte einzureichen, während für die Fördermaßnahme „MobilitätsZukunftsLabor 2050“ systemische Innovationen für die Mobilität der Zukunft entwickelt werden sollen (vgl. BMBF 2019). Beide Förderprogramme würden sich demnach sehr gut für die Durchführung des Reallabors eignen.

Andere mögliche Finanzierungswege können sich durch die Kooperation mit Wirtschaftsunternehmen ergeben. Dies wäre insbesondere denkbar, wenn das Vorhaben im Rahmen des ITS-Kongresses 2021 durchgeführt und damit Teil der ITS-Strategie der Stadt Hamburg werden würde. Vor dem Hintergrund, dass die Bewerbung für die Ausrichtung des Kongresses zusammen mit dem Volkswagen-Konzern eingereicht wurde und es dazu bereits weitere Kooperationsvereinbarungen mit bspw. BMW, Daimler, Deutsche Bahn und HERE Technologie gibt (vgl. hamburg.de 2017; hamburg.de 2019), würden Wirtschaftsunternehmen eine tragende Rolle im Reallabor übernehmen. Dies hätte auch eine entsprechende Finanzierung von diesen Akteuren zur Folge. Allerdings ist bei einem solchen Modell darauf zu achten die ursprünglichen Ziele beizubehalten und möglichen gegenläufigen Interessen der Wirtschaftsunternehmen entgegenzutreten.

Ein Reallabor kann aber auch durch Stiftungen, die sich Nachhaltigkeitsthemen verschrieben haben, unterstützt werden (vgl. RNM 2017, S. 41). Grundsätzlich in Frage käme z.B. die Stiftung „Lebendige Stadt“, die sich für den Erhalt und die Verbesserung der Lebensqualität in europäischen Städten engagiert und dabei insbesondere Projekte aus den Bereichen Licht, Grün und Gestaltung öffentlicher Räume fördert (vgl. Stiftung „Lebendige Stadt“ 2019).

### 9.9 Mögliche Zeithorizonte

Auch die Zeithorizonte für die Einrichtung eines autoreduzierten Quartiers und den Aufbau bzw. die Durchführung des Reallabors sind abhängig von der Größe des autoreduzierten Quartiers sowie des Reallabors und der Anzahl an Realexperimenten, die im Quartier durchgeführt und evaluiert werden sollen.

Die EcoMobility World Festivals in Suwon, Johannesburg und Kaohsiung fanden jeweils einen Monat lang statt. In diesem Zeitraum wurde der öffentliche Raum mit vielen sozialen und kulturellen Veranstaltungen bespielt. Dabei handelte es sich bspw. in Suwon um ein Quartier, das ca. 34 ha groß ist und 4.300 Bewohner aufweist (vgl. ICLEI et al. 2013, S. 24). Weniger als vier Wochen sollte der Zeitraum nicht betragen, da es ein Ziel war, dass sich die Bewohner nicht bspw. durch Verlegung von Terminen darauf einrichten können, sondern sich mit einem autofreien Leben auseinandersetzen und auf diese Weise erfahren sollten. Ein längerer Zeitraum als einen Monat mit der Organisation als Event ist zum einen mit noch größerem finanziellem Aufwand verbunden und birgt zum anderen die Gefahr in sich, dass Ermüdungserscheinungen bei den engagierten Veranstaltungshelfern auftreten. Zudem ist dabei die Aufrechterhaltung der Motivation bzw. der Akzeptanz sowohl bei den Organisatoren als auch in der Bewohnerschaft im Quartier eine große

Herausforderung. Demnach handelt es sich nach Einschätzung von Otto-Zimmermann bei Quartieren dieser Größenordnung und der Organisation als Event bei einem Monat um einen adäquaten Zeitraum (vgl. Interview Otto-Zimmermann).

Die Realexperimente im Rahmen des RNM in Stuttgart wurden in der ersten Phase nicht innerhalb eines abgegrenzten Quartiers, sondern an verschiedenen Orten in der Stadt durchgeführt. Dabei ging es im ersten Jahr zunächst darum Pioniere des Wandels, d.h. Vereine, Verbände oder engagierte Einzelpersonen, die bereits innovative Mobilitätspraktiken erprobten, ausfindig zu machen, zu vernetzen und gemeinsam Realexperimente zu entwickeln. Erst im zweiten Jahr wurde die Auftaktveranstaltung durchgeführt, da erst dann der Inhalt und die Formen der Realexperimente festgelegt waren - zu Beginn der Laufzeit des Reallabors war dies noch vollständig offen. Zudem wurden die Realexperimente im zweiten Jahr zeitgleich durchgeführt (vgl. Interview Stokman). So wurden bspw. im Rahmen des Realexperimentes „Parklets für Stuttgart“ im Sommer 2016 elf unterschiedliche Parklets in mehreren Stadtteilen für drei Monate aufgebaut (vgl. RNM 2018, S. 67). Im dritten Jahr wurden die Forschungsergebnisse der Realexperimente letztlich ausgewertet und die Frage behandelt, wie das Reallabor verstetigt werden könnte. Insofern hatte die erste Phase des RNM eine Laufzeit von drei Jahren. Aktuell läuft die zweite Phase des Reallabors, in der die Trägerschaft dem Verein „Stadtlücken“ übertragen wurde und die Experimente auf dem Österreichischen Platz unter der Paulinenbrücke, der vorher als Parkraum genutzt wurde, konzentriert werden. (vgl. Interview Stokman). Vom Frühjahr 2018 bis zum Herbst 2019 wird dieser Raum damit als zentrales Neubespielungselement geöffnet (vgl. Stadtlücken e.V. 2019). Inwiefern das Reallabor verstetigt wird, ist zurzeit aber noch offen (vgl. Interview Stokman).

Vor dem Hintergrund, dass es sich um ein Reallabor handeln soll, mit dem neben kurzfristigen praktischen auch langfristige gesellschaftliche und wissenschaftliche Transformationsprozesse erfolgen sollen, sind die Zeithorizonte in erster Linie an der Laufzeit des RNM sowie daraus entstandenen Empfehlungen abzuleiten. Im Gegensatz zu isoliert ablaufenden disziplinären Forschungsprojekten ist die transdisziplinäre Reallaborarbeit erheblich aufwändiger und zeitintensiver. Dies betrifft insbesondere den Aufbau der Beteiligungsprozesse, der dazugehörigen kommunikativen Strukturen, der räumlichen Infrastruktur und angestrebte Bildungsprozessen sowie die Durchführung der Realexperimente. Zudem basiert das Akteursnetzwerk in einem Reallabor auf Vertrauen, dessen Aufbau sich nicht beliebig beschleunigen lässt und damit besonders viel Zeit erfordert. Dies gilt auch für gesellschaftliche Lernprozesse. Darüber hinaus sind zur wissenschaftlichen Aufarbeitung der Ergebnisse auch Zeiträume zur Reflexion und Selbstreflexion notwendig (vgl. Becroft et al. 2018, S. 88f.; Parodi et al. 2018, S. 2f.). Deswegen wird für Reallabore eine Projektlaufzeit von fünf Jahren empfohlen, die ggf. in zwei (Förder-)Zeiträume gegliedert werden kann (z.B. drei plus zwei Jahre). Vor dem Hintergrund, dass gesellschaftliche Transformationsprozesse nicht in wenigen Jahren, sondern eher in Zeiträumen von Jahrzehnten erfolgen, kann ggf. auch eine Verstetigung von Reallaboren, einzelnen Aktivitäten oder Gruppen über den Fünf-Jahres-Zeitraum hinaus angemessen oder erforderlich sein (vgl. Parodi et al. 2018, S. 3). Auch nach Einschätzung von Antje Stokman ist für einen gesellschaftlichen Transformationsprozess ein Zeitraum von mindestens zehn Jahren notwendig (vgl. Interview Stokman).

Mit Orientierung an der Laufzeit von drei Jahren für eine erste Phase des Reallabors werden im Folgenden mögliche konkrete Zeithorizonte zur Durchführung des Reallabors im Rahmen der temporären Einrichtung eines autoreduzierten Quartiers in Hamburg dargelegt.

## 9 AUFBAU DES REALLABORS UND UMSETZUNGSPROZESS

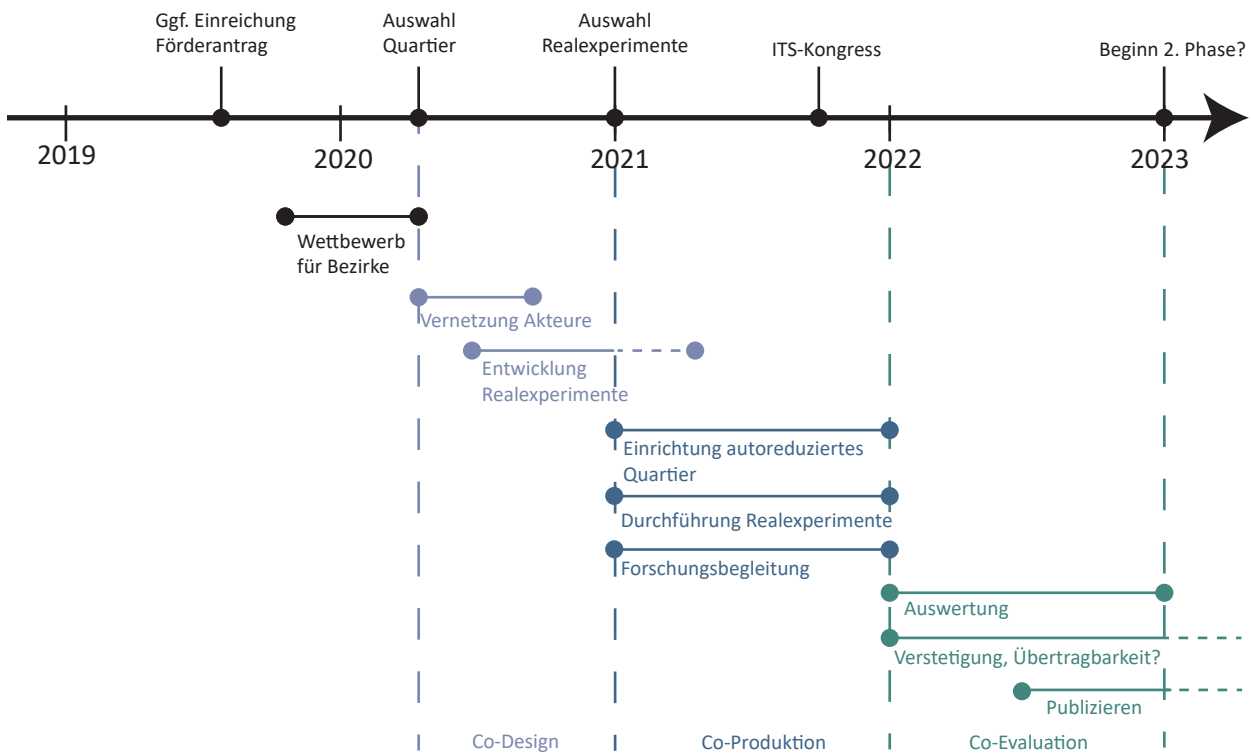


Abb. 58: Mögliche Zeithorizonte für die Durchführung des Reallabors in Hamburg, eigene Darstellung

Am Anfang steht ggf. die Einreichung eines Förderantrages, für den i.d.R. eine Projektskizze mit u.a. einer Beschreibung des Konzepts und eines groben Zeit- und Finanzierungsplanes erarbeitet werden muss. An dieser Stelle wird dafür Mitte 2019 als Zeitpunkt angenommen. Je nach Förderprogramm kann dieser Förderantrag von der Stadt, von Forschungseinrichtungen, Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft oder gesellschaftlichen Organisationen wie Vereinen, Stiftungen oder Verbänden eingereicht werden – ggf. auch im Verbund. Damit wird nochmals deutlich, dass ein Reallabor von jeglichen Akteuren initiiert werden kann. Es ist jedoch anzunehmen, dass es für die Durchführung des Reallabors sehr hilfreich ist, wenn bereits beim Antrag mehrere Projektpartner gefunden werden, die dementsprechend dann auch finanziell gefördert werden (vgl. Parodi et al. 2018, S. 5f.). Da das Reallabor und die Einrichtung des autoreduzierten Quartiers zu großen Teilen auch ein politischer Prozess ist, sollte möglichst auch die (ideelle) Unterstützung des Bürgermeisters eingeholt werden. Dies war z.B. auch für den Förderantrag des RNM notwendig, um deutlich zu machen, dass das Projekt auch politisch unterstützt wird (vgl. Interview Stokman).

Anschließend, ggf. nach Bewilligung des Antrags, ist ein Quartier auszuwählen, das temporär autoreduziert eingerichtet wird und das als gemeinsamer Bezugsraum des Reallabors fungiert. Dabei erscheint es sinnvoll, wenn die Stadt Hamburg, vertreten durch die Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation (BWVI), ihrerseits dafür einen Wettbewerb ausruft, an dem sich die Bezirke mit je einem vorgeschlagenen Quartier bewerben können. Auf diese Weise können ggf. bereits positiv geneigte Kräfte vor Ort mobilisiert werden, was die erfolgreiche Umsetzung erheblich unterstützen könnte (vgl. Interview Otto-Zimmermann). Die letztliche Auswahl des Quartiers sollte auf davor festgelegte Entscheidungskriterien gestützt werden. Eine zwingende Voraussetzung ist die politische Unterstützung der Bezirksversammlung.

Im Jahr 2020 sollte dann das Co-Design als erste Phase des Reallabors durchlaufen werden. Dabei handelt es sich insbesondere um die Vernetzung der Akteure und die gemeinsame Entwicklung sowie Auswahl der Realexperimente. Zudem müssen die Vorkehrungen zur Einrichtung des autoreduzierten Quartiers getroffen werden.

Im darauffolgenden Jahr 2021 sollte das Quartier für ein Jahr lang temporär autoreduziert eingerichtet werden und in diesem Rahmen die Durchführung der Realexperimente erfolgen. Der Zeitraum von einem Jahr wurde an dieser Stelle gewählt, da zum einen der Verkehrsversuch nach Straßenverkehrsrecht auf ein Jahr befristet ist (vgl. Kapitel 7.1) und zum anderen für gesellschaftliche Lernprozesse ein möglichst langer Zeitraum gewährleistet werden sollte. Überdies können auf diese Weise validere Forschungsergebnisse erzielt werden, als bspw. bei einer Laufzeit von nur einem Monat. Im Oktober des Jahres 2021 findet zudem der ITS-Kongress statt, bei dem das Reallabor auch eine Rolle spielen könnte.

Schließlich soll im Jahr 2022 die Phase der Co-Evaluation mit der Auswertung der Forschungsergebnisse der verschiedenen Realexperimente erfolgen. Darauf aufbauend können dann Publikationen und Handlungsempfehlungen veröffentlicht werden. Des Weiteren sollte im Jahr 2022 das Thema einer möglichen Weiterführung im Sinne einer zweiten Phase des Reallabors und im Allgemeinen das Thema einer möglichen Verstetigung behandelt werden. Ebenso sollte geprüft werden, inwiefern das erzeugte Wissen auf andere Räume übertragen werden könnte. Dabei wäre es sinnvoll, wenn dieser Aspekt bereits bei der Forschungsbegleitung der Realexperimente mitgedacht wird.

# 10

KAPITEL

Résumé und  
Ausblick

## 10 Résumé und Ausblick

Ziel dieser Masterarbeit war es zum einen konzeptionelle Empfehlungen zur temporären Einrichtung eines autoreduzierten Quartiers im Bestand als Rahmen für ein Reallabor zu entwickeln. Zum anderen sollten Möglichkeiten zur Umsetzung eines Carsharing-Realexperimentes innerhalb des autoreduzierten Quartiers aufgezeigt werden. Überdies sollten Empfehlungen zum Umsetzungsprozess und zum Aufbau der Akteursstrukturen hinsichtlich der Einrichtung des autoreduzierten Quartiers sowie zur Durchführung eines Reallabors entwickelt werden.

Im Folgenden werden die wesentlichen Ergebnisse resümiert.

