

# Wirksamkeit und Potentiale von Mobilitätskonzepten

## Eine Evaluation von acht Mobilitätsstationen im kommunalen Wohnungsbau in München

Masterarbeit  
an der TUM School of Engineering and Design  
der Technischen Universität München

Autor: **Jakob Werum**

Betreuerin: **Dr.-Ing. Julia Kinigadner**

Studiengang: Transportation Systems (M. Sc.)  
Lehrstuhl für Siedlungsstruktur und Verkehrsplanung  
Technische Universität München

1. Juni 2024

# Disclaimer

Aus Gründen der Gleichbehandlung der Geschlechter wird durchgängig die männliche und weibliche Schreibweise gewählt. Nicht-binäre Geschlechter sind jedoch immer mitgemeint. Bei zusammengesetzten Begriffen wie z. B. Experteninterviews wurde aus Gründen der Lesbarkeit die männliche Form gewählt. Auch hier sind alle Geschlechter gemeint.

# Abstract

Most everyday trips begin and end at home, which demonstrates the close connection between housing and mobility. Even today, the car still plays an important role in transportation, but it requires a parking space at the place of residence and thus valuable space, especially in Munich. This problem is exacerbated by parking regulations that stipulate the number of required parking. With mobility concepts, Munich has found a way to reduce the amount of parking and at the same time promote alternative mobility options.

As part of these mobility concepts, Münchner Wohnen, a municipal housing association, has set up mobility stations at eight locations in Munich, and thus saved 198 parking spots. Measures such as cargo bike and trailer sharing as well as bicycle repair stations are bundled at these mobility stations. This study evaluates these eight locations and examines whether the minimum parking requirements correspond to the actual demand, what effects the location has on the success of a mobility concept, how the measures are used and if there is potential for the further development of mobility concepts.

To determine the effectiveness of the measures, data from the mobility stations, car sharing and parking usage at the locations was evaluated. In addition, five interviews with residents and eight interviews with experts from housing, the operation of measures, administration and mobility consulting were conducted. The quantitative component in the form of data and the qualitative component in the form of the interviews provide insights into how the mobility stations are used, what the users need and where there is potential for optimization. For example, it can be determined that cargo bikes are an extremely successful and popular measure, but that there is a particular lack of communication with users.

The results of the usage data and the ideas of the interviewed residents and experts were used to formulate corresponding recommendations, ranging from communication with residents before they move in, to replacement vehicles in the event of repairs, to the consideration of public transport accessibility and local amenities at individual locations. These recommendations can be used to further develop mobility concepts in order to reduce the amount of space taken up by parking in cities and at the same time promote sustainable mobility.

# Kurzfassung

Der Großteil der Alltagswege beginnt und endet zu Hause, was den engen Zusammenhang zwischen Wohnen und Mobilität verdeutlicht. Dabei hat das Auto auch heute noch einen hohen Stellenwert in der Fortbewegung, benötigt aber am Wohnort einen Stellplatz und damit gerade in München wertvollen Raum. Stellplatzsatzungen, die die Anzahl der notwendigen Stellplätze vorschreiben, verschärfen dieses Problem. Mit Mobilitätskonzepten hat München einen Weg gefunden, Pkw-Stellplätze zu reduzieren und gleichzeitig alternative Mobilitätsangebote zu fördern.

Im Rahmen dieser Mobilitätskonzepte hat die Münchner Wohnen, eine kommunale Wohnungsbaugesellschaft, an acht Standorten in München Mobilitätsstationen errichtet und damit bereits 198 Pkw-Stellplätze eingespart. An diesen Mobilitätsstationen werden Maßnahmen wie u. a. Lastenrad- und Anhängersharing sowie Fahrradreparaturstationen gebündelt. Die vorliegende Arbeit evaluiert die acht Standorte und untersucht, ob die Stellplatzschlüssel dem tatsächlichen Bedarf entsprechen, welche Auswirkungen der Standort auf den Erfolg eines Mobilitätskonzeptes hat, wie die Maßnahmen angenommen werden und wo Potentiale zur Weiterentwicklung der Mobilitätskonzepte liegen.

Um die Wirksamkeit der Angebote zu ermitteln, wurden die Daten der Mobilitätsstationen, des Carsharings und der Stellplatznutzung an den Standorten ausgewertet. Des Weiteren wurden fünf Anwohnerggespräche sowie acht Interviews mit Experten und Expertinnen aus den Bereichen Wohnungsbau, Betrieb von Maßnahmen, Verwaltung und Mobilitätsberatung geführt. Die quantitative Komponente in Form von Daten und die qualitative Komponente in Form von Interviews ermöglichen Erkenntnisse darüber, wie die Mobilitätsstationen genutzt werden, welche Bedürfnisse die Nutzer und Nutzerinnen haben und wo Optimierungsbedarf besteht. So kann festgestellt werden, dass die Lastenräder eine sehr erfolgreiche und beliebte Maßnahme sind, es aber besonders an der Kommunikation mit der Nutzerschaft mangelt.

Die Ergebnisse der Nutzungsdaten sowie die Ideen der interviewten Anwohner, Anwohnerinnen, Experten und Expertinnen wurden aufgegriffen und daraus entsprechende Handlungsempfehlungen abgeleitet, die von der Kommunikation mit der Anwohnerschaft vor dem Einzug, über Ersatzfahrzeuge bei Reparaturausfällen bis hin zu einer standortspezifischen Betrachtung der ÖPNV-Erreichbarkeit und des Nahversorgungsangebots reichen. Diese Empfehlungen können für die Weiterentwicklung von Mobilitätskonzepten genutzt werden, um den Flächenverbrauch des ruhenden Verkehrs in Städten zu reduzieren und gleichzeitig nachhaltige Mobilität zu fördern.