### **Förderung nachhaltigen Mobilitätsverhaltens**

Mobilitätsverhalten ist nicht allein durch rationale Gründe wie Kosten, Zeit und Flexibilität erklärbar. Einen erheblichen Einfluss haben auch subjektive Einstellungen bzw. Präferenzen und Wahrnehmungen. Insbesondere Mobilitätsroutinen halten Personen davon ab, sich mit den Konsequenzen des eigenen Verhaltens auseinanderzusetzen und eine umweltverträgliche Verkehrsmittelwahl zu treffen bzw. sich nachhaltig mobil zu verhalten. Um diese Routinen zu durchbrechen, reichen angebotsseitige (Pull-)Maßnahmen nicht aus. Dafür müssen auch restriktive (Push-)Maßnahmen ergriffen werden. Da letztere oftmals unpopulär erscheinen, bietet sich die kombinierte und parallele Anwendung von Push- und Pull-Maßnahmen im Sinne einer Push- und Pull-Strategie an, um nachhaltiges Mobilitätsverhalten zu fördern. Zudem kann die Akzeptanz einer Push-Maßnahme durch eine zunächst temporäre Befristung erhöht werden. Auf diese Weise kann ein „Gelegenheitsfenster“ für Verhaltensänderungen geöffnet werden.

Die in dieser Arbeit behandelte Push-Maßnahme ist die temporäre Einrichtung autoreduzierter Quartiere. Insbesondere durch den Wegfall der Parkstände im öffentlichen Straßenraum und der Stellplatzzentralisierung in mindestens genauso großer Entfernung zu Haltestellen des ÖV kann die schnelle Verfügbarkeit des MIV verringert werden, was zum Überdenken durch Gewohnheit eingeschliffener Verhaltensmuster führen könnte. Überdies kann dadurch der öffentliche Straßenraum attraktiver ausgestaltet werden, womit auch ein Pull-Effekt in Richtung Verkehrsmittel des Umweltverbundes erzeugt werden kann. Zusätzlich wurde in dieser Arbeit Carsharing als Pull-Maßnahme behandelt. Mit der Implementierung eines Carsharing-Angebotes kann zum einen die Akzeptanz der Einrichtung eines autoreduzierten Gebiets erhöht

## RÉSUMÉ UND AUSBLICK

werden. Zum anderen kann damit der Umstieg vom privaten Pkw auf Verkehrsmittel des Umweltverbundes erleichtert oder die Anschaffung eines Pkw verhindert werden. Insofern erscheint eine Kombination dieser beiden Maßnahmen als geeignet, um nachhaltiges Mobilitätsverhalten zu fördern.

### Gebietsauswahl

Zunächst ist die richtige Gebietsauswahl von großer Bedeutsamkeit für den Erfolg einer temporären Einrichtung eines autoreduzierten Quartiers im Bestand. In Hamburg ist dies in erster Linie in innerstädtischen, zentrumsnahen Stadtteilen denkbar, da anzunehmen ist, dass in diesen Bereichen der Anteil einer aufgeschlossenen und nachhaltig gesonnenen Bevölkerung hoch ist. Grundsätzlich weisen viele innerstädtische Bereiche in Hamburg ein qualitativ hochwertiges ÖV-Angebot und ein gutes Nahversorgungsangebot auf, sodass Wohnen ohne eigenen Pkw ermöglicht wird. Weiterhin steht nur in einem kleinen Teil dieser Bereiche ein zu hoher Gewerbeanteil einer Einrichtung eines autoreduzierten Quartiers entgegen. Zudem gibt es weitere Faktoren, die im konkreten Einzelfall geprüft werden sollten. Dabei ist insbesondere das Vorhandensein eines Kristallisationspunktes von Akteuren, die die Einrichtung eines autoreduzierten Quartiers befürworten, zu nennen.

Trotz der bereits guten Rahmenbedingungen ist zum einen anzunehmen, dass auch in diesen Bereichen einige routinierte oder zumindest sporadische Autofahrer anzutreffen sind, deren Verhalten durch die Einrichtung eines temporären autoreduzierten Gebiets positiv beeinflusst werden könnte. Zum anderen leben dort schon viele Haushalte autofrei, die in ihrem Lebensstil unterstützt werden können, indem der oftmals vom Kfz-Verkehr dominierte Straßenraum stärker auf ihre Bedürfnisse hin ausgerichtet wird. Die Größe und Abgrenzung des Quartiers ist dabei immer einzelfallabhängig. Zumindest sollte das Gebiet über mehrere Straßen verfügen, um einen flächenhaften Charakter des weitgehend autofreien Umfelds erreichen zu können. Dabei sollte das Gebiet aber kleiner sein als der Stadtteil und demzufolge ein überschaubares Wohnumfeld darstellen.

### Temporäre Einrichtung eines autoreduzierten Quartiers

In dieser Arbeit wurde die praktische Umsetzung der temporären Einrichtung eines autoreduzierten Quartiers am Beispiel eines Quartiers im Hamburger Stadtteil Ottensen durchgespielt und auf diese Weise konzeptionelle Empfehlungen entwickelt, die auch für andere Quartiere gelten können.

Denkbare rechtliche Grundlagen sind die Ausweisung als Veranstaltungsfläche nach Straßenrecht oder der Verkehrsversuch nach Straßenverkehrsrecht. Dabei ist letzteres zu priorisieren, da der bürokratische Aufwand deutlich geringer einzuschätzen ist und dies einer dauerhaften Einrichtung des autoreduzierten Quartiers näher kommt, womit die Voraussetzungen zur Verstetigung besser einzuschätzen sind als bei der Ausweisung einer Veranstaltungsfläche. Es konnte jedoch nicht abschließend geklärt werden, ob der Verkehrsversuch nach § 45 Abs. 1 S. 2 Nr. 6 StVO zur temporären Einrichtung autoreduzierter Quartiere tatsächlich Anwendung finden kann. Evtl. müssen dafür bestimmte Voraussetzungen, wie das Vorliegen einer konkreten Gefahr für die in § 45 StVO genannten Schutzgüter der Sicherheit und Ordnung des Straßenverkehrs, gegeben sein.

Um die Fahrbeschränkungen wirksam zu machen, bietet sich die temporäre Einrichtung von Fußgängerzonen an. Aufgrund des Rechts der bereits dort lebenden Straßenanlieger auf eine zumindest zeitweilige Grundstückszufahrt mit einem Kfz gibt es allerdings nur wenige Möglichkeiten eine Fußgängerzone ohne

zumindest zeitweilig zugelassenem Kfz-Verkehr bzw. ohne Ausnahmegenehmigungen einzurichten. Dies betrifft insbesondere Gewerbetreibende, die für die Aufrechterhaltung ihres Betriebes über eine ständige Zu- und Abfahrtsmöglichkeit mittels Kfz verfügen müssen. Ein hoher Anteil solcher Betriebe steht damit der Einrichtung eines autoreduzierten Quartiers entgegen. Zentrales Element zur Einrichtung eines autoreduzierten Quartiers ist demzufolge die „Fußgängerzone mit Radverkehr frei und zeitweilig zugelassenem Lieferverkehr“. Um keine allgemeingültige vollzeitige Befahrbarkeit erlauben zu müssen, sollten dabei für die Betriebe, die existenziell auf die zeitlich unbeschränkte Anfahrbarkeit ihres Grundstücks angewiesen sind, Ausnahmegenehmigungen in Form von Zufahrtserlaubnissen erteilt werden. Das Gleiche gilt für Anwohner mit Stellplatz auf Privatgrund. Einzelfallabhängig sollte dies auch Schwerbehinderten und Handwerkern ermöglicht werden. Ggf. könnte auch Anwohnern, die über keinen Stellplatz auf Privatgrund verfügen, eine vollzeitige Zufahrtserlaubnis erteilt werden. Diese dürfen dann aber nicht parken, sondern nur halten. Um diese Möglichkeit der Zufahrtserlaubnisse auch für Außenstehende deutlich zu machen, ist eine Benutzung des Zusatzschildes „Anlieger frei“ nicht zu empfehlen. Sinnvoller ist bspw. die Kennzeichnung mit einem (informellen) Schild, das nicht nach der StVO angeordnet werden kann. Das beispielhafte Quartier um die Ottenser Hauptstraße hat dabei gezeigt, dass die Einrichtung von Fußgängerzonen auch eine Änderung der Verkehrsführung der umliegenden Straßen erforderlich machen kann.

Als Pufferzonen zwischen den umliegenden Straßen und den Fußgängerzonen im Quartier können als zweites Element „Verkehrsberuhigte Bereiche“ eingesetzt werden. Auf diese Weise kann der vorhandene Durchgangsverkehr auf den entsprechenden Straßenzügen verlangsamt werden, um auch dort eine höhere Aufenthaltsqualität erreichen zu können.

Um die Fußgängerzonen und die verkehrsberuhigten Bereiche zu verstetigen ist i.d.R. ein kommunales Verkehrskonzept notwendig, das die unterschiedlichen öffentlichen und privaten Interessen berücksichtigt. Auf diese Weise können neben verkehrlichen auch städtebauliche Belange in die Abwägung miteinfließen. Im Sinne eines ganzheitlichen Konzeptes sind dabei auch die umliegenden Gebiete und Hauptverkehrsstraßen miteinzubeziehen.

Mit der Einrichtung von Fußgängerzonen und verkehrsberuhigten Bereichen wird gleichzeitig das Parken im öffentlichen Straßenraum des Quartiers unterbunden. Ausnahmen sollten für Lieferverkehr und Schwerbehinderte geschaffen werden. Im Beispiel Ottensen wurde zudem deutlich, dass die Parkhäuser in einem innenstadtnahen Quartier noch freie Kapazitäten aufweisen und daher als Alternativangebot für die autobesitzenden Haushalte im Quartier dienen können. Wichtig dabei ist, dass das Parkhaus nach dem Konzept der Äquidistanz mindestens genauso weit entfernt wie zu Haltestellen des ÖV sein sollte, um eine Chancengleichheit zwischen MIV und ÖV herzustellen. Auf der anderen Seite sollte das Parkhaus nicht zu weit entfernt sein, damit die Alternativstellplätze auch genutzt werden. Beschäftigte, Kunden und Besucher des autoreduzierten Quartiers sind auf das ÖV-Angebot und die umliegenden Parkhäuser zu verweisen. Um zu verhindern, dass letztere auf umliegende Gebiete zum Parken ausweichen, ist auf langfristige Sicht in den Nachbargebieten Bewohnerparken einzuführen. Auf noch langfristiger Sicht ist das autoreduzierte Quartier auf die Nachbargebiete auszuweiten.

### **Carsharing-Realexperiment**

Die temporäre Einrichtung eines autoreduzierten Quartiers eröffnet die Möglichkeiten zum Experimentieren in Form von Realexperimenten. Denkbar sind insbesondere Realexperimente zur alternativen Nut-

## RÉSUMÉ UND AUSBLICK

zung des öffentlichen Straßenraums oder zur Entwicklung alternativer Mobilitätsformen zum privaten Pkw. In dieser Arbeit wurden zwei mögliche Varianten für ein Carsharing-Realexperiment erläutert, das als Pull-Maßnahme dienen kann.

Grundsätzlich zu empfehlen ist, ausschließlich mehr SB-Carsharing-Fahrzeuge bereitzustellen, da diese aufgrund ihrer Systemausgestaltung besser zum Ersatz des eigenen Pkw und damit auch besser zur Förderung nachhaltigen Mobilitätsverhaltens geeignet sind. Um zu ermitteln, wie viele Fahrzeuge während des Experimentes zur Verfügung gestellt werden sollten, kann bspw. auf die übliche Pkw-Ersatzquote oder die Nutzungsintensität zurückgegriffen werden. Die ermittelte Zahl kann aber lediglich eine Annäherung darstellen, da diese von vielen Faktoren abhängig ist. Im Sinne eines Realexperimentes ist dabei zu empfehlen, die Nutzung der Fahrzeuge laufend zu evaluieren und deren Anzahl ggf. daraufhin anzupassen.

Die Gegenüberstellung der Variante mit einer Carsharing-Organisation und der Variante mit einem quartiersbezogenen Fahrzeugpool, der aus privaten Pkw der Bewohner und Gewerbetreibenden des Quartiers besteht, machte deutlich, dass für die Umsetzung mit der Carsharing-Organisation weniger Hürden bestehen. Doch auch bei dieser Variante ist fraglich, ob ein Sponsor gefunden werden kann, der für eine Umsatzgarantie der Carsharing-Organisation sorgen kann, da eine wirtschaftliche Auslastung mehrerer zusätzlich bereitgestellter Fahrzeuge (zunächst) nicht zu erwarten ist. So hängt dies insbesondere davon ab, wie viele Carsharing-Fahrzeuge bereitgestellt werden sollen.

Weiterhin sollte das Implementieren eines Carsharing-Angebotes mit der Förderung von ÖV, Fuß- und Radverkehr einhergehen, da Carsharing allein aus Kostengründen nur ein ergänzendes Verkehrsmittel sein kann. Im Rahmen des Experimentes bietet sich dabei an, ein quartiersbezogenes Mobilitätsmanagement zu implementieren, um über die bereits vorhandenen Alternativen zum eigenen Pkw zu informieren und zu einer Bewusstseins-schaffung beizutragen.

### **Aufbau Reallabor und Umsetzungsprozess**

Neben Praxiszielen werden mit einem Reallabor auch Forschungs- und Bildungsziele verfolgt. In dieser Arbeit wurden mögliche Ziele dieser drei Dimensionen entwickelt, um deutlich zu machen wie vielschichtig der Anspruch eines Reallabors ist bzw. was damit erreicht werden kann.

Bei einem solchen Reallabor gibt es zahlreiche beteiligte Akteure. Neben Praxisakteuren aus der Verwaltung, Politik, Zivilgesellschaft und ggf. Wirtschaft spielen auch wissenschaftliche Akteure eine große Rolle. Schlüsselakteure des vorliegenden Reallabors sind die Politik, das jeweilige Bezirksamt und dessen Fachämter, die Straßenverkehrsbehörden (insbesondere A3 und PK) und die Quartiersbewohner sowie die vor Ort agierenden Initiativen und Vereine. Weiterhin nehmen Wissenschaftler im Hinblick auf die Vermittlung und Koordination zwischen Akteuren sowie die Entwicklung und Durchführung von Beteiligungsformaten eine Schlüsselrolle ein. Als Folge dieser Akteursvielfalt sind Interessenskonflikte, die insbesondere die Erhöhung der Aufenthaltsqualität und die Sicherstellung der Erreichbarkeit mit Kfz betreffen, zu erwarten.

Hinsichtlich der Akteurs- und Entscheidungsstruktur ist zwischen der Einrichtung des autoreduzierten Quartiers als Rahmen für das Reallabor und der Aufbau einer Akteurs- und Entscheidungsstruktur innerhalb des Reallabors selbst zu unterscheiden. Im Zusammenhang steht jedoch, dass es einen bestimmten Akteur geben muss, der das Vorhaben anstößt. Dieser Anstoß kann dabei grundsätzlich von verschiedenen

Akteuren kommen. Notwendig ist, dass die Politik von dem Vorhaben überzeugt werden kann. Je nach Größe des Quartiers und der begleitenden Maßnahmen kann es auch erforderlich sein, die (ideelle) Unterstützung des Bürgermeisters einzuholen.

Die Besonderheit Hamburgs ist die dezentrale Aufteilung zwischen Verkehrsordnung (Straßenverkehrsbehörden) und Verkehrsplanung (Bezirksamt, Fachamt MR). Diese Behördenaufteilung wird teilweise kritisiert, da damit Machtkämpfe zwischen den Bezirksämtern und den Straßenverkehrsbehörden impliziert werden. Insofern kann dies auch die Einrichtung eines autoreduzierten Quartiers erschweren. Bei der Akteurs- und Entscheidungsstruktur innerhalb des Reallabors ist zwischen drei Kreisen zu unterscheiden. Dem Kernbereich, wo sich die Projektkoordination befindet, sollten neben wissenschaftlichen Akteuren verschiedener Disziplinen auch Praxisakteure angehörig sein, um damit einer Überforderung der Wissenschaftler vorbeugen zu können. In diesem Fall sollten sich auch Akteure der Politik und Verwaltung im Kernbereich befinden, da diese wichtige politische, organisatorische und rechtliche Rahmenbedingungen beeinflussen können. Im inneren Akteurskreis sollten sich neben Initiativen, Vereinen und Bewohnern des Quartiers auch Studierende befinden, die gemeinsam Realexperimente entwickeln, durchführen und evaluieren. Weiterhin erscheint es im Falle der Entwicklung alternativer Mobilitätsformen sinnvoll, Wirtschaftsunternehmen mit einzubinden. Im äußeren Akteurskreis befinden sich Akteure, die sich nur punktuell am Reallabor beteiligen. Dies können Akteure von allen Akteursgruppen sein.

Wichtig für eine erfolgreiche Umsetzung ist auch die Entwicklung einer Kommunikationsstrategie. Dabei sollte ein Rahmen („Frame“) entwickelt werden, der die Zielsetzung des Reallabors klar und verständlich vermittelt. Dieser Rahmen sollte dabei bestenfalls an die vorherrschenden gesellschaftlichen Debatten angelehnt werden. So wäre es bspw. eine Möglichkeit das Projekt so zu konfigurieren, dass es im Rahmen des im Oktober 2021 stattfindenden ITS-Weltkongresses in Hamburg durchgeführt wird. Neben einer geeigneten Kommunikationsstrategie erfordert ein solches Vorhaben auch die Aktivierung von Gewinnern und die Überzeugungsarbeit mit potenziellen Verlierern. Dies ist eine der wesentlichen Herausforderungen zur Umsetzung des Projektes. Demnach ist es nicht nur eine verkehrsplanerische Aufgabe, sondern möglicherweise sogar zum größeren Teil eine kulturelle Aufgabe.

Das Prozessdesign des Reallabors ist durch die drei Phasen Co-Design, Co-Produktion und Co-Evaluation geprägt. In der Co-Design-Phase wird zunächst ein transdisziplinäres Team aus den verschiedenen Akteursgruppen gebildet. Dabei sollten die verschiedenen Rollen und Interessen geklärt und die Ziele des Reallabors gemeinsam definiert werden. Daraufhin werden gemeinsam Ideen für Interventionen generiert und zu Realexperimenten entwickelt. In der Co-Produktions-Phase werden die Realexperimente ausgewählt und durchgeführt. Diese werden laufend reflektiert und ggf. nachgesteuert. In der dritten Phase der Co-Evaluation werden alle Ergebnisse gesammelt und ausgewertet. Diese werden dann zum einen in die Wissenschaft und zum anderen in die Praxis transferiert. Auch die Verstetigung und die mögliche Übertragbarkeit der Ergebnisse sind Teil des Prozesses eines Reallabors. Für eine Verstetigung des Reallabors und der dazugehörigen Realexperimente ist in erster Linie die Politik verantwortlich. Denkbar ist die Gründung eines Vereins, der dann Träger der Reallabor-Plattform ist. Weiterhin könnte die Stadt selber für eine Finanzierung der Plattform sorgen. Zumindest sollte das Reallabor in der Stadtgesellschaft verankert werden, sodass die Wissenschaft nur noch eine begleitende Rolle einnimmt. Die Übertragbarkeit der Ergebnisse des Reallabors ist begrenzt, da es sich um kontextspezifisches Wissen handelt. Es ist zu empfehlen, diesen Aspekt bei der Evaluierung der Realexperimente mitzudenken, um möglicherweise Methoden

## RÉSUMÉ UND AUSBLICK

zu entwickeln, die ein möglichst hohes Maß an Übertragbarkeit erlauben. Auf der anderen Seite kann mit einem Reallabor alltagstaugliches Wissen erzeugt werden, das zu einer gesellschaftlichen Veränderung beitragen kann.

Die Höhe der finanziellen Mittel, die für den Aufbau und die Durchführung des Reallabors aufgebracht werden müssen, ist abhängig von der Größe und des Zeitraums des autoreduzierten Quartiers sowie des Reallabors mit der Anzahl an Realexperimenten, die im Quartier durchgeführt werden sollen. Um dies finanzieren zu können, kommen mögliche Bundes- oder EU-Förderprogramme in Betracht. Aktuell werden vom BMBF verstärkt Förderprogramme für Reallabore ausgeschrieben. Andere mögliche Finanzierungswege können sich durch die Kooperation mit Wirtschaftsunternehmen oder Stiftungen ergeben.

Um den Aufbau des Reallabors zu ermöglichen und mit der Durchführung dessen auch langfristige gesellschaftliche Transformationsprozesse anstoßen zu können sowie Lernprozesse zu ermöglichen, wird eine Laufzeit von mindestens drei Jahren für die erste Phase des Reallabors empfohlen. Dabei sollte die Einrichtung des autoreduzierten Quartiers bestenfalls für ein Jahr erfolgen, um damit einen möglichst langen Zeitraum für gesellschaftliche Lernprozesse und für die Evaluierung der Realexperimente gewährleisten zu können. Hierfür wäre ein möglicher Zeithorizont das Jahr 2021. Für die Auswahl des Quartiers ist die Ausrichtung eines Wettbewerbs seitens der Stadt Hamburg nahelegen, bei dem sich die Bezirke bewerben können. Auf diese Weise können ggf. bereits positiv geneigte Kräfte vor Ort mobilisiert werden, was die erfolgreiche Umsetzung erheblich unterstützen könnte. Im Anschluss an die erste dreijährige Phase des Reallabors sollte eine zweite mindestens zweijährige Folgephase in Betracht gezogen werden.

### Ausblick

Mit den in dieser Arbeit dargelegten Ausführungen werden umsetzbare Wege für die Einrichtung autoreduzierter Quartiere im Bestand und die Durchführung eines Reallabors aufgezeigt. Dabei wurde deutlich, dass eine praktische Umsetzung durchaus denkbar ist, auch wenn dies noch weiterer Überlegungen bedarf und ein langer Weg wäre.

Unterstrichen werden kann dies durch aktuelle Entwicklungen in Hamburg. So ist nicht nur geplant, das Rathausviertel diesen Sommer für drei Monate autofrei einzurichten, sondern auch die Fußgängerzone in Ottensen ab September temporär für sechs Monate zu erweitern (vgl. Drs. 21-5146; Drs. 20-5770; Interview Suter). Bei letzterem handelt es sich zufälligerweise um einen ähnlichen Bereich in Ottensen, der in dieser Arbeit als beispielhafter Bezugsraum gewählt wurde. Der genaue Umfang des Gebietes steht noch zur Diskussion (vgl. Rascher 2019, S. 15). Dabei findet das Vorhaben auch Zuspruch in der Bevölkerung Hamburgs: bei 4.238 Abstimmungen finden es drei von vier Abendblatt-Lesern gut, wenn einige Straßen in Ottensen für ein halbes Jahr autofrei sein werden (vgl. Hamburger Abendblatt 2019, S. 12). Auch wenn offen ist, wer dies auch befürwortet, wenn derjenige direkt davon betroffen ist, wird damit deutlich, dass die restriktive Maßnahme der Einrichtung eines autoreduzierten Quartiers im Bestand kein Tabuthema mehr sein kann. Die Rahmenbedingungen dafür sind nicht nur in Ottensen, sondern auch in anderen innerstädtischen Bereichen gegeben.

Die temporäre Einrichtung autoreduzierter Quartiere geht mit der Notwendigkeit einher, die Auswirkungen der Maßnahmen zu evaluieren und alternative Nutzungen des öffentlichen Straßenraums zu entwickeln und zu erproben. Dafür bietet sich der Aufbau eines Reallabors und die Durchführung von Realex-

perimenten an. In diesem Rahmen könnten zudem innovative Mobilitätsformen zum Ersatz des eigenen Pkw entwickelt werden. Fernerhin könnten auf diese Weise neben praktischen Transformationsprozessen auch Wissen über Transformationen hervorgebracht und gesellschaftliche Lernprozesse angestoßen werden. Durch Co-Design und Co-Produktion mit zivilgesellschaftlichen Akteuren wird vermutlich auch die Akzeptanz gesteigert und damit der Erfolg des Vorhabens insgesamt unterstützt. Weiterhin können mit dem Aufbau eines Reallabors auch Barrieren zwischen den verschiedenen Akteuren aufgebrochen und somit die Voraussetzungen für eine im Allgemeinen bessere Zusammenarbeit verbessert werden. In diesem Sinne bietet die Kombination der Einrichtung eines autoreduzierten Quartiers mit dem Aufbau eines Reallabors und der Durchführung von Realexperimenten die Chance, einen Beitrag zur Etablierung des (gesellschaftlichen) Experimentierens als Bestandteil der Planungskultur in Hamburg insgesamt zu leisten.

# 11

KAPITEL

Reflexion und wei-  
terer Forschungs-  
bedarf

## 11 Reflexion und weiterer Forschungsbedarf

---

Ähnlich wie bei der Durchführung eines Reallabors, war auch bei der Erstellung dieser Arbeit eine laufende Reflexion der Vorgehensweise hilfreich.

Zunächst erwies sich die beispielhafte Gebietsauswahl als relativ langwierig. Die letztliche Auswahl wurde dabei an das Vorhandensein einer Initiative geknüpft, die sich mit dem öffentlichen Straßenraum beschäftigt. Die Suche nach solchen Initiativen hätte dabei durchaus früher erfolgen können, da die sonstigen Rahmenbedingungen, die das Quartier aufweisen sollte, dem Autor schon zum Großteil vor der GIS-Analyse bewusst waren. Kurzzeitig zur Diskussion stand die Möglichkeit die Überlegungen nicht anhand eines konkreten Quartiers, sondern auf einer allgemeinen Ebene anzustellen. Die Auswahl eines konkreten Quartiers wurde jedoch vom Autor bevorzugt, da angenommen wurde, dass auf diese Weise Aspekte in Erscheinung treten, die bei einer allgemeinen Betrachtung nicht berücksichtigt werden können. Insofern wurde ein größerer Erkenntnisgewinn erwartet. Die Auswahl eines konkreten Quartiers in Ottensen erwies sich letztlich als sehr hilfreich, da das Thema durch aktuelle Entwicklungen in Ottensen sehr präsent ist und dadurch in Experteninterviews mit der lokal engagierten Initiative und Mitarbeitern des Bezirksamts Altona zahlreiche Erkenntnisse gewonnen werden konnten.

Das Quartier wurde dabei in Zusammenarbeit mit Mitgliedern der Initiative „Ottenser Gestalten“ in einem ersten (informellen) Treffen abgegrenzt. Bei der weiteren Kommunikation mit der Initiative als zivilgesellschaftlichen Akteur wurde deutlich, dass zunächst eine Umsetzung in konkretes Handeln erwartet wurde. So wurde dem Autor erst zu diesem Zeitpunkt bewusst, dass für das Agieren mit Akteuren Vorüberlegungen getroffen werden sollten, wie mit deren Erwartungshaltung umzugehen ist. Dabei wurde deutlich, dass eine (noch) klarere Kommunikation hinsichtlich der Ziele und Inhalte der Arbeit hilfreich gewesen wäre. Auf der anderen Seite sollten solche Praxisakteure aber nicht „vergrämt“ werden, sodass eine gewisse Balance mit deren Erwartungshaltung gefunden werden muss. Dass ein ähnliches Projekt nun tatsächlich praktisch umgesetzt wird, hat sich dabei als glücklicher Zufall erwiesen.

Weiterhin wurde deutlich, dass durch die Fallstudie mit einem konkreten Quartier das Risiko besteht, mit dem eigenen Agieren selber Einfluss auf Prozesse in der Praxis zu nehmen. Insofern kann neben der Rolle als (außenstehender) Forscher, auch die Rolle als Akteur im praktischen Prozess eingenommen werden.

## REFLEXION UND WEITERER FORSCHUNGSBEDARF

Möglicherweise wird ein Vorhaben durch den Forscher sogar initiiert. Aufgrund dessen muss das eigene Agieren stetig hinterfragt und reflektiert werden. Dies betrifft neben der Erwartungshaltung auch die Frage, in welcher Reihenfolge Gespräche mit welchem Konkretisierungsgrad geführt werden sollten. So wurde als erstes mit der lokal engagierten Initiative Kontakt aufgenommen, um zu klären, ob deren Ziele mit einer möglichen praktischen Umsetzung des Projekts vereinbar sind und sie demnach auch als Experten vor Ort zur Verfügung stehen. Hinsichtlich des Carsharing-Realexperimentes wurde zuerst Willi Loose interviewt, um die Rahmenbedingungen abzustecken. Auf diese Weise konnten die Rahmenbedingungen für das Experiment in das Interview bei einem zweiten Treffen mit Mitgliedern der Initiative einfließen. Zudem war es hilfreich, dass das Interview mit Mitarbeitern des Bezirksamts Altona erst relativ spät geführt wurde. Umso weiter waren sie in ihren Überlegungen zur temporären Erweiterung der Fußgängerzone in Ottensen, womit ein gegenseitiger Austausch stattfinden konnte.

### Weiterer Forschungsbedarf

Bei Erstellung dieser Arbeit wurde versucht, unterschiedliche Facetten zusammenzudenken. Insofern konnte nicht alles bis ins Detail behandelt werden, sodass es weiteren Forschungsbedarf gibt. Z.B. konnte hinsichtlich der administrativen Verwaltungsperspektive nicht abschließend geklärt werden, ob der Verkehrsversuch nach § 45 Abs. 1 S. 2 Nr. 6 StVO bei der temporären Einrichtung von Fußgängerzonen und verkehrsberuhigten Bereichen tatsächlich Anwendung finden kann. Auch hinsichtlich der Ausgestaltung eines möglichen Carsharing-Realexperimentes bleiben offene Fragen. Durch eine Diskussion mit mehreren Carsharing-Organisationen könnten diesbezüglich weitere Erkenntnisse gewonnen werden. Aus arbeitsökonomischen Gründen wurde in dieser Arbeit darauf verzichtet. Weiterhin ergeben sich in der verkehrsplanerischen Perspektive neue Fragestellungen, wie bspw. bzgl. der voraussichtlichen verkehrlichen Auswirkungen der Einrichtung des autoreduzierten Quartiers auf die Nachbargebiete und die umgrenzenden Hauptverkehrsstraßen. Schließlich kann auch hinsichtlich der soziologischen Perspektive, also im Verhalten und Umgehen mit Akteuren, weitere Forschung betrieben werden. Dabei könnte bspw. die Frage behandelt werden, ob ein solches Reallabor eher von der Bevölkerung, von Seiten der Stadtverwaltung oder von wissenschaftlichen Akteuren initiiert werden sollte und inwiefern sich das auf den Umsetzungsprozess auswirken könnte.



## Literaturverzeichnis

Agora Köln (o.J.): Deine Straße. Dein Leben. Dein Fest. Ein Handbuch für neue Straßenfeste.

Agora Verkehrswende (2018): Öffentlicher Raum ist mehr wert. Ein Rechtsgutachten zu den Handlungsspielräumen der Kommunen.

Agora Verkehrswende (2019a): Neue Wege in die Verkehrswende. Impulse für Kommunikationskampagnen zum Behaviour Change, 1. Auflage.

Agora Verkehrswende (2019b): Parkraummanagement lohnt sich! Leitfaden für Kommunikation und Verwaltungspraxis.

Ahrend, Christine; Delatte, Aline; Kettner, Stefanie; Schenk, Eckart; Schuppan, Julia (2014): Multimodale Mobilität ohne eigenes Auto im urbanen Raum. Eine qualitative Studie in Berlin Prenzlauer Berg. Teilbericht des Projekt City2e zum Arbeitspaket 2: Nutzer und Akzeptanzanalyse, Berlin.

Ajzen, Icek (1991): The Theory of Planned Behaviour. In: Organizational Behavior and Human Decision Processes 50. S. 179-211.

Alcántara, Sophia; Sonnberger, Marco; Stokman, Antje; Gantert, Marius (2017): Reallabore im Kontext transformativer Wissenschaft. Das Beispiel des Future City Lab: Reallabor für nachhaltige Mobilitätskultur. In: Pfister, Thomas (Hrsg.): Nachhaltigkeitswissenschaften und die Suche nach neuen Wissensordnungen. Metropolis-Verlag. Marburg. S. 247-267.

Anlage 3 der StVO, Abschnitt 4 „Verkehrsberuhigter Bereich“. [https://www.gesetze-im-internet.de/stvo\\_2013/anlage\\_3.html](https://www.gesetze-im-internet.de/stvo_2013/anlage_3.html) (letzter Zugriff: 13.03.2019).

APCOA PARKING (2019): Parkhaus Altona Bahnhof. <https://www.apcoa.de/parken/hamburg/altona-bahnhof/> (letzter Zugriff: 17.03.2019).