# Vorwort

Diese Masterarbeit stellt den Abschluss meines Studiums dar. Nach einem Bachelorstudiengang in Stadtplanung an der HafenCity Universität Hamburg, wusste ich bereits, dass ich mich mit der Verknüpfung von Mobilität und Stadt weiter beschäftigen werde. Das Masterprogramm Transportation Systems an der Technischen Universität war hier die optimale Studienfortsetzung, um verkehrsplanerisches Wissen zu erwerben und gleichzeitig die Stadtplanung im Auge zu behalten. Der Lehrstuhl für Siedlungsstruktur und Verkehrsplanung an der TUM war durch viele Kursangebote, die Stadt- und Verkehrsplanung verbinden, die ideale Adresse. Rechtliche Rahmenbedingungen interessieren mich dabei schon lange und so kam ich 2021 mit dem Hintergedanken an Stellplatzsatzungen in ein Projektseminar zu Mobilitätskonzepten. Dieses Thema sollte mich daraufhin für drei Jahre durch weitere Kurse und Vertiefungen sowie vor allem durch meine Werkstudententätigkeit bei Veomo begleiten. Hier lernte ich Mobilitätskonzepte aus nächster Nähe kennen und half bei vielen Projekten deutschlandweit, die richtigen Maßnahmen für die verschiedenen Standorte zu finden.

Dass sich meine Masterarbeit um Mobilitätskonzepte drehen sollte, war dadurch schnell gegeben. Die Zusammenarbeit mit meinem Arbeitgeber wäre naheliegend gewesen, jedoch wollte ich gerne abseits vom Job Forschung betreiben. Meine Betreuerin Julia Kinigadner, die mich davor schon in vielen universitären Projekten begleitete, war all meinen Ideen gegenüber aufgeschlossen. Ihr ist der Kontakt zur Münchner Wohnen zu verdanken, die dieses Thema letzten Endes vorschlug. Nichtsdestotrotz soll die Masterarbeit auch Veomo und anderen Akteuren und Akteurinnen dienlich sein, um die Evaluation von Mobilitätskonzepten sicherzustellen. Genauso kann das Münchner Mobilitätsreferat, mit dem ich neben einem Experteninterview mehrmals im Austausch stand, die Erkenntnisse aus dieser Arbeit zur Weiterentwicklung des Münchner Formblatts nutzen.

Hiermit möchte ich allen Menschen danken, die mich in meinem Studium und nebenbei begleitet haben. Ein besonderer Dank gilt Julia Kinigadner für die Betreuung, Steffen Knopp, meinen Ansprechpartner bei der Münchner Wohnen, Anne-Séverine Lay und Stefan Klug beim Münchner Mobilitätsreferat und Anna Kracher sowie dem ganzen Team bei Veomo für die Hilfestellungen während dieser Arbeit. Den Experten und Expertinnen von Bergfreund, Stattauto, Isarwatt, Stattbau und der ehemaligen GEWOFAG sowie allen Anwohner und Anwohnerinnen möchte ich für die informativen Gespräche danken. Zu guter Letzt gilt mein Dank meiner Mutter und meiner Schwester, die beim Korrekturlesen halfen. Danke euch allen!

# Inhaltsverzeichnis

Disclaimer .....	I
Abstract .....	II
Kurzfassung .....	III
Vorwort.....	IV
Inhaltsverzeichnis.....	V
Abbildungsverzeichnis.....	VII
Tabellenverzeichnis.....	X
Abkürzungsverzeichnis.....	XI
Glossar.....	XII
1 Einleitung .....	1
2 Der Umgang mit dem (ruhenden) Verkehr.....	3
2.1 Parkraum: ein Internationaler Exkurs.....	4
2.2 Stellplatzsatzungen .....	4
2.3 Mobilität(skonzepete) im Wohnbau .....	6
2.4 Münchens Mobilitätsstrategien .....	9
2.5 Das Münchner Formblatt zum Mobilitätskonzept.....	11
3 Methodik der Fallstudie .....	13
3.1 Fallstudie: Acht Standorte der Münchner Wohnen .....	14
3.1.1 Münchner Wohnen.....	15
3.1.2 Mobilitätsstationen .....	15
3.1.3 Münchner Mischung.....	18
3.2 Datenerhebung .....	19
3.2.1 Standortanalyse .....	19
3.2.2 Mobilitätskonzept .....	20
3.2.3 Nutzungsdaten.....	21
3.2.4 Anwohnergespräche .....	23
3.3 Experteninterviews.....	25
3.4 Diskussion der Wirksamkeit und Potentiale.....	26

4	Ergebnisse der Fallstudie .....	28
4.1	Steckbriefe der acht Standorte .....	28
4.1.1	Am Hart Kämpferstr. 14.....	29
4.1.2	Am Hart Kämpferstraße 20.....	38
4.1.3	Am Hart Schleißheimer Straße 450.....	44
4.1.4	Lochhausen Marianne-Hoppe -Straße 11.....	48
4.1.5	Lochhausen Margot-Hielscher-Straße 11 .....	55
4.1.6	Ramersdorf Bad-Schachener-Straße 50 .....	61
4.1.7	Thalkirchen Schäftlarnstraße 178.....	71
4.1.8	Untersending Radlkoferstraße 12 .....	81
4.2	Experteninterviews .....	86
4.2.1	Wohnungsbau .....	86
4.2.2	Betrieb.....	89
4.2.3	Verwaltung .....	94
4.2.4	Beratung .....	97
5	Wirksamkeit und Potentiale .....	101
5.1	Stellplatzbedarf .....	105
5.2	Standort .....	107
5.3	Maßnahmen .....	110
5.4	Mobilitätskonzepte in München .....	114
5.5	Handlungsempfehlungen.....	116
5.6	Limitationen.....	120
6	Fazit: „Lastenräder gehen immer“ .....	121
	Anhang.....	XIII
	Digitaler Anhang.....	XXV
	Literaturverzeichnis .....	XXVI

# Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Zeitachse und Schritte der Masterarbeit .....	2
Abbildung 2: Modal Split in München.....	10
Abbildung 3: Die acht untersuchten Standorte.....	14
Abbildung 4: Die verschiedenen Fahrzeuge und Module in den Mobilitätsstationen.....	17
Abbildung 5: An den acht Standorten verfügbare Daten .....	19
Abbildung 6: Im Rahmen der Datenerhebung sowie der Durchführung der Anwohnerggespräche und Experteninterviews besuchte Orte.....	28
Abbildung 7: Modal Split im Bezirk Milbertshofen-Am Hart.....	29
Abbildung 8: Mobilitätsanbindung und -angebote am Standort Kämpferstraße 14.....	30
Abbildung 9: Soziale Infrastruktur am Standort Kämpferstraße 14 .....	31
Abbildung 10: Lageplan des Quartiers rund um die Kämpferstraße 14.....	32
Abbildung 11: Zuwegung zur Mobilitätsstation in der Kämpferstraße 14.....	33
Abbildung 12: Innenaufnahme der Mobilitätsstation in der Kämpferstraße 14 .....	33
Abbildung 13: Anzahl der Ausleihvorgänge in der Mobilitätsstation Kämpferstraße 14 .....	35
Abbildung 14: Ausleihvorgänge und Entleihdauer der Fahrzeuge in der Mobilitätsstation Kämpferstraße 14.....	35
Abbildung 15: Buchungen und Auslastung des Carsharings von Stattauto am Harthof im Zeitraum Juni 2021 bis Dezember 2023 .....	35
Abbildung 16: Mobilitätsanbindung und -angebote am Standort Kämpferstraße 20.....	39
Abbildung 17: Soziale Infrastruktur am Standort Kämpferstraße 20.....	39
Abbildung 18: Lageplan des Quartiers rund um die Kämpferstraße 20.....	40
Abbildung 19: Außenaufnahme der Mobilitätsstation in der Kämpferstraße 20.....	41
Abbildung 20: Innenaufnahme der Mobilitätsstation in der Kämpferstraße 20 mit Lastenrad und freier Lastenradposition .....	41
Abbildung 21: Anzahl der Ausleihvorgänge in der Mobilitätsstation Kämpferstraße 20.....	43
Abbildung 22: Ausleihvorgänge und Entleihdauer der Fahrzeuge in der Mobilitätsstation Kämpferstraße 20.....	43
Abbildung 23: Mobilitätsanbindung und -angebote am Standort Schleißheimer Straße 450 .....	45
Abbildung 24: Soziale Infrastruktur am Standort Schleißheimer Straße 450 .....	45
Abbildung 25: Lageplan der Schleißheimer Straße 450.....	46
Abbildung 26: Frontansicht des Gebäudes an der Schleißheimer Straße 450 .....	47
Abbildung 27: Innenansicht der Mobilitätsstation am Standort Schleißheimer Straße 450 mit einem der beiden Tiefeinsteiger-E-Bikes .....	47
Abbildung 28: Modal Split im Bezirk Aubing-Lochhausen-Langwied.....	48
Abbildung 29: Mobilitätsanbindung und -angebote am Standort Marianne-Hoppe-Straße 11 .....	49