ARGUS (2017): Dimensionierung und Allokation von e-Carsharing Flotten im Rahmen des Forschungsvorhabens „e-Quartier“. Teilbericht C der Wissenschaftlichen Begleitforschung im Bundesförderprojekt „e-Quartier Hamburg“. Dickhaut, Wolfgang (Hrsg.). Fachgebiet Umweltgerechte Stadt- und Infrastrukturplanung. HafenCity Universität Hamburg.

Baier, Reinhold; Grunow, Malte; Peter-Dosch, Christof (2004): Autofreies Wohnen – Begleituntersuchung zur autofreien Siedlung Hamburg-Saarlandstraße. Aachen.

BAST, Bundesanstalt für Straßenwesen (2007): Städtischer Liefer- und Ladeverkehr. [https://www.bast.de/BAST\\_2017/DE/Publikationen/Archiv/Infos/Downloads/2007-07.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=1](https://www.bast.de/BAST_2017/DE/Publikationen/Archiv/Infos/Downloads/2007-07.pdf?__blob=publicationFile&v=1) (letzter Zugriff: 15.03.2019).

BBSR, Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (2010): Städtebauforderung. Praxis. Hamburg-Ottensen Spritzenplatz. [https://www.staedtebaufoerderung.info/StBauF/DE/Programm/Sanierungs-UndEntwicklungsmassnahmen/Praxis/Massnahmen/Hamburg-Ottensen/hamburg\\_inhalt.html](https://www.staedtebaufoerderung.info/StBauF/DE/Programm/Sanierungs-UndEntwicklungsmassnahmen/Praxis/Massnahmen/Hamburg-Ottensen/hamburg_inhalt.html) (letzter Zugriff: 08.03.2019).

bcs, Bundesverband CarSharing (2007): Definition CarSharing.

bcs, Bundesverband CarSharing (2015): Kombinierte CarSharing-Angebote – das Beste aus zwei Welten verbinden. CarSharing fact sheet Nr. 1.

bcs, Bundesverband CarSharing (2016): Wirkung verschiedener CarSharing-Varianten auf Verkehr und Mobilitätsverhalten. CarSharing fact Sheet Nr.3.

bcs, Bundesverband CarSharing (2018a): Was ist CarSharing? <https://www.carsharing.de/alles-ueber-carsharing/ist-carsharing/ist-carsharing> (letzter Zugriff: 29.11.2018).

bcs, Bundesverband CarSharing (2018b): Nutzer und Mobilitätsverhalten in verschiedenen CarSharing-Varianten. EU-Projekt STARS. Projektbericht.

bcs, Bundesverband CarSharing (2018c): Geschichte. Seit 1988 werden in Deutschland professionell Autos geteilt. <https://carsharing.de/1988-werden-deutschland-professionell-autos-geteilt-0> (letzter Zugriff: 05.04.2019).

bcs, Bundesverband CarSharing (2018d): Wohnen mit CarSharing - Umweltfreundliche Mobilität beginnt an der Haustür. CarSharing fact sheet Nr. 6.

bcs, Bundesverband CarSharing (2019a): CarSharing in Deutschland weiter auf Wachstumskurs. <https://carsharing.de/carsharing-deutschland-weiter-auf-wachstumskurs> (letzter Zugriff: 20.02.2019).

bcs, Bundesverband CarSharing (2019b): Datenblatt CarSharing in Deutschland. Stand 01.01.2019.

Beecroft, Richard; Trenks, Helena; Rhodius, Regina; Benighaus, Christina; Parodi, Oliver (2018): Reallabore als Rahmen transformativer und transdisziplinärer Forschung: Ziele und Designprinzipien. In: Defila, Rico; Di Giulio, Antonietta (Hrsg.): Transdisziplinäre und transformativ forschen. Eine Methodensammlung. Springer VS-Verlag. S. 75-100.

Behrendt, Siegfried (2017): Car-Sharing. Fallstudie im Rahmen des Projektes Evolution2Green – Transformationspfade zu einer Green Economy. Adelphi, Borderstep, IZT.

Berr, Wolfgang; Schäpe, Markus (2005): Das Recht des ruhenden Verkehrs. Eine systematische Erläuterung der Vorschriften über das Halten und Parken. 2. Auflage. C.H. Beck. München.

Bertelsmann Stiftung (Hrsg.) (2015): Prekäre Wahlen – Hamburg. Milieus und soziale Selektivität der Wahlbeteiligung bei der Hamburger Bürgerschaftswahl 2015. Gütersloh.

Bertelsmann Stiftung (Hrsg.) (2017): Populäre Wahlen. Mobilisierung und Gegenmobilisierung der sozialen Milieus bei der Bundestagswahl 2017. Gütersloh.

Blümel, Herrmann; Herrmann-Fiechtner, Manuel (2017): Carsharing und seine Wirkung auf den Parkraum am Beispiel von stationsunabhängigen Angeboten. In: Bracher, Tilman et al. (Hrsg.): Handbuch der kommunalen Verkehrsplanung, Loseblattsammlung, Ordnungsnummer 3.4.16.3, Berlin/Offenbach.

BMBF, Bundesministerium für Bildung und Forschung (2019): Mobilität in der Stadt: sauber, sicher, stressfrei - FONA. <https://www.fona.de/de/mobilitaet-in-der-stadt-24127.html> (letzter Zugriff: 25.03.2019).

BMUB, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit; BMJV, Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz; BMEL, Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (2016): Nationales Programm für nachhaltigen Konsum. Gesellschaftlicher Wandel durch einen nachhaltigen Lebensstil.

BMVBS, Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung (Hrsg.) (2011): Nahversorgung und Nahmobilität: Verkehrsverhalten und Zufriedenheit. BMVBS-Online-Publikation 08/2011.

## LITERATURVERZEICHNIS

BMW AG; Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, Institut für Verkehrsforschung (DLR); DB Rent GmbH, Landeshauptstadt München; Universität der Bundeswehr München; Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt Berlin (2016): Wirkung von E-Car Sharing Systemen auf Mobilität und Umwelt in urbanen Räumen (WiMobil). Gemeinsamer Abschlussbericht. Berlin.

Brezina, Tadej (2008): Mythen und dennoch Dogmen – Mobilitätswachstum und Freiheit der Verkehrsmittelwahl. Beiträge zu einer ökologisch und sozial verträglichen Verkehrsplanung. In: Zukal, Heinrich J.: Verkehrswesen - von der Zunft zur Wissenschaft. Festseminar Prof. Knoflacher zur Emeritierung als Ordinarius für Verkehrsplanung. TU Wien, Institut für Verkehrsplanung und Verkehrstechnik. S. 217-230.

Bruns, André (2014): Reurbanisierung und residenzielle Selbstselektion – Determinanten der Standort- und Verkehrsmittelwahl Bewusster Innenstadtbewohner.

Bundestags-Drucksache 18/11285: Gesetzentwurf der Bundesregierung zur Bevorrechtigung des Carsharing (Carsharinggesetz – CsgG) vom 22.02.2017.

Burwitz, Hiltrud; Koch, Henning; Krämer-Badoni, Thomas (1992): Leben ohne Auto. Neue Perspektiven für eine menschliche Stadt. Rowohlt Taschenbuch Verlag GmbH. Reinbek.

Butzin, Anna; Terstriep, Judith; Welschhoff, Jessica (2013): Nachhaltige Mobilität durch soziale Innovationen!? Verkehrsprobleme und alternative Ansätze zu ihrer Lösung. Forschung Aktuell, Institut Arbeit und Technik (IAT), Gelsenkirchen, No. 02/2013.

Cambio (2018): Das Handbuch. cambio CarSharing.

Cambio (2019): cambio CarSharing Deutschland – Stationen. [https://www.cambio-carsharing.de/cms/car-sharing/de/1/cms\\_f2\\_64/stdws\\_info/stationen/region/97.html](https://www.cambio-carsharing.de/cms/car-sharing/de/1/cms_f2_64/stdws_info/stationen/region/97.html) (letzter Zugriff: 29.03.2019).

CASS, Konferenz der Schweizerischen Wissenschaftlichen Akademien; ProClim-, Forum für Klima und Global Change, Schweizerische Akademie der Naturwissenschaften (1997): Forschung zu Nachhaltigkeit und Globalem Wandel – Wissenschaftspolitische Visionen der Schweizer Forschenden. Bern.

Chen, Cynthia, Gong, Hongmian, Paaswell, Robert E. (2008): Role of the built environment on mode choice decisions: additional evidence on the impact of density. In: Transportation 35. S. 285-299.

Christ, Wolfgang; Loose, Willi (2001): Städtebauliche und ökologische Qualitäten autofreier Stadtquartiere. Bauhaus-Universität Weimar.

civity Management Consultants GmbH & Co. KG (2014): Big-Data-Studie zum Free-Floating-Carsharing (FFC) in Städten: lokale verkehrliche Wirkung noch sehr gering – weltweites Umsatzpotenzial von rund 1,4 Milliarden Euro bis 2020. Pressemitteilung der civity Management Consultants. Berlin.

DB AG (2019): Flinkster – Mein Carsharing. <https://www.flinkster.de/kundenbuchung/process.php?proc=station&f=3> (letzter Zugriff: 29.03.2019).

De Flander, Katleen; Hahne, Ulf; Kegler, Harald; Lang, Daniel; Lucas, Rainer; Schneidewind, Uwe; Simon, Karl-Heinz; Singer-Brodowski, Mandy; Wanner, Matthias; Wiek, Arnim (2014): Resilienz und Reallabore als Schlüsselkonzepte urbaner Transformationsforschung. Zwölf Thesen. GAIA – Ecological Perspectives for Science and Society 23(3). 284-286.

Defila, Rico; Di Giulio, Antonietta (2018): Transdisziplinäre und transformativ forschen. Eine Methodensammlung. Springer VS-Verlag.

Dickhaut, Wolfgang; Kulus, Daniel; Ehrenberg, Laura (2018): Elektromobilitätsentwicklung auf städtischer Mesoebene: Eignungsfeststellung konkreter E-Carsharing-Standorte mittels Präqualifizierungsverfahren. Teilbericht B der Wissenschaftlichen Begleitforschung im Bundesförderprojekt „e-Quartier Hamburg“. Fachgebiet Umweltgerechte Stadt- und Infrastrukturplanung. HafenCity Universität Hamburg.

Drucksache 20-5507.1: Mehr Bewohnerparken für Altona – Verfahren für Sternschanze und Ottensen beschleunigen. Mitteilungsdrucksache zum Beschluss der Bezirksversammlung vom 25.10.2018. Bezirksversammlung Altona.

Drucksache 20-5655: Teilen statt besitzen; Car-Sharing zur Entlastung der Quartiere fördern. Dringlicher Antrag der Fraktionen von SPD und GRÜNE vom 28.02.2019. Bezirksversammlung Altona.

Drucksache 20-5770: Mobilität weiter denken: Autofreies Ottenser Zentrum im Rahmen von Cities4People testen und evaluieren. Antrag der Fraktionen von GRÜNE, CDU und LINKE vom 28.03.2019. Bezirksversammlung Altona.

Drucksache 21/10450: Barrikaden bei Veranstaltungen. Schriftliche Kleine Anfrage des Abgeordneten Detlef Ehlebracht (AfD) vom 20.09.17 und Antwort des Senats vom 26.09.17.

Drucksache 21/9700 (2017): Umsetzung der Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen in Hamburg. Mitteilung des Senats an die Bürgerschaft.

Drucksache 21-5146: Temporäre Autofreiheit im Rathausquartier. Antrag der GRÜNE- und SPD-Fraktion vom 22.03.2019. Bezirksversammlung Hamburg-Mitte.

Dümmler, Oliver; Hahn, Oliver (2011): Bewohnerparken – aktueller Stand und Hinweise zur Anwendung. In: Bracher, Tilman et al. (Hrsg.): Handbuch der kommunalen Verkehrsplanung, Loseblattsammlung, Ordnungsnummer 3.4.12.3, Berlin/Offenbach.

Dziekian, Katrin; O’Connell, Eileen (2012): Effects of mobility management with communications campaigns in CIVITAS MIMOSA. Paper for WCTR – SIG 10 – Urban Transport Policy Instruments Workshop in Vienna, 14–16 March 2012. [https://www.ivp.tu-berlin.de/fileadmin/fg93/Forschung/Projekte/MIMOSA/Dziekian\\_OConnell\\_Mobility\\_management\\_paper\\_for\\_WCTRS\\_SIG10.pdf](https://www.ivp.tu-berlin.de/fileadmin/fg93/Forschung/Projekte/MIMOSA/Dziekian_OConnell_Mobility_management_paper_for_WCTRS_SIG10.pdf) (letzter Zugriff: 03.04.2019).

Eckart, Jochen; Ley, Astrid; Häußler, Elke; Erl, Thorsten (2018): Leitfragen für die Gestaltung von Partizipationsprozessen in Reallaboren. In: Defila, Rico; Di Giulio, Antonietta (Hrsg.): Transdisziplinäre und transformativ forschen. Eine Methodensammlung. Springer VS-Verlag. S. 105-135.

Fazio, Russell H. (1990): Multiple Processes By Which Attitudes Guide Behaviour. The MODE Model As an Integrative Framework. In: Mark P. Zanna (Hrsg.): Advances in Experimental Social Psychology. New York. S. 75-109.

FGSV, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (2010): Empfehlungen für Planung und Betrieb des öffentlichen Personennahverkehrs. FGSV-Verlag. Köln.

FHH, Freie und Hansestadt Hamburg (2017): Mobilität in Hamburg. Die Ziele. Leitbild und Handlungsziele der Verkehrsentwicklungsplanung in Hamburg.

FHH, Freie und Hansestadt Hamburg (2018): Sozialmonitoring. Integrierte Stadtteilentwicklung. Bericht 2018. Hamburg.

## LITERATURVERZEICHNIS

FHH, Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt (2014): Hamburger Leitlinien für den Einzelhandel. Ziele und Ansiedlungsgrundsätze. Beschluss der Senatskommission für Stadtentwicklung und Wohnungsbau vom 23.01.2014.

FHH, Freie und Hansestadt Hamburg; BWVI, Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation (2019): Geodatenatz Parkhäuser Hamburg. Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0. <https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>

Flick, Uwe (2011): Qualitative Sozialforschung. Eine Einführung. Rowohlt Taschenbuch, Reinbek.  
Förster, Agnes; Ackermann, Constanze; Fitschen, Katja (2017): Verkehrsversuch Fußgängerzone Sendlinger Straße – Koordinierung, Evaluierung und Dokumentation des Verkehrsversuchs sowie Begleitung der Öffentlichkeitsarbeit. Evaluationsbericht.

Franke, Sassa (2001): Carsharing: vom Ökoprojekt zur Dienstleistung. Berlin.

Frick, Dieter (2011): Theorie des Städtebaus. Zur baulich-räumlichen Organisation von Stadt. 3. Veränderte Auflage. Wasmuth Verlag. Berlin.

Gantert, Marius; Stokman, Antje (2018): Stadtraum. Stauraum. Lebensraum. Stuttgart als Experimentierraum für eine nachhaltige Mobilitätskultur. In: Reallabor für Nachhaltige Mobilitätskultur, Universität Stuttgart (Hrsg.): Stuttgart in Bewegung – Berichte von unterwegs. S. 15-19.

Greenwheels (2019): Buchen. <https://www.greenwheels.com/app/de/book/> (letzter Zugriff: 29.03.2019).

Groß, Matthias; Hoffmann-Riem, Holger; Krohn, Wolfgang (2005): Realexperimente. Ökologische Gestaltungsprozesse in der Wissensgesellschaft. transcript-Verlag. Bielefeld.

Grzesiok, Svenja (2018): Bündnisse für Wohnen im Quartier. Ein Format integrierter und kooperativer Quartiersentwicklung. Springer VS-Verlag. Wiesbaden.

Hägerstrand, Torsten (1970): What about people in regional science? In: Regional Science Association Papers 24. S. 7-21.