Abbildung 30: Soziale Infrastruktur am Standort Marianne-Hoppe-Straße 11 .....	50
Abbildung 31: Lageplan des Quartiers rund um die Marianne-Hoppe-Straße 11 .....	51
Abbildung 32: Eingang zur Mobilitätsstation Marianne-Hoppe-Straße 11 .....	52
Abbildung 33: Innenaufnahme der Mobilitätsstation Marianne-Hoppe-Straße 11 mit Anhängern und Fahrradservicestation .....	52
Abbildung 34: Anzahl der Ausleihvorgänge in der Mobilitätsstation Marianne-Hoppe-Straße 11 .....	54
Abbildung 35: Ausleihvorgänge und Entleihdauer der Fahrzeuge in der Mobilitätsstation Marianne-Hoppe-Straße 11 .....	54
Abbildung 36: Mobilitätsanbindung und -angebote am Standort Margot-Hielscher-Straße 11 .....	56
Abbildung 37: Soziale Infrastruktur am Standort Margot-Hielscher-Straße 11 .....	56
Abbildung 38: Lageplan des Quartiers rund um die Margot-Hielscher-Straße 11.....	57
Abbildung 39: Eingang zur Mobilitätsstation Margot-Hielscher-Straße 11.....	58
Abbildung 40: Innenaufnahme der Mobilitätsstation Margot-Hielscher-Straße 11 mit Anhängern und Handwagen.....	58
Abbildung 41: Modal Split im Bezirk Ramersdorf-Perlach.....	61
Abbildung 42: Mobilitätsanbindung und -angebote am Standort Bad-Schachener-Straße 50 .....	62
Abbildung 43: Soziale Infrastruktur am Standort Bad-Schachener-Straße 50.....	63
Abbildung 44: Lageplan der Anlage Bad-Schachener-Straße 50-56.....	64
Abbildung 45: Außenansicht der Mobilitätsstation Bad-Schachener-Straße 50 .....	65
Abbildung 46: Innenaufnahme der Mobilitätsstation Bad-Schachener-Straße 50 mit Anhängern, E-Bike mit Anhänger, Lastenrad, Plattenwagen und Handwagen.....	65
Abbildung 47: Anzahl der Ausleihvorgänge in der Mobilitätsstation Bad-Schachener-Straße 50 .....	67
Abbildung 48: Ausleihvorgänge der Fahrzeuge in der Mobilitätsstation Bad-Schachener- Straße 50 .....	67
Abbildung 49: Buchungen des Carsharings von Stattauto an der Bad-Schachener-Straße im Zeitraum Juni 2021 bis Dezember 2023 .....	68
Abbildung 50: Auslastung des Carsharings von Stattauto an der Bad-Schachener-Straße im Zeitraum Juni 2021 bis Dezember 2023 .....	68
Abbildung 51: Modal Split im Bezirk Thalkirchen-Obersendling-Forstenried-Fürstenried-Solln .....	71
Abbildung 52: Mobilitätsanbindung und -angebote am Standort Schäftlarnstraße 178 .....	72
Abbildung 53: Soziale Infrastruktur am Standort Schäftlarnstraße 178 .....	73
Abbildung 54: Lageplan des Standortes Schäftlarnstraße 178 .....	74

Abbildung 55: Außenaufnahme der Schäftlarnstraße 178 mit Sharing-Angeboten, dem U-Bahnzugang und dem Eingang zur Mobilitätsstation im Hintergrund .....	75
Abbildung 56: Innenaufnahme der Mobilitätsstation an der Schäftlarnstraße 178 mit zwei E-Bikes und einem Lastenrad .....	75
Abbildung 57: Anzahl der Ausleihvorgänge in der Mobilitätsstation Schäftlarnstraße 178 ....	76
Abbildung 58: Ausleihvorgänge und Entleihdauer der Fahrzeuge in der Mobilitätsstation Schäftlarnstraße 178 .....	77
Abbildung 59: Buchungen und Auslastung des Carsharings von Stattauto an der Schäftlarnstraße 178 im Zeitraum Juni 2023 bis Dezember 2023.....	77
Abbildung 60: Modal Split im Bezirk Sendling .....	81
Abbildung 61: Mobilitätsanbindung und -angebote am Standort Radlkoferstraße 12 .....	82
Abbildung 62: Soziale Infrastruktur am Standort Radlkoferstraße 12.....	83
Abbildung 63: Lageplan des Gebäudekomplexes rund um die Radlkoferstraße 12 .....	84
Abbildung 64: Außenaufnahme der Mobilitätsstation an der Radlkoferstraße 12 .....	85
Abbildung 65: Sackkarre und Leiter in der Mobilitätsstation an der Radlkoferstraße 12.....	85
Abbildung 66: Parkplatzauslastung der untersuchten Standorte .....	105
Abbildung 67: Nutzerquote der Mobilitätsstationen .....	107
Abbildung 68: Monatliche Anzahl durchschnittlicher Ausleihvorgänge je Fahrzeug .....	111
Abbildung 69: Durchschnittliche Buchungen und Netto-Auslastung des Carsharings .....	113

# Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht der acht untersuchten Standorte .....	15
Tabelle 2: Daten und Entfernungen zum Standort Kämpferstraße 14.....	29
Tabelle 3: Häufigkeit der Nutzung von vorhandenen Mobilitätsformen der Gesprächspartnerin an der Kämpferstraße 14.....	36
Tabelle 4: Daten und Entfernungen zum Standort Kämpferstraße 20.....	38
Tabelle 5: Daten und Entfernungen zum Standort Schleißheimer Straße 450 .....	44
Tabelle 6: Daten und Entfernungen zum Standort Marianne-Hoppe-Straße 11 .....	48
Tabelle 7: Daten und Entfernungen zum Standort Margot-Hielscher-Straße 11.....	55
Tabelle 8: Häufigkeit der Nutzung von vorhandenen Mobilitätsformen des Gesprächspartners an der Margot-Hielscher-Straße .....	60
Tabelle 9: Daten und Entfernungen zum Standort Bad-Schachener-Straße 50 .....	61
Tabelle 10: Häufigkeit der Nutzung von vorhandenen Mobilitätsformen der Gesprächspartnerin an der Bad-Schachener-Straße.....	69
Tabelle 11: Daten und Entfernungen zum Standort Schäftlarnstraße 178 .....	71
Tabelle 12: Häufigkeit der Nutzung von vorhandenen Mobilitätsformen der beiden Gesprächspartner an der Schäftlarnstraße 178.....	79
Tabelle 13: Daten und Entfernungen zum Standort Radlkoferstraße 12 .....	81
Tabelle 14: Kommentare und Rückmeldungen zum Thema Standort aus den Anwohner- und Expertengesprächen mit Bewertungslegende .....	102
Tabelle 15: Kommentare und Rückmeldungen zum Thema Kommunikation und Mobilitätsstation aus den Anwohner- und Expertengesprächen mit Bewertungslegende....	103
Tabelle 16: Kommentare und Rückmeldungen zum Thema Vorschläge und Wünsche aus den Anwohner- und Expertengesprächen mit Bewertungslegende.....	104