Haller, Christian (2012): Menschenbild und Wirtschaft. Eine philosophische Kritik und Erweiterung des Homo oeconomicus. Marburg.

hamburg.de (2017): ITS-Weltkongress 2021 findet in Hamburg statt. Entscheidung in Montreal. <https://www.hamburg.de/pressearchiv-fhh/9806016/2017-11-01-bwvi-its-weltkongress-2021/> (letzter Zugriff: 25.03.2019).

hamburg.de (2019): ITS-Weltkongress 2021 findet in Hamburg statt. Im CCH und in den Messehallen. <https://www.hamburg.de/bwvi/weltkongress-2021/9707132/weltkongress-2021/> (letzter Zugriff: 25.03.2019).

hamburg.de (2016): Carsharing Hamburg. Die Angebote im Überblick. <https://www.hamburg.de/carsharing/> (letzter Zugriff: 17.03.2019).

Hamburger Abendblatt (28.03.2019): Frage des Tages & Quoten. S. 12.

Hamburger Hochbahn (2019a): MetroBus-Plan. <https://www.hochbahn.de/hochbahn/hamburg/de/Home/Einsteigen/Bus/MetroBus-Plan> (letzter Zugriff: 03.01.2019).

Hamburger Hochbahn (2019b): Was ist switchh. [https://www.switchh.de/hochbahn/hamburg/switchh/was\\_ist\\_switchh](https://www.switchh.de/hochbahn/hamburg/switchh/was_ist_switchh) (letzter Zugriff: 29.03.2019).

Harms, Sylvia (2003): Besitzen oder Teilen. Sozialwissenschaftliche Analyse des Car Sharings. Rüegger-Verlag. Zürich.

Harms, Sylvia; Lanzendorf, Martin; Prillwitz, Jan (2007): Mobilitätsforschung in nachfrageorientierter Perspektive. In: Schölller, Oliver; Canzler, Weert; Knie, Andreas (Hrsg.): Handbuch Verkehrspolitik. 1. Auflage. S. 735-758.

Harms, Sylvia; Probst, Julia (2008): Nachhaltiger Stadtverkehr – Änderung der Verkehrsmittelwahl durch Push- und Pull-Maßnahmen. In: Umweltpsychologie 12 (1). S. 80–100.

Herber, Franz-Rudolf (2010): Zweiter Teil: Die Straße. In: Kodal, Kurt (Hrsg.): Straßenrecht. Systematische Darstellung des Rechts der öffentlichen Straßen, Wege und Plätze in der Bundesrepublik Deutschland und in den deutschen Ländern. 7. Auflage. C.H. Beck. München.

Heß, Rainer (2016): Kommentar zu § 45 StVO. In: Burmann, Michael; Heß, Rainer; Hühnermann, Katrin; Jahnke, Jürgen (Hrsg.): Straßenverkehrsrecht. Kommentar. 24. Auflage. C.H. Beck. München.

Heydkamp, Constanze; Knorr, Christina (2018): Anreizmodelle für ein nachhaltiges Mobilitätsverhalten. In: Reallabor für Nachhaltige Mobilitätskultur, Universität Stuttgart (Hrsg.): Stuttgart in Bewegung – Berichte von unterwegs. S. 51-55.

Holz-Rau, Christian (1997): Siedlungsstrukturen und Verkehr. Materialien zur Raumentwicklung. 84.

Holz-Rau, Christian; Sicks, Kathrin (2013): Stadt der kurzen Wege und der weiten Reisen. In: Raumforschung und Raumordnung 71. S. 15-31.

Huber-Erlar, Ralf (2010): Parkraum als Steuerungsinstrument. In: Bracher, Tilman et al. (Hrsg.): Handbuch der kommunalen Verkehrsplanung, Loseblattsammlung, Ordnungsnummer 3.4.12.1, Berlin/Offenbach.

Hülsmann, Friederike; Wiepking, Julia; Zimmer, Wiebke; Hacker, Florian; Kasten, Peter; Schmolck, Benjamin; Schönau, Manula; Waldenfels, Rut; Sunderer, Georg; Götz, Konrad; Sprinke, Yannick; Birzle-Harder, Barbara (2018): share - Wissenschaftliche Begleitforschung von car2go mit batterieelektrischen und konventionellen Fahrzeugen. Forschung zum free-floating CarSharing. Abschlussbericht. Öko-Institut e.V., ISOE - Institut für sozial-ökologische Forschung.

Hunecke, Martin, Langweg, Armin, Beckmann, Klaus J. (Hrsg.) (2007): Symbolisch-Emotionales Marketing für den ÖPNV. Düsseldorf.

HVV, Hamburger Verkehrsverbund (2019): HVV – Verbindungen suchen. <https://geofox.hvv.de/jsf/home.seam?clear=true&language=dev> (letzter Zugriff: 29.03.2019).

ICLEI, Suwon City, UN-HABITAT (2013): EcoMobility World Festival 2013. Program Book.

ifmo, Institut für Mobilitätsforschung (Hrsg.) (2016): Carsharing 2025 – Nische oder Mainstream?

IHK Köln, Industrie- und Handelskammer zu Köln (2018): Die Ladezone im Blickpunkt. Anforderungen an die Güterversorgung in Köln und Leverkusen.

ILS, Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.) (1992): Autofreies Leben. Konzepte für die autoreduzierte Stadt. Dortmund.

## LITERATURVERZEICHNIS

ILS, Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.) (1997): Planung und Realisierung autoarmer Stadtquartiere. Anforderungen – Konzepte – Chancen der Umsetzung. Dortmund

infas, Institut für angewandte Sozialwissenschaft GmbH (2016): Carsharing aus Sicht der Nutzer. Angebots-wahrnehmung und –nutzung. multimo.

infas, Institut für angewandte Sozialwissenschaft GmbH; Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.; IVT Research GmbH; infas 360 GmbH (2018a): Mobilität in Deutschland - MiD. Ergebnisbericht. Bonn.

infas, Institut für angewandte Sozialwissenschaft GmbH; Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.; IVT Research GmbH; infas 360 GmbH (2018b): Mobilität in Deutschland. Kurzreport. Verkehrsaufkommen – Struktur – Trends. Bonn.

infas, Institut für angewandte Sozialwissenschaft GmbH; Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.; IVT Research GmbH; infas 360 GmbH (2018c): Mobilität in Deutschland. Kurzreport. Hamburg und Metropolregion. Bonn.

ITS Hamburg 2021 GmbH (2019): What to expect. <https://www.its2021.hamburg/index.php?id=itshamburg#whattoexpect> (letzter Zugriff: 25.03.2019).

Jakobsson, Cecilia; Fujii, Satoshi; Gärling, Tommy (2000): Determinants of private car users' acceptance of road pricing. In: Transport Policy 7 (2). S. 153–158.

Knoflacher, Hermann (1980): Öffentliche Verkehrsmittel – Neue Strukturen zur Verbesserung ihrer Chancengleichheit im städtischen Bereich. In: Internationales Verkehrswesen 32(3). S. 176-178.

Knoflacher, Hermann (2007): Grundlagen der Verkehrs- und Siedlungsplanung. Verkehrsplanung. Böhlau-Verlag. Wien/Köln/Weimar.

Knoflacher, Hermann (2009): Stehzeuge. Der Stau ist kein Verkehrsproblem. 2. Auflage. Böhlau-Verlag. Wien/Köln/Weimar.

König, Peter (2015): Kommentar zu § 45 StVO. In: Hentschel, Peter; König, Peter; Dauer, Peter (Hrsg.): Straßenverkehrsrecht. 43. Auflage. C.H. Beck. München.

Krämer-Badoni, Thomas (1992): Ohne Automobil leben – Folgerungen aus einem Versuch. In: ILS (Hrsg.): Autofreies Leben. Konzepte für die autoreduzierte Stadt. Dortmund. S. 19-21.

Loose, Willi (2016a): Mehr Platz zum Leben – wie Carsharing Städte entlastet. Ergebnisse des bcs-Projektes „CarSharing im innerstädtischen Raum – eine Wirkungsanalyse“. Bundesverband CarSharing.

Loose, Willi (2016b): Das CarSharing-Gesetz mit reservierten CarSharing-Stellplätzen kommt. In: mobilo-gisch! 37 (4). S. 51-52.

Loose, Willi (2017): Werden Plattformen des privaten Autoteilens durch das Carsharing-Gesetz benachteiligt? <https://carsharing.de/blog/werden-plattformen-des-privaten-autoteilens-durch-carsharing-gesetz-benachteiligt> (letzter Zugriff: 17.03.2019).

Loose, Willi (2018): Carsharing – umweltfreundliche Autonutzung in Ergänzung des Umweltverbundes. In: Bracher, Tilman et al. (Hrsg.): Handbuch der kommunalen Verkehrsplanung, Loseblattsammlung, Ordnungsnummer 3.4.16.1, Berlin/Offenbach.

Matthes, Gesa (2016): Reurbanisierung und Verkehr.

Matthes, Gesa; Gertz, Carsten (2014): Raumtypen für Fragestellungen der handlungstheoretisch orientierten Personenverkehrsforschung. ECTL Working Paper 45. TU Hamburg-Harburg. Institut für Verkehrsplanung und Logistik.

MUKE, Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden Württemberg (2014): Nachhaltigkeitsstrategie Baden-Württemberg.

Müller, Christina (28.02.2019): Turo, Drivy und Co. Geld verdienen mit dem eigenen Auto. Süddeutsche Zeitung. <https://www.sueddeutsche.de/auto/carsharing-turo-drivy-snappcar-1.4348540> (letzter Zugriff: 17.03.2019).

Mummendey, Hans Dieter (1995): Die Fragebogen-Methode. Grundlagen und Anwendung in Persönlichkeits-, Einstellungs- und Selbstkonzeptforschung. Göttingen.

MWK, Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg (2013): Wissenschaft für Nachhaltigkeit. Herausforderung und Chance für das baden-württembergische Wissenschaftssystem. Expertengruppe „Wissenschaft für Nachhaltigkeit“. Bericht.

MWK, Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg (2018): Übersicht. Wissenschaft für Nachhaltigkeit und die Reallabor Förderlinien. Präsentation Reallabor Symposium. Karlsruhe.

Naess, Petter (2006): Urban Structure Matters. Residential location, car dependence and travel behavior. London/New York.

Netsch, Stefan (2015): Stadtplanung. Handbuch und Entwurfshilfe. DOM publishers.

Otto-Zimmermann, Konrad (2018): Inszenierungen ökomobiler Stadtquartiere. Lehren aus Demonstrationsprojekten in Suwon, Johannesburg und Kaohsiung. In: *mobilogisch!* 39 (3). S. 42-43.

Park, Robert E.; Burgess, Ernest W. (1972 [1921]): Introduction to the Science of Sociology. University of Chicago Press. Chicago.

Parklets für Stuttgart (2017): How To Parklet. Eine Anleitung wie Du Stuttgart mit einem Parklet bereichern kannst.

Parkopedia (2019): <https://www.parkopedia.de/> (letzter Zugriff: 14.03.2019).

Parodi, Oliver; Ley, Astrid; Fokdal, Josefine; Seebacher, Andreas (2018): Empfehlungen für die Förderung und den Aufbau von Reallaboren. Ein Positionspapier der BaWü-Labs.

Peperna, Otto (1982): Die Einzugsbereiche von Haltestellen öffentlicher Nahverkehrsmittel im Straßenbahn- und Busverkehr. Diplomarbeit am Institut für Verkehrsplanung der TU Wien.

Pez, Peter (1998): Verkehrsmittelwahl im Stadtbereich und ihre Beeinflussbarkeit: eine verkehrsgeographische Analyse am Beispiel von Kiel und Lüneburg.

Platz, Vanessa (2015): Stadtraumerneuerung Osterstraße – Situationsanalyse eines Schutzstreifens. Masterthesis. HafenCity Universität Hamburg, Urban Design.

Poth, Regina (1994): Zusätzliche Anmerkungen zum Aachener Versuch. In: Der Oberstadtdirektor der Stadt Aachen (Hrsg.): Fußgängerfreundliche Innenstadt. S. 30-31. Aachen.

## LITERATURVERZEICHNIS

- Prochaska, James O.; DiClemente, Carlo C. (1983): „Stages and process of self-change in smoking: Toward an integrative model of change“. In: *Journal of consulting and clinical Psychology* 5. S. 390-395.
- Prochaska, James O.; DiClemente, Carlo C. (2005): The transtheoretical approach. In: Norcross, John C.; Goldfried, Marvin R. (Hrsg.): *Handbook of Psychotherapy Integration*. Oxford Series in Clinical Psychology. 2. Aufl.. Oxford University Press. Oxford/New York. S. 147–171.
- Rascher, Louisa (27.03.2019): Ottensen soll (fast) autofrei werden – für ein halbes Jahr. *Hamburger Abendblatt*. S. 15.
- Redlich, Carsten (2017): Präsentation Geschäftsbericht cambio. Hamburg.
- Referat für Stadtplanung und Bauordnung München (2014): Temporäre Straßenumwidmungen in München. Sitzungsvorlagen Nr. 08-14 / V 10266.
- Referat für Stadtplanung und Bauordnung München (2015): Sitzungsvorlagen Nr. 14-20 / V 04380. Beschluss des Ausschusses für Stadtplanung und Bauordnung vom 09.12.2015.
- Renn, Ortwin (2008): *Risk Governance. Coping with Uncertainty in a Complex World*. London.
- Reutter, Oscar (2002): Modellvorhaben „Autoarmes Wohnen im Bestand am Johannesplatz in Halle/Saale“. Projektentwicklung und Ergebnisse. Teilbericht 17 im Rahmen des Modellvorhabens: „Umweltschonender Einkaufs- und Freizeitverkehr in Halle und Leipzig“.
- Reutter, Oscar (2011): Klimaschutz als Herausforderung für einen zukunftsfähigen Stadtverkehr - Strategien und Größenordnungen zur Minderung der Kohlendioxidemissionen. In: Bracher, Tilman et al. (Hrsg.): *Handbuch der kommunalen Verkehrsplanung, Loseblattsammlung, Beitragsnummer 2.3.2.1*, Berlin/Offenbach.
- Reutter, Oscar; Reutter, Ulrike (1996): *Autofreies Leben in der Stadt. Autofreie Stadtquartiere im Bestand*. Dortmund.
- Reutter, Oscar; Reutter, Ulrike (1997): *Autofreie Stadtquartiere im Bestand – ein Vorschlag zur Stadterneuerung*. In: Bracher, Tilman et al. (Hrsg.): *Handbuch der kommunalen Verkehrsplanung, Loseblattsammlung, Ordnungsnummer 3.3.9.3*, Berlin/Offenbach.
- Reutter, Oscar; Rudolph, Frederic; Koska, Thorsten (2016): *Von der Auto-Stadt zu einer Stadt des Umweltverbunds. Zehn Leitlinien zur Verkehrswende in Wuppertal*.
- RNM, Reallabor für nachhaltige Mobilitätskultur (Hrsg.) (2017): *Die Kultur des Experimentierens*. In *Reallaboren Nachhaltigkeit gemeinsam schaffen*. Online verfügbar unter: <http://www.r-n-m.net/info/> (letzter Zugriff: 30.08.18).
- RNM, Reallabor für nachhaltige Mobilitätskultur (Hrsg.) (2018): *Stuttgart in Bewegung – Berichte von unterwegs*. Universität Stuttgart. Jovis-Verlag. Berlin.
- Rose, Michael; Wanner, Matthias; Hilger, Annaliesa (2018): *Das Reallabor als Forschungsprozess und -infrastruktur für nachhaltige Entwicklung. Konzepte, Herausforderungen und Empfehlungen*. Nachhaltiges Wirtschaften – NaWiKo Synthese Working Paper No. 1.
- Rothfuchs, Konrad; Engler, Philip (2018): *Das öffentliche Interesse muss die Entwicklung bestimmen! Auswirkungen des autonomen Fahrens aus Sicht der Verkehrsplanung – einige Thesen und zahlreiche offene Fragen*. In: *Straßenverkehrstechnik* 62 (8). S. 564-571.