# Abkürzungsverzeichnis

EOF	Einkommensorientierte Förderung
FF	Freifinanziert
Geleg.	Gelegentlich
GEWOFAG	Gemeinnützige Wohnungsfürsorge AG in München
GIS	Geoinformationssystem
GWG	Gemeinnützige Wohnstätten- und Siedlungsgesellschaft in München
KMB	Konzeptioneller Mietwohnungsbau
LBK	Lokalbaukommission (untere Bauaufsichtsbehörde der LHM, die u. a. Baugenehmigungen erteilt)
LHM	Landeshauptstadt München
MF	Mobilitätsfaktor
MIV	Motorisierter Individualverkehr
MMM	München Modell Miete
MOR	Mobilitätsreferat (für Mobilitätsthemen zuständige Behörde der LHM)
Mtl.	Monatlich
MVG	Münchener Verkehrsgesellschaft
MVV	Münchener Verkehrsverbund
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
OSM	Open Street Maps
POI	Point of interest
Tgl.	Täglich
VCD e.V.	Verkehrsclub Deutschland e.V.
WE	Wohneinheit
Wö.	Wöchentlich

# Glossar

Bikesharing	Ein (zumeist) öffentliches Fahrradverleihsystem
Carsharing	Ein (zumeist) öffentliches Verleihsystem für Pkw
E-Scootersharing	Ein (zumeist) öffentliches Verleihsystem für E-Scooter
Freefloating Sharing	Ein Sharing-System, bei dem Fahrzeuge an einem beliebigen Ort in einem Geschäftsgebiet entliehen und zurückgegeben werden können
Lastenrad	Ein Fahrrad mit Möglichkeit zum Transportieren von großen Lasten, zum Großteil mit elektrischem Antrieb
Mikromobilität	Kleine Fortbewegungsmittel wie E-Scooter oder Fahrräder
Mobilitätsfaktor	Das Verhältnis von errichteten Stellplätzen zu notwendigen Stellplätzen im Rahmen des Münchner Formblatts zum Mobilitätskonzept
Modal Split	Der Anteil eines Verkehrsmittels am gesamten Verkehr, zumeist bezogen auf den Anteil der Wege
Motorisierungsgrad	Das Verhältnis zwischen Kraftfahrzeugen und der Einwohnerzahl
Shared Mobility	Gemeinsam genutzte Verkehrsmittel, die zumeist spontan an beliebigen Orten entliehen und zurückgegeben werden können
Stationsbasiertes Sharing	Ein Sharing-System, bei dem Fahrzeuge an festen Orten entliehen und zurückgegeben werden
Umweltverbund	Die Bezeichnung für alle umweltfreundlichen Verkehrsmittel wie öffentlicher Verkehr, Fußgänger und Fußgängerinnen, Fahrräder und Sharing-Systeme
Wohnungsbaugesellschaft	Sie planen, bauen, bewirtschaften, verwalten und vermarkten Wohnraum

# 1 Einleitung

Wohnen und Mobilität können nicht getrennt voneinander betrachtet werden, sondern müssen integriert gedacht werden. Alltagswege beginnen und enden zum Großteil an der eigenen Haus- oder Wohnungstür. Hier entscheidet sich, mit welchem Fortbewegungsmittel ein Weg zurückgelegt wird. In der heutigen Zeit stehen den Menschen in Städten so viele Möglichkeiten zur Verfügung, wie nie zuvor: das eigene Auto, der ÖPNV, das Fahrrad, die eigenen Füße oder zahlreiche Sharing-Angebote von Bike- über Carsharing bis hin zu E-Scootern. Die Auswahl ist groß, doch viele Menschen entscheiden sich für das Auto. 2017 werden in Deutschland 57% aller Wege mit dem Pkw als Fahrer, Fahrerin, Mitfahrer oder Mitfahrerin zurückgelegt und 75% aller Personenkilometer finden mit dem MIV statt (infas, DLR, IVT und infas 360, 2018, S. 45). In den Metropolen sind die Zahlen geringer, dennoch kann Deutschland nach wie vor als Autoland bezeichnet werden. Nichtsdestotrotz befindet sich die Mobilität im Wandel, begünstigt durch die Vielzahl an alternativen Angeboten. Diese Angebote werden immer häufiger durch Mobilitätskonzepte im Wohnungsbau strategisch betrachtet.

Mobilitätskonzepte betrachten einen Standort, das Umfeld und die Mobilität vor Ort. Sie empfehlen Maßnahmen, die zum Ziel haben, den motorisierten Individualverkehr zu reduzieren und alternative Mobilitätsformen wie den Umweltverbund zu fördern. Diese Masterarbeit baut auf die Mobilitätskonzepte auf, die im kommunalen Wohnungsbau in München umgesetzt wurden. So hat die Münchner Wohnen, eine kommunale Wohnungsbaugesellschaft, seit 2020 acht Mobilitätsstationen im Rahmen von Mobilitätskonzepten an verschiedenen Standorten in München errichtet. Grundlage für die Mobilitätsstationen ist die Münchner Stellplatzsatzung, die seit 2016 dem Wohnungsbau ermöglicht, durch Mobilitätskonzepte die Zahl der zu errichtenden Pkw-Stellplätzen zu reduzieren. Das spart Platz, Kosten, Emissionen und fördert Alternativen. Dazu müssen verschiedene Bausteine wie bspw. Mobilitätsstationen umgesetzt werden. Im Fall der Münchner Wohnen bieten diese Stationen ein für die Bewohnerschaft kostenloses Angebot an Lastenrädern, Anhängern oder E-Bikes. Darüber hinaus wird an einigen dieser Standorte außerhalb der Mobilitätsstationen öffentlich zugängliches Carsharing angeboten. Bei allen acht Standorten handelt es sich um Neubauvorhaben mit einer Größe von einem bis zehn Gebäuden mit maximal 198 Wohnungen.

Die Forschung zu Mobilitätskonzepten ist mittlerweile sehr umfangreich. Es gibt zahlreiche Studien zu guten Praxisbeispielen und zur Wirksamkeit in Quartieren. Städte und Beratungsbüros haben Leitfäden entwickelt und mehrere Masterarbeiten haben sich in München mit dem Thema auf Quartiersebene beschäftigt, so z. B. 2014 zum Domagkpark (Ruttloff, 2014) oder 2018 zum Prinz-Eugen-Park (van gen Hassend, 2018). Bislang wurden die Bewohner und Bewohnerinnen überwiegend quantitativ befragt, teilweise wurden Experten

und Expertinnen hinzugezogen. Durch die Kooperation mit der Münchner Wohnen konnten in dieser Masterarbeit erstmals Nutzungsdaten von Mobilitätsstationen berücksichtigt und ausgewertet werden. Hinzu kommen Daten von drei Carsharing-Standorten. Anhand dieser Daten kann die tatsächliche Nutzung der Maßnahmen betrachtet und somit festgestellt werden, ob die Angebote erfolgreich sind. Des Weiteren wird das Thema durch Anwohnergespräche und Experteninterviews in dieser Arbeit qualitativ beleuchtet. Die verschiedenen Methoden führen zu einer Gesamtevaluation der acht Standorte. Dabei wird untersucht, ob die Stellplatzschlüssel der Münchner Stellplatzsatzung dem Bedarf vor Ort entsprechen, ob die Maßnahmen des Konzepts angenommen werden, wie sich die Lage eines Standorts auf das Funktionieren eines Mobilitätskonzepts auswirkt und welche Potentiale für die Weiterentwicklung von Mobilitätskonzepten bestehen.



Abbildung 1: Zeitachse und Schritte der Masterarbeit (eigene Darstellung)

Abbildung 1 zeigt den zeitlichen Ablauf dieser Masterarbeit. Im Rahmen der Literaturrecherche werden in Kapitel 2 die verschiedenen Ansätze zum Umgang mit dem ruhenden Verkehr und die daraus resultierenden Herausforderungen erläutert. Dabei wird das Thema im weiteren Verlauf des Kapitels auf den Standort München mit seinen Stellplatzsatzungen für PKW und Fahrrad sowie der Möglichkeit der Umsetzung von Mobilitätskonzepten eingegrenzt. In Kapitel 3 wird die Fallstudie zu den acht Standorten der Münchner Wohnen mit Mobilitätsstationen vorgestellt. Dabei wird näher auf die Methodik der Fallstudie und der Vorgehensweise bei der Datenerhebung eingegangen. Anschließend werden in Kapitel 4 die erhobenen Daten in Form von Steckbriefen zu jedem Standort dargestellt. Außerdem werden die Aussagen der Experteninterviews präsentiert. Diesem Kapitel schließt sich in Kapitel 5 die Diskussion der Ergebnisse der Arbeit an. Dort werden die Aussagen der Anwohner und Anwohnerinnen, mit denen der Experten und Expertinnen rückgekoppelt und die Fragestellungen der Masterarbeit werden erörtert. Besonders hervorzuheben sind hier die Handlungsempfehlungen, die sich aus den Erkenntnissen dieser Arbeit ergeben und als Handweisung für Kommunen, Wohnungsbau-, Betreiber- und Beratungsunternehmen dienen können. Abschließend wird im Fazit in Kapitel 6 ein Ausblick auf die Zukunft von Mobilitätskonzepten gegeben.

## 2 Der Umgang mit dem (ruhenden) Verkehr

Autos und der motorisierte Individualverkehr haben die Entwicklung von Städten in den letzten Jahrzehnten stark geprägt. Viele Stadtzentren sind ursprünglich überwiegend für Fußgänger und Fußgängerinnen ausgelegt worden und bis in die 1950er Jahre sind Eisenbahn, Fahrrad und Motorrad die Hauptverkehrsmittel in Deutschland (Canzler et al., 2018, S. 36). 1940 kommen im Deutschen Reich 21 Pkw auf 1.000 Einwohner und Einwohnerinnen, bis 1980 steigt die Pkw-Dichte in der Bundesrepublik Deutschland auf 376 (Canzler et al., 2018, S. 38). 2022 kommen 583 Pkw auf 1.000 Einwohner und Einwohnerinnen (Statistisches Bundesamt, 2023). Der Autoboom beginnt durch Gesetzesinitiativen unter dem Nazi-Regime: die Reichsstraßenverordnung, heute noch gültig als Straßenverkehrsordnung, priorisiert den Kfz-Verkehr und die „Reichsgaragenordnung stellte sicher, dass Kraftfahrzeuge zukünftig bei privaten und öffentlichen Bauten genügend Platz zum Abstellen bekamen“ (Canzler et al., 2018, S. 48). Ab den 1950ern wird durch eine bevorzugende Steuerpolitik der Pkw-Verkehr weitergefördert und die Massenmotorisierung in Deutschland nimmt ihren Lauf (Canzler et al., 2018, S. 53–55). Die Städte wachsen dementsprechend rund um das Auto herum: Die autogerechte Stadt ist geboren.