- Schade, Jens; Schlag, Bernhard (2003): Acceptability of urban transport pricing strategies. In: *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour* 6 (1). S. 45–61.
- Schäfer, Martina; Jaeger-Erben, Melanie; Bamberg, Sebastian (2012): Life events as windows of opportunity for changing towards sustainable consumption patterns? In: *J Consum Policy* 35 (1). S. 65–84.
- Schäpke, Niko; Stelzer, Franziska; Bergmann, Matthias; Singer-Brodowski, Mandy; Wanner, Matthias; Cagniglia, Guido; Lang, Daniel J. (2017): Reallabore im Kontext transformativer Forschung. Ansatzpunkte zur Konzeption und Einbettung in den internationalen Forschungsstand. (No. 1/2017) Leuphana Universität Lüneburg, Institut für Ethik und Transdisziplinäre Nachhaltigkeitsforschung.
- Scheiner, Joachim (2009): Sozialer Wandel, Raum und Mobilität – Empirische Untersuchungen zur Subjektivierung der Verkehrsnachfrage. Wiesbaden.
- Scheiner, Joachim; Holz-Rau, Christian (2013): A comprehensive study of life course, cohort, and period effects on changes in travel mode use: In: *Transportation Research Part A* 47. S. 167–181.
- Schick, Peter (2016): Flächenhaftes Carsharing-Stellplatzkonzept in Freiburg. Stadt Freiburg. Abteilung Verkehrsplanung. Garten- und Tiefbauamt.
- Schneidewind, Uwe (2014): Urbane Reallabore – ein Blick in die aktuelle Forschungswerkstatt. *Pnd Online*, 3, S. 1-7. Online verfügbar unter: [http://www.planung-neu-denken.de/images/stories/pnd/dokumente/3\\_2014/schneidewind.pdf](http://www.planung-neu-denken.de/images/stories/pnd/dokumente/3_2014/schneidewind.pdf). (letzter Zugriff: 07.04.2019).
- Schneidewind, Uwe; Scheck, Hanna (2013): Die Stadt als Reallabor für Systeminnovationen. In: Rückert-John, Jana (Hrsg.): *Soziale Innovation und Nachhaltigkeit: Perspektiven sozialen Wandels*. Springer-Verlag. Wiesbaden. S. 229-248.
- Schnur, Olaf (Hrsg.) (2014): *Quartiersforschung. Zwischen Theorie und Praxis*. 2. Auflage. Springer VS-Verlag. Wiesbaden.
- Scholz, Roland W. (2011): *Environmental literacy in science and society. From knowledge to decisions*. Cambridge University Press. New York.
- Schuitema, Geertje; Steg, Linda (2005): Factors that affect the acceptability of pricing policies in transport. Paper presented at the 7th Nordic Environmental Social Science (NESS) Research Conference. Göteborg.
- Schwarz, Thomas (2015): Carsharing boomt in Stuttgart. [https://servicex.stuttgart.de/lhs-services/kommunis/documents/10719\\_1\\_Carsharing\\_boomt\\_2015\\_in\\_Stuttgart.PDF](https://servicex.stuttgart.de/lhs-services/kommunis/documents/10719_1_Carsharing_boomt_2015_in_Stuttgart.PDF) (letzter Zugriff: 17.03.2019)
- Schwedes, Oliver; Daubitz, Stephan; Rammert, Alexander; Sternkopf, Benjamin; Hoor, Maximilian (2018): Kleiner Begriffskanon der Mobilitätsforschung. 2. Auflage. IVP-Discussion Paper 2018 (1).
- Seebacher, Andreas; Alcántara, Sophia; Quint, Alexandra (2018a): Akteure in Reallaboren – Reallabore als Akteure. In: Defila, Rico; Di Giulio, Antonietta (Hrsg.): *Transdisziplinäre und transformativ forschen. Eine Methodensammlung*. Springer VS-Verlag. S. 155-159.
- Seebacher, Andreas; Alcántara, Sophia; Quint, Alexandra (2018b): Der Partizipationsmythos „Partizipation bedeutet, alle immer an allem zu beteiligen“. In: Defila, Rico; Di Giulio, Antonietta (Hrsg.): *Transdisziplinäre und transformativ forschen. Eine Methodensammlung*. Springer VS-Verlag. S. 101-104.
- Senat der Hansestadt Lübeck (Hrsg.) (1990): *Autofreie Innenstadt. Lübeck plant und baut*. Heft 23. Lübeck.

## LITERATURVERZEICHNIS

Sinus Markt- und Sozialforschung GmbH (2018): Sinus-Milieus Deutschland. <https://www.sinus-institut.de/sinus-loesungen/sinus-milieus-deutschland/> (letzter Zugriff: 03.12.2018).

sociodimensions (2010): Socio-Milieus 2010.

Stadt Stuttgart (2019): Parklets auf Probe: Pilotprojekt in Innenstadtbezirken und Bad Cannstatt. [https://www.stuttgart.de/item/show/466797/1/3/669514?fbclid=IwAR2DamladEKT7zdBj9Rmd4qLQEKYVD5jU\\_ctHWtKVQIXGSwSEomzQ1Y6WYU](https://www.stuttgart.de/item/show/466797/1/3/669514?fbclid=IwAR2DamladEKT7zdBj9Rmd4qLQEKYVD5jU_ctHWtKVQIXGSwSEomzQ1Y6WYU) (letzter Zugriff: 04.04.2019).

Stadtlücken e.V. (2019): Information. <https://www.oe-platz.de/information> (letzter Zugriff: 25.03.2019).

Stadtteilarchiv Ottensen (2019a): Geschichte Altona-Ottensen. <https://stadtteilarchiv-ottensen.de/schwerpunktthemen/geschichte-altona-ottensen/> (letzte Zugriff: 08.03.2019).

Stadtteilarchiv Ottensen (2019b): Sanierung ab 1970. „City-West“. <https://stadtteilarchiv-ottensen.de/schwerpunktthemen/sanierung-1970-altona/> (letzter Zugriff: 08.03.2019).

Stadtteilarchiv Ottensen (2019c): Gentrifizierung ab 1980. Ottensen. <https://stadtteilarchiv-ottensen.de/schwerpunktthemen/gentrifizierung-ab-1980/> (letzter Zugriff: 08.03.2019).

Stahlhut, Ulrich (2010): Fünfter Teil: Der Straßengebrauch. In: Kodal, Kurt (Hrsg.): Straßenrecht. Systematische Darstellung des Rechts der öffentlichen Straßen, Wege und Plätze in der Bundesrepublik Deutschland und in den deutschen Ländern. 7. Auflage. C.H. Beck. München.

Statista (2019): Nettoeinkommen und verfügbares Nettoeinkommen privater Haushalte in Deutschland und nach sozialer Stellung in Euro. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/5742/umfrage/nettoeinkommen-und-verfuegbares-nettoeinkommen/> (letzter Zugriff: 29.03.2019).

Statistikamt Nord, Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein (2017): Analyse der Bundestagswahl am 24. September 2017 in Hamburg. Endgültige Ergebnisse. Hamburg.

Statistikamt Nord, Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein (2018): Hamburger Stadtteil-Profile. Berichtsjahr 2017.

Statistisches Bundesamt (2018): 555 Pkw je 1 000 Einwohner – Motorisierungsgrad auf neuem Höchststand. Online verfügbar unter: [https://www.destatis.de/DE/PresseService/Presse/Pressemitteilungen/dzw/2018/PD18\\_14\\_p002.html](https://www.destatis.de/DE/PresseService/Presse/Pressemitteilungen/dzw/2018/PD18_14_p002.html) (letzter Zugriff: 29.08.18).

Statistisches Bundesamt (2019): Bildungsstand – Bevölkerung im Alter von 15 Jahren und mehr nach allgemeine und beruflichen Bildungsabschlüssen nach Jahren. <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Bildungsstand/Tabellen/bildungsabschluss.html> (letzter Zugriff: 29.03.2019).

Stein, Thomas (2016): Autofreies Wohnen im Bestand. Das Beispiel Berlin. Fachgebiet Integrierte Verkehrsplanung. Technische Universität Berlin.

Stiftung „Lebendige Stadt“ (2019): Stiftung „Lebendige Stadt“. Über uns. <http://www.lebendige-stadt.de/web/view.asp?sid=699&nid=&cof=698> (letzter Zugriff 24.03.2019).

Strohschneider, Peter (2014): Zur Politik der Transformativen Wissenschaft. In: Brodocz, André; Herrmann, Dietrich; Schmidt, Rainer; Schulz, Daniel; Schulze Wessel, Julia: Die Verfassung des Politischen: Festschrift für Hans Vorländer. Springer-Verlag. Wiesbaden. S. 175-192.

- team red (2018): Analyse der Auswirkungen des Car-Sharing in Bremen. Endbericht.
- Turo (2018): Jeder Dritte würde sein Auto an Fremde verleihen. Private Carsharing Studie. <https://blog.turo.com/de/einblicke/jeder-dritte-wurde-sein-auto-an-fremde-verleihen> (letzter Zugriff: 18.03.2019).
- Twickel, Christoph; Widmann, Marc (20.02.2019): Experiment am Rathaus. ZEIT ONLINE. <https://www.zeit.de/2019/06/rathausquartier-autofrei-test-hamburg-innenstadt/komplettansicht?fbclid=IwAR2z-Uf-3gu1rrXEV6rYaGAbL3zV75MvKsP8FKCDChMCOMVaveAxb0kcU36U> (letzter Zugriff 13.03.2019).
- UBA, Umweltbundesamt (2017): Die Stadt für Morgen. Umweltschonend mobil – lärmarm – grün – kompakt – durchmischt. 2. Auflage.
- Ubeequo (2019): Ubeequo Carsharing in Hamburg. <https://www.ubeeqo.com/de/carsharing-hamburg> (letzter Zugriff: 29.03.2019).
- Wagner, Felix; Grunwald, Arnim (2015): Reallabore als Forschungs- und Transformationsinstrument. Die Quadratur des hermeneutischen Zirkels. GAIA – Ecological Perspectives for Science and Society 24(1). S. 26-31.
- Wanner, Matthias; Hilger, Annaliesa; Westerkowski, Janina; Rose, Michael; Stelzer, Franziska; Schöpke, Niko (2018): Towards a cyclical concept of real-world laboratories: a transdisciplinary research practice for sustainability transitions. disP - The Planning Review 54(2). 94–114.
- WBGU, Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung für Globale Umweltveränderungen (2011): Welt im Wandel. Gesellschaftsvertrag für eine große Transformation. Zusammenfassung der Entscheidungsträger. Berlin.
- WBGU, Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung für Globale Umweltveränderungen (2016): Der Umzug der Menschheit: Die transformative Kraft der Städte. Berlin.
- Weidner, Ingrid (02.11.2017): Anliegerstraße. Wer zählt als Anwohner? ZEIT ONLINE. <https://www.zeit.de/mobilitaet/2017-11/anliegerstrasse-anwohner-freigabe-verkehr-strassenschild> (letzter Zugriff: 15.03.2019).
- Weiß, Stephanie (2019): Quartiere für Alle. Städtebauliche Strategien sozialer Inklusion in der Planung von Wohnquartieren. Springer VS-Verlag. Wiesbaden.
- Winkler, Angelika (2019): Vorbild Wien: Warum es ohne Parkraumbewirtschaftung nicht geht. Präsentation für Veranstaltung von Agora Verkehrswende am 26.02.2019. [https://www.agora-verkehrswende.de/fileadmin/Projekte/2018/Zukunftsfragen\\_des\\_Parkraummanagements/02\\_Winkler\\_Agora-Verkehrswende\\_Parken\\_WIA\\_20190226.pdf](https://www.agora-verkehrswende.de/fileadmin/Projekte/2018/Zukunftsfragen_des_Parkraummanagements/02_Winkler_Agora-Verkehrswende_Parken_WIA_20190226.pdf) (letzter Zugriff: 29.03.2019).
- Witzke, Sarah (2016): Carsharing und die Gesellschaft von Morgen: Ein umweltbewusster Umgang mit Automobilität? Wiesbaden.
- Zemlin, Benjamin (2005): Das Entscheidungsverhalten bei der Verkehrsmittelwahl. Köln

## LITERATURVERZEICHNIS

### Rechtsgrundlagen

Baugesetzbuch (**BauGB**) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634).

Bezirksverwaltungsgesetz (**BezVG**) vom 6. Juli 2006 (HmbGVBl. S. 404, Artikel 1 des Zweiten Gesetzes zur Reform der Bezirksverwaltung), zuletzt geändert am 30. Oktober 2012 (HmbGVBl. S. 449,452).

Carsharinggesetz (**CsgG**) vom 5. Juli 2017 (BGBl. I S. 2230).

Gebührenordnung für Maßnahmen im Straßenverkehr (**GebOst**) vom 25. Januar 2011 (BGBl. I S. 98), die zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 22. März 2019 (BGBl. I S. 382) geändert worden ist.

Grundgesetz (**GG**) für die Bundesrepublik Deutschland in der im Bundesgesetzblatt Teil III, Gliederungsnummer 100-1, veröffentlichten bereinigten Fassung, das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 13. Juli 2017 (BGBl. I S. 2347) geändert worden ist.

Hamburgisches Wegegesetz (**HWG**) in der Fassung vom 22. Januar 1974. Letzte berücksichtigte Änderung: §§ 28, 30, 31, 33 geändert, § 32 neu gefasst durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28. November 2017 (HmbGVBl. S. 361).

Straßenverkehrs-Ordnung (**StVO**) vom 6. März 2013 (BGBl. I S. 367), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 6. Oktober 2017 (BGBl. I S. 3549) geändert worden ist.

VGH Kassel, Beschluß vom 19-10-1992 - 2 TH 246/92

Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrs-Ordnung (**VwV-StVO**) vom 26. Januar 2001 in der Fassung vom 22. Mai 2017 (BAnz AT 29.05.2017 B8).

### Experteninterviews

**Loose**, Willi: langjähriger Geschäftsführer des Bundesverbandes CarSharing. Telefoninterview am 12.02.2019 von 17:30-18:30 Uhr.

**Otto-Zimmermann**, Konrad: Kreativdirektor und Initiator der EcoMobility World Festivals vom Büro The Urban Idea. Schriftliche Beantwortung + Telefoninterview am 19.02.2019 von 10:00-11:10 Uhr.

**Stokman**, Antje: ehemals Projektinitiatorin und -leiterin des Reallabors für nachhaltige Mobilitätskultur der Universität Stuttgart, seit 2017 Professorin für Architektur und Landschaft an der HafenCity Universität Hamburg. Persönliches Interview in der HafenCity Universität Hamburg, Studio 3.111 am 28.02.2019 von 14:00-15:50 Uhr.

Initiative **Ottenser Gestalten**: Uta Lohmann, Ilka Bönninghoff, Johannes Michaelsen und Helmut Thomas. Gruppendiskussion im Bey's Café Bistro, Ottenser Hauptstraße 64, am 06.03.2019 von 18:15-20:20 Uhr.

**Hahn**, Oliver; **Suter**, Flavia; **Warwel**, Lisa: Mitarbeiter des Bezirksamts Altona, Fachamt Management des öffentlichen Raumes, Abschnitt Verkehrsprojekte. Persönliches Interview im Bezirksamt Altona, Technisches Rathaus, Jessenstraße 1-3, am 07.03.2019 von 14:00-15:00 Uhr.