Die Folgen des Pkw-Verkehrs werden lange unterschätzt und sind heute noch nicht von jedem und jeder anerkannt. 1972 analysiert Hans Dollinger, dass in München 80% der Autos für die starke Luftverschmutzung in der Stadt verantwortlich sind (Dollinger, 1972, S. 177). Zu dem Zeitpunkt sind Klimaschutz und die Erderwärmung noch gar kein Thema. 2022 liegt der Ausstoß von CO<sub>2</sub>-Emissionen im Verkehrssektor bei 148 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>, 96% hiervon stammen vom Straßenverkehr und fast 61% von Pkws (Koska, 2023). Seit dem Pariser Abkommen im Jahr 2015, durch das die globale Erwärmung auf unter 2 Grad Celsius reduziert und die Klimaanpassung weltweit unterstützt werden soll, erreichen viele Wirtschaftsbereiche in Deutschland ihre Ziele, aber der Verkehrssektor nicht.

Eine Problematik besteht darin, dass die große Anzahl an Pkw – am 1. Januar 2023 wurde mit 48,8 Millionen ein neuer Höhepunkt erreicht (Statistisches Bundesamt, 2023) – einen hohen Flächenverbrauch im fließenden Verkehr hat, aber der ruhende Verkehr, wenn Autos parken, häufig unterschätzt und in vielen Diskussionen vergessen wird. Nimmt man 12,5m<sup>2</sup> für einen Pkw-Parkplatz an, so ergibt sich ein Flächenbedarf von 610km<sup>2</sup> für alle in Deutschland zugelassenen Autos. Das entspricht fast der doppelten Fläche Münchens.

In den folgenden Kapiteln wird mit einem internationalen Exkurs die Problematik des ruhenden Verkehrs beleuchtet und es wird auf die gesetzlichen Rahmenbedingungen eingegangen. Mit einem Blick auf Münchens Mobilitätsstrategien und die lokale Vorgehensweise in Bezug auf Stellplätze wird schließlich der Weg für die Fallstudie dieser Masterarbeit geebnet.

## 2.1 Parkraum: ein Internationaler Exkurs

1961 erkennt Jane Jacobs, dass Fahrzeuge im stetigen Wettbewerb um den Platz in Städten sind und dass Parken mehr und mehr Raum beansprucht (1961, S. 455). Donald Shoup macht 1997 darauf aufmerksam, dass Parken „the unstudied link between transportation and land use“ ist (1997). Jacobs und Shoup machen schon früh aufmerksam auf die Herausforderungen, die durch den ruhenden Verkehr in Städten und der Stadtplanung bestehen. Die Antwort der Städte ist im internationalen Kontext unterschiedlich. In den USA, wo die Dominanz des Pkw-Verkehrs weitaus größer als in vielen europäischen Ländern ist, regeln kommunale minimum parking requirements die Anzahl an Parkplätzen außerhalb des öffentlichen Straßenraums. Häufig werden diese Regularien so gesetzt, dass Projektentwickler und Projektentwicklerinnen ausreichend Platz für die Spitzennachfrage nach Parkplätzen einhalten müssen (Shoup, 1999, S. 549). Dort gelte Quantität über Qualität und ein „self-perpetuating cycle in which increasing the supply of parking leads to increased demand“ ist das Resultat (Mukhija & Shoup, 2006, S. 296–297). Zudem führt eine ausgiebige Bereitstellung von Parkraum zu Zersiedlung (Litman, 2021, S. 11).

Die Ansätze im asiatischen Raum sind hingegen grundverschieden. Paul Barter hat 14 asiatische Städte untersucht und dabei eine Unterteilung in drei Strategien im nicht-öffentlichen Parkraum festgestellt: 1. konventionell und somit autozentriert, 2. Parkraummanagement, welches übergeordnete Ziele verfolgt und 3. marktorientiert, wenn Nachfrage, Angebot und Preis aufeinander reagieren (2011, S. 25). In Asien werden alle drei Strategien verfolgt, wobei eine Autozentriertheit im Gegensatz zu den USA nicht Standard ist. In Nordwesteuropa setzt sich allerdings Parkraummanagement als eines neben vielen Zielen der Verkehrsplanung durch, dort existieren zudem vereinzelt Einschränkungen im ruhenden Verkehr (Barter, 2011, S. 28). Die Besonderheit liegt in Tokyo, wo ein marktorientiertes Parksyste entstanden ist, obwohl es rein theoretisch konventionell mit Festsetzungen von Stellplatzzahlen für Gebäudenutzungen sein sollte (Barter, 2011, S. 28). Kay Axhausen hat weitere Untersuchungen zu japanischen Städten durchgeführt und postuliert, dass bei Veränderungen der Parkraumstrategien in Europa und den USA häufig die Vorstellungskraft fehle (2015, S. 2). Entscheidend in Japan ist, dass zuallererst Autobesitzer und Autobesitzerinnen einen Parkplatz vorweisen müssen, um eine Zulassung zu erhalten und des Weiteren die Parkpreise abhängig von Zeit und Ort variieren (Axhausen et al., 2015, S. 2–7).