## Abbildungsquellenverzeichnis

- Abb. 01:** Aufbau und methodisches Vorgehen. Quelle: Eigene Darstellung.
- Abb. 02:** Einordnung von Realexperimenten in die Typologie des Experimentierens mit Beispielen aus dem Stadtkontext. Quelle: Eigene Darstellung nach Groß, Matthias; Hoffmann-Riem, Holger; Krohn, Wolfgang (2005): Realexperimente. Ökologische Gestaltungsprozesse in der Wissensgesellschaft. transcript-Verlag. Bielefeld. S. 19 und Schneidewind, Uwe; Scheck, Hanna (2013): Die Stadt als Reallabor für Systeminnovationen. In: Rückert-John, Jana (Hrsg.): Soziale Innovation und Nachhaltigkeit: Perspektiven sozialen Wandels. Springer-Verlag. Wiesbaden. S. 241.
- Abb. 03:** Anforderungen an Reallabore. Quelle: Eigene Darstellung nach MWK, Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg (2013): Wissenschaft für Nachhaltigkeit. Herausforderung und Chance für das baden-württembergische Wissenschaftssystem. Expertengruppe „Wissenschaft für Nachhaltigkeit“. Bericht. S. 30.
- Abb. 04:** Prozess der Verhaltensänderung. Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage Agora Verkehrswende (2019a): Neue Wege in die Verkehrswende. Impulse für Kommunikationskampagnen zum Behaviour Change, 1. Auflage. S. 18.
- Abb. 05:** Entscheidungsmodell der Verkehrsmittelwahl. Quelle: Eigene Darstellung nach Pez, Peter (1998): Verkehrsmittelwahl im Stadtbereich und ihre Beeinflussbarkeit: eine verkehrsgeographische Analyse am Beispiel von Kiel und Lüneburg. S. 242.
- Abb. 06:** Die Push- und Pull-Strategie. Quelle: Eigene Darstellung nach Topp, Hartmut H.
- Abb. 07:** Thesen zur Förderung nachhaltigen Mobilitätsverhaltens in einem Reallabor. Quelle: Eigene Darstellung.
- Abb. 08:** Akzeptanz der Verkehrsmittel mit Parken bei der Wohnung. Quelle: Eigene Darstellung nach Knoflacher, Hermann (2007): Grundlagen der Verkehrs- und Siedlungsplanung. Verkehrsplanung. Böhlau-Verlag. Wien/Köln/Weimar. S. 347.
- Abb. 09:** Akzeptanz der Verkehrsmittel mit Äquidistanz zwischen MIV und ÖPNV. Quelle: Eigene Darstellung nach Knoflacher 2007, S. 350.
- Abb. 10:** Akzeptanz der Fußweglängen in unterschiedlich attraktivem Umfeld. Quelle: Eigene Darstellung nach Peperna, Otto (1982): Die Einzugsbereiche von Haltestellen öffentlicher Nahverkehrsmittel im Straßenbahn- und Busverkehr. Diplomarbeit am Institut für Verkehrsplanung der TU Wien. In: Knoflacher, Hermann (2007): Grundlagen der Verkehrs- und Siedlungsplanung. Verkehrsplanung. Böhlau-Verlag. Wien/Köln/Weimar. S. 286.
- Abb. 11:** Betriebszeit der Pkw im Wochenverlauf. Quelle: infas, Institut für angewandte Sozialwissenschaft GmbH; Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.; IVT Research GmbH; infas 360 GmbH (2018a): Mobilität in Deutschland - MiD. Ergebnisbericht. Bonn. S. 77.
- Abb. 12:** Entwicklung von Carsharing von 1999 bis 2019 in Deutschland. Quelle: Eigene Darstellung nach bcs, Bundesverband CarSharing (2019a): CarSharing in Deutschland weiter auf Wachstumskurs. <https://carsharing.de/carsharing-deutschland-weiter-auf-wachstumskurs> (letzter Zugriff: 20.02.2019).
- Abb. 13:** Abstrahierte Punktwolken der Pkw-Bedeutung (links) und Konsumorientierung (rechts). Quelle: Eigene Darstellung nach ifmo, Institut für Mobilitätsforschung (Hrsg.) (2016): Carsharing 2025 – Nische oder Mainstream? S. 56.

## ABBILDUNGSQUELLENVERZEICHNIS

- Abb. 14: Verteilung der Carsharing-Mitglieder auf die Sigma-Milieus. Quelle: infas, Institut für angewandte Sozialwissenschaft GmbH (2016): Carsharing aus Sicht der Nutzer. Angebotswahrnehmung und –nutzung. multimo. S. 17.
- Abb. 15: Verteilung der Zwecke der Carsharing-Fahrten. Quelle: Eigene Darstellung nach ifmo, Institut für Mobilitätsforschung (Hrsg.) (2016): Carsharing 2025 – Nische oder Mainstream? S. 78.
- Abb. 16: Veränderung des Pkw-Besitzes nach Carsharing-Beitritt. Quelle: Eigene Darstellung nach ifmo, Institut für Mobilitätsforschung (Hrsg.) (2016): Carsharing 2025 – Nische oder Mainstream? S. 41.
- Abb. 17: Pkw-Ersatzquote eines SB-Carsharing-Fahrzeugs. Quelle: Eigene Darstellung.
- Abb. 18: Prozess der Gebietsauswahl. Quelle: Eigene Darstellung.
- Abb. 19: Abgrenzung der verschiedenen Raumtypen in Hamburg. Quelle: Eigene Darstellung nach Mattes, Gesa; Gertz, Carsten (2014): Raumtypen für Fragestellungen der handlungstheoretisch orientierten Personenverkehrsforschung. ECTL Working Paper 45. TU Hamburg-Harburg. Institut für Verkehrsplanung und Logistik. S. 62; Grundlage: Freie und Hansestadt Hamburg, Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung. ALKIS Verwaltungsgrenzen Hamburg. Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0. <https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>.
- Abb. 20: Milieu-Verteilung in Hamburg mit Einfärbung der Carsharing-affinen Milieus. Quelle: Eigene Darstellung nach Bertelsmann Stiftung (Hrsg.) (2015): Prekäre Wahlen – Hamburg. Milieus und soziale Selektivität der Wahlbeteiligung bei der Hamburger Bürgerschaftswahl 2015. Gütersloh. S. 12; Bertelsmann Stiftung (Hrsg.) (2017): Populäre Wahlen. Mobilisierung und Gegenmobilisierung der sozialen Milieus bei der Bundestagswahl 2017. Gütersloh. S. 15; ARGUS (2017): Dimensionierung und Allokation von e-Carsharing Flotten im Rahmen des Forschungsvorhabens „e-Quartier“. Teilbericht C der Wissenschaftlichen Begleitforschung im Bundesförderprojekt „e-Quartier Hamburg“. Dickhaut, Wolfgang (Hrsg.). Fachgebiet Umweltgerechte Stadt- und Infrastrukturplanung. HafenCity Universität Hamburg. S. 16.
- Abb. 21: Anteil der Bevölkerung der Carsharing-affinen Milieus in den Stadtteilen. Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Freie und Hansestadt Hamburg, Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung. ALKIS Verwaltungsgrenzen Hamburg. Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0. <https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>.
- Abb. 22: Statistische Gebiete mit qualitativ hochwertigem ÖV-Angebot. Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Freie und Hansestadt Hamburg, Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung. ALKIS Verwaltungsgrenzen Hamburg. Statistische Gebiete in Hamburg. Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0. <https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>.; Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation. Einzugsbereiche von HVV-Haltestellen. Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0. <https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>.

- Abb. 23:** Statistische Gebiete mit gut fußläufig erreichbarem Supermarkt. Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Freie und Hansestadt Hamburg, Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung. ALKIS Verwaltungsgrenzen Hamburg. Statistische Gebiete in Hamburg. Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0. <https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>; OpenStreetMap.de, Technische Universität Hamburg. MRH Erreichbarkeitsanalysen Ziele und Einrichtungen; FHH, Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt (2014): Hamburger Leitlinien für den Einzelhandel. Ziele und Ansiedlungsgrundsätze. Beschluss der Senatskommission für Stadtentwicklung und Wohnungsbau vom 23.01.2014. S. 10.
- Abb. 24:** Statistische Gebiete mit einem geringen Gewerbeanteil (<30%). Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Freie und Hansestadt Hamburg, Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung. ALKIS Verwaltungsgrenzen Hamburg. Statistische Gebiete in Hamburg. ALKIS – ausgewählte Daten Hamburg. Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0. <https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>; Datenaufbereitung: Institut für Verkehrsplanung und Logistik, Technische Universität Hamburg.
- Abb. 25:** Geeignete innerstädtische Bereiche in Hamburg zur Einrichtung autoreduzierter Gebiete im Bestand. Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Freie und Hansestadt Hamburg, Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung. ALKIS Verwaltungsgrenzen Hamburg. Statistische Gebiete in Hamburg. ALKIS – ausgewählte Daten Hamburg. Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0. <https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>; Datenaufbereitung: Institut für Verkehrsplanung und Logistik, Technische Universität Hamburg; Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation. Einzugsbereiche von HVV-Haltestellen. Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0. <https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>; OpenStreetMap.de, Technische Universität Hamburg. MRH Erreichbarkeitsanalysen Ziele und Einrichtungen.
- Abb. 26:** Grundsätzliche Eignung des beispielhaften Bezugsraumes zur Einrichtung eines autoreduzierten Quartiers. Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Freie und Hansestadt Hamburg, Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung. ALKIS Verwaltungsgrenzen Hamburg. Statistische Gebiete in Hamburg. ALKIS – ausgewählte Daten Hamburg. Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0. <https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>; Datenaufbereitung: Institut für Verkehrsplanung und Logistik, Technische Universität Hamburg; Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation. Einzugsbereiche von HVV-Haltestellen. Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0. <https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>; OpenStreetMap.de, Technische Universität Hamburg. MRH Erreichbarkeitsanalysen Ziele und Einrichtungen.
- Abb. 27:** Lage des Quartiers. Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Freie und Hansestadt Hamburg, Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung. ALKIS Verwaltungsgrenzen Hamburg. ALKIS – ausgewählte Daten Hamburg. Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0. <https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>.
- Abb. 28:** Abgrenzung des Quartiers. Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Freie und Hansestadt Hamburg, Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung. ALKIS – ausgewählte Daten Hamburg. Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0. <https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>.

## ABBILDUNGSQUELLENVERZEICHNIS

- Abb. 29: Vergleich der Sozialstruktur auf der Quartiers-, Bezirks- und Gesamtstadtebene. Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Statistikamt Nord, Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein (2018): Hamburger Stadtteil-Profile. Berichtsjahr 2017; Institut für Verkehrsplanung und Logistik, Technische Universität Hamburg.
- Abb. 30: Anteile der Sinus-Milieus in Ottensen und im Hamburger Durchschnitt mit Einfärbung der Car sharing-affinen Milieus. Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Bertelsmann Stiftung (Hrsg.) (2015): Prekäre Wahlen – Hamburg. Milieus und soziale Selektivität der Wahlbeteiligung bei der Hamburger Bürgerschaftswahl 2015. Gütersloh. S. 12; ARGUS (2017): Dimensionierung und Allokation von e-Carsharing Flotten im Rahmen des Forschungsvorhabens „e-Quartier“. Teilbericht C der Wissenschaftlichen Begleitforschung im Bundesförderprojekt „e-Quartier Hamburg“. Dickhaut, Wolfgang (Hrsg.). Fachgebiet Umweltgerechte Stadt- und Infrastrukturplanung. HafenCity Universität Hamburg. S. 16.
- Abb. 31: Erdgeschossnutzungen im Quartier. Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Freie und Hansestadt Hamburg, Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung. Amtliches Liegenschaftskataster Informationssystem (ALKIS).
- Abb. 32: Modal Split von Hamburg und Bezirken. Quelle infas, Institut für angewandte Sozialwissenschaft GmbH; Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.; IVT Research GmbH; infas 360 GmbH (2018c): Mobilität in Deutschland. Kurzreport. Hamburg und Metropolregion. Bonn. S. 9.
- Abb. 33: Autobesitz in den Bezirken Hamburgs. Quelle: infas, Institut für angewandte Sozialwissenschaft GmbH; Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.; IVT Research GmbH; infas 360 GmbH (2018c): Mobilität in Deutschland. Kurzreport. Hamburg und Metropolregion. Bonn. S. 11.
- Abb. 34: ÖV-Anbindung des Quartiers. Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Freie und Hansestadt Hamburg, Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung. Amtliches Liegenschaftskataster Informationssystem (ALKIS).
- Abb. 35: Weitere Mobilitätsangebote im Umfeld des Quartiers. Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Freie und Hansestadt Hamburg, Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung. Amtliches Liegenschaftskataster Informationssystem (ALKIS).
- Abb. 36: Parkregelungen, Parkauslastung und Parkende von außerhalb im Quartier. Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Ortsbegehung am 04.02.2019 von 14:30-16:30 Uhr.
- Abb. 37: Auslastung der Parkstände und private Stellplätze im Quartier. Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Ortsbegehung am 04.02.2019 von 14:30-16:30 Uhr; Freie und Hansestadt Hamburg, Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung. Amtliches Liegenschaftskataster Informationssystem (ALKIS).
- Abb. 38: Fahrbeschränkungskonzept im Quartier um die Ottenser Hauptstraße. Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Freie und Hansestadt Hamburg, Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung. Amtliches Liegenschaftskataster Informationssystem (ALKIS).
- Abb. 39: Beschilderung der Fußgängerzone. Quelle: Mediatius; Wikimedia Foundation Inc.: Bildtafel der Verkehrszeichen in der Bundesrepublik Deutschland seit 2017. [https://de.wikipedia.org/wiki/Bildtafel\\_der\\_Verkehrszeichen\\_in\\_der\\_Bundesrepublik\\_Deutschland\\_seit\\_2017](https://de.wikipedia.org/wiki/Bildtafel_der_Verkehrszeichen_in_der_Bundesrepublik_Deutschland_seit_2017) (letzter Zugriff: 08.04.2019).

- Abb. 40:** Beschilderung Verkehrsberuhigter Bereich. Quelle: Mediatius; Wikimedia Foundation Inc.: Bildtafel der Verkehrszeichen in der Bundesrepublik Deutschland seit 2017. [https://de.wikipedia.org/wiki/Bildtafel\\_der\\_Verkehrszeichen\\_in\\_der\\_Bundesrepublik\\_Deutschland\\_seit\\_2017](https://de.wikipedia.org/wiki/Bildtafel_der_Verkehrszeichen_in_der_Bundesrepublik_Deutschland_seit_2017) (letzter Zugriff: 08.04.2019).
- Abb. 41:** Mögliche Phasen des Fahrbeschränkungskonzepts. Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Freie und Hansestadt Hamburg, Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung. Amtliches Liegenschaftskataster Informationssystem (ALKIS).
- Abb. 42:** Beschilderung der Ladezonen. Quelle: Mediatius; Wikimedia Foundation Inc.: Bildtafel der Verkehrszeichen in der Bundesrepublik Deutschland seit 2017. [https://de.wikipedia.org/wiki/Bildtafel\\_der\\_Verkehrszeichen\\_in\\_der\\_Bundesrepublik\\_Deutschland\\_seit\\_2017](https://de.wikipedia.org/wiki/Bildtafel_der_Verkehrszeichen_in_der_Bundesrepublik_Deutschland_seit_2017) (letzter Zugriff: 08.04.2019).
- Abb. 43:** Beschilderung Behindertenparkplätze. Quelle: Mediatius; Wikimedia Foundation Inc.: Bildtafel der Verkehrszeichen in der Bundesrepublik Deutschland seit 2017. [https://de.wikipedia.org/wiki/Bildtafel\\_der\\_Verkehrszeichen\\_in\\_der\\_Bundesrepublik\\_Deutschland\\_seit\\_2017](https://de.wikipedia.org/wiki/Bildtafel_der_Verkehrszeichen_in_der_Bundesrepublik_Deutschland_seit_2017) (letzter Zugriff: 08.04.2019).
- Abb. 44:** Entfernungen der in der Umgebung befindlichen Parkhäuser. Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Freie und Hansestadt Hamburg, Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung. Amtliches Liegenschaftskataster Informationssystem (ALKIS); Google Maps Routenplaner.
- Abb. 45:** Parkbeschränkungskonzept im Überblick. Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Freie und Hansestadt Hamburg, Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung. Amtliches Liegenschaftskataster Informationssystem (ALKIS); Mediatius; Wikimedia Foundation Inc.: Bildtafel der Verkehrszeichen in der Bundesrepublik Deutschland seit 2017. [https://de.wikipedia.org/wiki/Bildtafel\\_der\\_Verkehrszeichen\\_in\\_der\\_Bundesrepublik\\_Deutschland\\_seit\\_2017](https://de.wikipedia.org/wiki/Bildtafel_der_Verkehrszeichen_in_der_Bundesrepublik_Deutschland_seit_2017) (letzter Zugriff: 08.04.2019).
- Abb. 46:** Denkbare reservierte Carsharing-Stellplätze im Quartier in Ottensen. Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Freie und Hansestadt Hamburg, Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung. Amtliches Liegenschaftskataster Informationssystem (ALKIS).
- Abb. 47:** Funktionsweise der Carsharing-Technik. Quelle: bcs, Bundesverband CarSharing (2018c): Geschichte. Seit 1988 werden in Deutschland professionell Autos geteilt. <https://carsharing.de/1988-werden-deutschland-professionell-autos-geteilt-0> (letzter Zugriff: 05.04.2019).
- Abb. 48:** Schlüsseltresor im Domagkpark in München. Quelle: Willi Loose in bcs, Bundesverband CarSharing (2018d): Wohnen mit CarSharing - Umweltfreundliche Mobilität beginnt an der Haustür. CarSharing fact sheet Nr. 6. S. 3.
- Abb. 49:** Gegenüberstellung der Carsharing-Realexperiment-Varianten. Quelle: Eigene Darstellung.
- Abb. 50:** Mögliche Praxisziele des Reallabors. Quelle: Eigene Darstellung.
- Abb. 51:** Mögliche Forschungsziele des Reallabors. Quelle: Eigene Darstellung.
- Abb. 52:** Mögliche Bildungsziele des Reallabors. Quelle: Eigene Darstellung.
- Abb. 53:** Beteiligte Akteure des Reallabors, deren mögliche Interessen und Einfluss. Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Reutter, Oscar; Reutter, Ulrike (1996): Autofreies Leben in der Stadt. Autofreie Stadtquartiere im Bestand. Dortmund. S. 226; Interview Otto-Zimmermann; Interview Hahn, Suter & Warwel; Interview Ottenser Gestalten.

## ABBILDUNGSQUELLENVERZEICHNIS

- Abb. 54: Verkehrspolitik, -planung und -ordnung in Hamburg. Quelle: Platz, Vanessa (2015): Stadtraumerneuerung Osterstraße – Situationsanalyse eines Schutzstreifens. Masterthesis. HafenCity Universität Hamburg, Urban Design. S. 56; bearbeitet.
- Abb. 55: Mögliches 3-Kreise-Akteursmodell im Reallabor. Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Seebacher, Andreas; Alcántara, Sophia; Quint, Alexandra (2018a): Akteure in Reallaboren – Reallabore als Akteure. In: Defila, Rico; Di Giulio, Antonietta (Hrsg.): Transdisziplinäre und transformativ forschen. Eine Methodensammlung. Springer VS-Verlag. S. 156.
- Abb. 56: Reallabor-Ablaufschema. Quelle: Wanner, Matthias; Hilger, Annaliesa; Westerkowski, Janina; Rose, Michael; Stelzer, Franziska; Schöpke, Niko (2018): Towards a cyclical concept of real-world laboratories: a transdisciplinary research practice for sustainability transitions. *disP - The Planning Review* 54(2). 94–114. In: Rose, Michael; Wanner, Matthias; Hilger, Annaliesa (2018): Das Reallabor als Forschungsprozess und -infrastruktur für nachhaltige Entwicklung. Konzepte, Herausforderungen und Empfehlungen. Nachhaltiges Wirtschaften – NaWiKo Synthese Working Paper No. 1. S. 7.
- Abb. 57: Ablauf eines Realexperimentes. Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von RNM, Reallabor für nachhaltige Mobilitätskultur (Hrsg.) (2017): Die Kultur des Experimentierens. In Reallaboren Nachhaltigkeit gemeinsam schaffen. S. 24f.
- Abb. 58: Mögliche Zeithorizonte für die Durchführung eines Reallabors in Hamburg. Quelle: Eigene Darstellung.

### **Konzeption eines Reallabors zur Förderung nachhaltigen Mobilitätsverhaltens in einem innerstädtischen Bestandsquartier in Hamburg**

**Ziel der Arbeit:** Aufzeigen von umsetzbaren Wegen sowie Offenlegen von zu berücksichtigenden Aspekten für die Einrichtung eines autoreduzierten Quartiers im Bestand als Rahmen eines Reallabors.

### **Leitfaden für Experteninterview**

**Mit Willi Loose**, langjähriger Geschäftsführer des Bundesverbandes CarSharing

1. Können Sie mir etwas zu Ihrer Person und Ihrer Tätigkeit als langjähriger Geschäftsführer des Bundesverbandes CarSharing erzählen?
2. Was sind aus Ihrer Sicht die zentralen Hemmnisse für das weitere Wachstum von Carsharing?
3. Ist die Idee aus ihrer Sicht sinnvoll die Verfügbarkeit im Rahmen eines Experimentes stark zu erhöhen? (100% Zugriffsmöglichkeit)
4. Inwieweit besteht die Gefahr, dass dadurch mehr Kfz-Verkehr induziert als verlagert wird? Wie lässt sich das vermeiden?
5. Kann damit in Kombination mit einem gewissen Handlungsdruck, indem der private Pkw im Parkhaus abgestellt werden muss und nicht vor der Tür, verstärkt ein Umstieg erreicht werden?
6. Welche Carsharing-Form sollte dabei angeboten werden?
7. Halten Sie eine Verschmelzung der freefloating und stationsbasierten Systeme für sinnvoll?
8. Wie schätzen Sie die Bereitschaft von Carsharing-Organisationen für ein solches Experiment ein? Wann würden sie sich darauf einlassen? Wie könnte man das Risiko für die Carsharing-Organisationen verringern?
9. Wäre es denkbar, im Rahmen des Experimentes Carsharing kostenlos anzubieten?
10. Wie wichtig ist die Verfügbarkeit von unterschiedlichen Typen an Fahrzeugen?
11. Insbesondere das private Carsharing ist eher eine Nischen-Erscheinung. Können Sie sich trotzdem vorstellen, dass die Bewohnerinnen und Bewohner im Rahmen des Experimentes ihre eigenen Autos teilen und es gar keiner externen Carsharing-Organisation bedarf?
12. Was würden Sie für ein geeignetes Verhältnis zwischen den Pkw, die nicht mehr im öffentlichen Straßenraum sondern im Parkhaus untergebracht werden, und den Carsharing-Fahrzeugen halten?

### **Masterthesis Luis Pototzky, HafenCity Universität Hamburg**

#### **Konzeption eines Reallabors zur Förderung nachhaltigen Mobilitätsverhaltens in einem innerstädtischen Bestandsquartier in Hamburg**

**Ziel der Arbeit:** Aufzeigen von umsetzbaren Wegen sowie Offenlegen von zu berücksichtigenden Aspekten für die Einrichtung eines autoreduzierten Quartiers im Bestand als Rahmen eines Reallabors.

#### **Leitfaden für Experteninterview**

**Mit Antje Stokman**, ehemals Projektinitiatorin und –leiterin des Reallabors für nachhaltige Mobilitätskultur der Universität Stuttgart, seit 2017 Professorin für Architektur und Landschaft an der HafenCity Universität Hamburg

1. Können Sie mir etwas zu Ihrer Person und Ihrer Tätigkeit als ehemalige Projektinitiatorin und –leiterin des Reallabors für nachhaltige Mobilitätskultur erzählen?
2. Welche Akteure sind bei einem solchen Reallabor miteinzubeziehen? Wer sind die Schlüsselakteure?
3. Wie fädelt man so ein Reallabor ein? In welcher Reihenfolge werden Gespräche geführt?
4. Ist es wichtig im Reallabor eine klare Hierarchie zu haben, also jederzeit klar ist, wer am Ende entscheidet oder mitbestimmt; bedarf es einer klaren Entscheidungsstruktur?
5. Was sind geeignete Aktivierungs- und Beteiligungsmöglichkeiten, um die Bürgerinnen und Bürger, aber auch sonstige Ansässige im Quartier anzusprechen und eine möglichst effektive Einbindung aller relevanten Akteure zu erreichen?
6. Wie wichtig war die Definition und Unterscheidung von Praxis-, Forschungs- und Bildungszielen?
7. Welche konkreten Methoden wurden zur Forschungsbegleitung bzw. Evaluierung der Realexperimente angewendet?
8. In Baden-Württemberg wurden in der ersten Förderlinie rund 8 Mio. € für sieben Reallabore gefördert. Wie viel davon hat das RNM zugewiesen bekommen und war das ausreichend?
9. Welche Vorgehens-Schritte sind essentiell und müssen in welcher Reihenfolge und mit welchen Zeiträumen für die Umsetzung eines solchen Reallabores angesetzt werden?
10. Was waren die wesentlichen Herausforderungen bei der Umsetzung des Reallabors und wie konnten sie überwunden werden?

11. Welche Chancen ergeben sich durch ein solches Reallabor? Was hat die Stadt Stuttgart dadurch gewinnen können?
12. Was sind die Grenzen eines solchen Reallabores? Inwieweit sind die gewonnenen Erkenntnisse übertragbar?

### **Konzeption eines Reallabors zur Förderung nachhaltigen Mobilitätsverhaltens in einem innerstädtischen Bestandsquartier in Hamburg**

**Ziel der Arbeit:** Aufzeigen von umsetzbaren Wegen sowie Offenlegen von zu berücksichtigenden Aspekten für die Einrichtung eines autoreduzierten Quartiers im Bestand als Rahmen eines Reallabors.

### **Leitfaden für Gruppendiskussion**

**Mit Mitgliedern der Initiative OTTENSER GESTALTEN: Uta Lohmann, Ilka Bönninghoff, Johannes Michaelsen und Helmut Thomas**

#### **Allgemein:**

1. Könnt ihr mir etwas zur Entstehung und der Motivation bzw. zu den Zielen der Initiative erzählen? Würdet ihr das Experiment eines autofreien Quartiers in Ottensen unterstützen?
2. Seid ihr noch mit anderen Initiativen, Vereinen, Verbänden oder sonstigen Akteuren vernetzt?
3. Wer würde dem Vorhaben wohlwollend und wer würde eher ablehnend gegenüberstehen? Was ist eure Einschätzung dazu?
  - a. Finden sich dazu noch andere Verbündete bzw. eine kritische Masse an Leuten, die dem Vorhaben Rückhalt gibt?

#### **Thema Parkplatzalternativen:**

4. Was wären aus eurer Sicht geeignete Parkplatzalternativen für die Autos, die im Rahmen des Experimentes nicht mehr im Quartier parken können? Wo gibt es augenscheinlich Kapazitäten?
  - a. Würdet ihr als Autobesitzer dafür einen Anteil der Miete übernehmen?
  - b. Parkhaus Zeisehof noch existent?
5. Angenommen die Stellplätze in einem nahegelegenen Parkhaus werden kostenlos für die Autobesitzer in dem Quartier für den 4-wöchigen Experimentierzeitraum angeboten. Würdet ihr als Autobesitzer diesen Stellplatz nutzen oder lieber einen (ggf. näher gelegenen) Stellplatz außerhalb des Quartiers suchen? Was sind akzeptable Wegelängen zu der alternativen Parkmöglichkeit, um für den besonderen Fall doch auf das eigene Auto zurückgreifen zu können?
6. Angenommen die Autos können dafür in einem Parkhaus oder einer Tiefgarage abgestellt werden. Wie wichtig ist euch da das Thema Sicherheit (also z.B. Überwachung des Autos)?

### **Thema Carsharing und Alternativen zum eigenen Pkw**

7. Angenommen es werden für den Experimentierzeitraum deutlich mehr Carsharing-Fahrzeuge an dem Standort „Bei der Reitbahn“ bereitgestellt und die Kosten für eine Registrierung würden für euch entfallen. Würdet ihr dann eher ein Carsharing-Fahrzeug nutzen oder den weiter entfernt liegenden privaten Pkw im Parkhaus aufsuchen?
8. Unter welchen Bedingungen wärt ihr dazu bereit euren eigenen Pkw mit anderen Bewohnern des Quartiers im Rahmen des Experimentes zu teilen?
9. Welche anderen Alternativen zum eigenen Auto könnten während des Experimentes für die Bewohner bereitgestellt werden?
  - a. Zum Beispiel Aufbau Mitfahrgelegenheitsplattform

### **Weitere Fragen**

10. Welche Ideen habt ihr, um den nun von parkenden Autos befreiten Straßenraum zu nutzen?
11. Welche Akteure sind aus eurer Sicht bei einem solchen Experiment zu beteiligen? Wer sind die Schlüsselakteure?
12. Inwieweit und in welcher Form würdet ihr gerne als Initiative oder als Bewohner des Quartiers gerne beteiligt werden?

### **Masterthesis Luis Pototzky, Hafencity Universität Hamburg**

#### **Konzeption eines Reallabors zur Förderung nachhaltigen Mobilitätsverhaltens in einem innerstädtischen Bestandsquartier in Hamburg**

**Ziel der Arbeit:** Aufzeigen von umsetzbaren Wegen sowie Offenlegen von zu berücksichtigenden Aspekten für die Einrichtung eines autoreduzierten Quartiers im Bestand als Rahmen eines Reallabors.

#### **Leitfaden für Experteninterview**

**Mit Konrad Otto-Zimmermann,** Kreativdirektor und Initiator der EcoMobility World Festivals vom Büro The Urban Idea

1. Können Sie mir etwas zu Ihrer Person und Ihrer Tätigkeit als Kreativdirektor der EcoMobility World Festivals erzählen?
2. Welche Akteure sind bei einem solchen Reallabor miteinzubeziehen? Wer sind die Schlüsselakteure?
3. Wie fädelt man so ein Reallabor ein? In welcher Reihenfolge werden Gespräche geführt?
4. Ist es wichtig im Reallabor eine klare Hierarchie zu haben, also jederzeit klar ist, wer am Ende entscheidet oder mitbestimmt; bedarf es einer klaren Entscheidungsstruktur?
5. Was sind geeignete Aktivierungs- und Beteiligungsmöglichkeiten, um die Bürgerinnen und Bürger, aber auch sonstige Ansässige im Quartier anzusprechen und eine möglichst effektive Einbindung aller relevanten Akteure zu erreichen?
6. Wurden die EcoMobility World Festivals durch Forschungsinstitute begleitet? Wenn ja, welche konkreten Methoden wurden zur Forschungsbegleitung bzw. Evaluierung angewendet?
7. Wurden alle Kosten von den Städten getragen oder wurden auch Sponsoren zur Finanzierung gefunden?
8. Welche Vorgehens-Schritte sind essentiell und müssen in welcher Reihenfolge und mit welchen Zeiträumen für die Umsetzung eines solchen Experimentes angesetzt werden?
9. Was waren die wesentlichen Herausforderungen bei der Umsetzung der Reallabore und wie konnten sie überwunden werden?
10. Welche Chancen ergeben sich durch ein solches Reallabor? Was haben die bisher betroffenen Städte dadurch gewinnen können?
11. Halten Sie die Durchführung eines EcoMobility World Festivals auch in Deutschland für möglich?

## **Masterthesis Luis Pototzky, HafenCity Universität Hamburg**

### **Konzeption eines Reallabors zur Förderung nachhaltigen Mobilitätsverhaltens in einem innerstädtischen Bestandsquartier in Hamburg**

**Ziel der Arbeit:** Aufzeigen von umsetzbaren Wegen sowie Offenlegen von zu berücksichtigenden Aspekten für die temporäre Einrichtung eines autoreduzierten Quartiers im Bestand als Rahmen eines Reallabors.

### **Leitfaden für Experteninterview**

**Mit Oliver Hahn, Lisa Warwel und Flavia Suter,** Bezirksamt Altona, Fachamt Management des öffentlichen Raumes, Abschnitt Verkehrsprojekte

1. Können Sie mir etwas zu Ihrer Person und Ihrer Tätigkeit als Mitarbeiterinnen des Fachamtes Management des öffentlichen Raumes erzählen?
2. Sind Ihnen Fälle bekannt, bei denen Straßenzüge temporär gesperrt wurden? Auf welcher rechtlichen Grundlage wurden bzw. müssten diese Vorhaben gestützt werden?
3. Inwieweit sind bei einem solchen Vorhaben die Rechte von Straßenanliegern zu berücksichtigen?
4. Welche Akteure sind bei einem solchen Vorhaben miteinzubeziehen? Wer sind die Schlüsselakteure? Wer sind die Akteure, die oftmals vernachlässigt werden?
5. Wie ist die Akteurs- und Entscheidungsstruktur bei Verkehrsprojekten in Hamburg aufgebaut? Welche Akteure haben welche Mittel und Kompetenzen?
6. Angenommen, die Stadtspitze steht hinter dem Vorhaben. Wie ist die Haltung der verschiedenen Akteure gegenüber einem solchen Vorhaben einzuschätzen?
7. Angenommen, die Stadt ruft einen Wettbewerb für die Einrichtung eines temporären autoreduzierten Quartiers als Experimentierraum aus, bei dem sich die Bezirke bewerben können. Unter welchen Bedingungen würden Sie eine Bewerbung erwägen? Wie ist Ihre Einschätzung dazu?
8. Welche Vorgehens-Schritte sind essentiell und müssten in welcher Reihenfolge und mit welchen Zeiträumen für die Umsetzung eines solchen Vorhabens angesetzt werden?
9. Könnten für das Vorhaben evtl. Fördergelder akquiriert werden? Sind Ihnen dazu mögliche Förderprogramme bekannt?