## 2.2 Stellplatzsatzungen

Die Erkenntnis Barters (siehe Kapitel 2.1), dass Europa in Städten viele planerische Ziele verfolgt und somit Parkraummanagement nur eins von mehreren Zielen ist, ist wichtig und richtig. Das gilt in Deutschland aber häufig nur in Innenstädten und dicht bebauten Vierteln.

Überwiegend wird beim Parken abseits der Straße ähnlich zu den minimum parking requirements der USA verfahren, nämlich in Form von Stellplatzsatzungen. Diese geben mit Richtwerten vor, wie viele Parkplätze für welche Gebäudenutzung errichtet werden müssen, meistens gemessen an den Quadratmeterzahlen der neugebauten Fläche. Bspw. sieht die Münchner Stellplatzsatzung einen Stellplatz je Wohnung vor, bei Büronutzung jedoch einen Stellplatz je 40m<sup>2</sup> Nutzfläche (StPIS, 2007). Neben Stellplatzsatzungen für Pkw spielen auch Richtwerte für Fahrradabstellanlagen in Form von Fahrradabstellsatzungen eine immer größere Rolle. Parken im öffentlichen Straßenraum oder das Parken in Parkhäusern, die für die Allgemeinheit zugänglich sind, spielt nachfolgend keine Rolle, sollte aber im gesamtstädtischen Kontext spätestens beim Thema Bewohnerparken mitberücksichtigt werden.

Das Zukunftsnetz Mobilität NRW stellt fest, dass die bereits erwähnte Reichsgaragenordnung nach dem Zweiten Weltkrieg „dem Grund nach beibehalten, allerdings mit einem anderen Begründungsakzent“ umfunktioniert wird (Blees & Thiermann-Linden, 2023, S. 8). Ist die Reichsgaragenordnung noch eine Fördermaßnahme des Pkw-Verkehrs, so ist die Intention ab 1959 „die Abwehr der durch den ruhenden Verkehr entstehenden Gefahren für die Öffentlichkeit“ (Blees & Thiermann-Linden, 2023, S. 8). Die Stellplatzbaupflicht ist fortan in den Bauordnungen geregelt und wird heute durch die Landesbauordnungen durchgesetzt. Diese Bauordnungen geben, je nach Bundesland, den Kommunen die Hoheit über eigene Satzungen die Verpflichtung zum Bau von Stellplätzen zu regeln oder in Form von Beschränkungs- und Verzichtssatzungen auf lokale Gegebenheiten zu reagieren (Hartwig, 2019, S. 30; Heinrichs et al., 2015, S. 8). Dementsprechend verfügen Stellplatzsatzungen je nach Gemeinde über verschiedene Stellschrauben, was von den „Kommunen als verkehrsplanerisches Regelungs- und Steuerungsinstrument geschätzt“ wird (Heinrichs et al., 2015, S. 36). Eine Erneuerung der Stellplatzsatzungen erfolgt meistens in einem regelmäßigen Turnus, um auf neue Gegebenheiten zu reagieren. In manchen Kommunen sind jedoch noch Satzungen aus den 1990ern gültig. Außerdem gibt es für die Aufstellung der Stellplatzsatzungen keine empirische Basis (Hekler, 2024, S. 7). In Bayern, so vermeldet es die Immobilienzeitung im Januar 2024, könnte über eine Änderung der Landesbauordnung jedoch die Stellplatzpflicht in Zukunft wegfallen (Heintze, 2024).

Herausforderungen wie die Konkurrenz zwischen Raum und Parken sollen durch Stellplatzsatzungen reduziert und neuer Parkraum soll auf private Flächen verlagert werden. Das aber bewirkt, dass die großzügige Bereitstellung von Parkplätzen zu einer höheren Pkw-Nutzung führt (Blees & Thiermann-Linden, 2023, S. 9). Dem kann mit verschiedenen Regelungsgrößen entgegengewirkt werden: „Sie können für verschiedene Teile des Gemeindegebiets oder für unterschiedliche Qualitäten der ÖPNV-Erschließung variieren“ (Blees & Thiermann-Linden, 2023, S. 12). Besonders der Verzicht bei gut ausgebautem ÖPNV

ist beliebt (Hartwig, 2019, S. 30), was durch demografische Daten zu Haushalten ohne Pkw im Verhältnis zur Entfernung zum ÖPNV auch statistisch bestätigt wird (Blees & Thiermann-Linden, 2023, S. 37). Das Institut der deutschen Wirtschaft schlussfolgert in einer Studie zu Stellplätzen im Wohnungsbau, dass sich Landesbauordnungen und Stellplatzsatzungen „kaum an dem tatsächlichen Bedarf der Bewohner [orientiert]“ (Deschermeier et al., 2023, S. 46).

Die Möglichkeiten zur Weiterentwicklung der Stellplatzsatzungen, um bspw. neben der ÖPNV-Erreichbarkeit weitere Mobilitätsangebote und Standortspezifika zu berücksichtigen, sind durch die kommunale Handhabung gegeben. Da häufig in einem politischen Prozess über Veränderungen entschieden wird, kann ein solcher Prozess jedoch längere Zeit in Anspruch nehmen. Es gibt hierzu viele Ideen und Möglichkeiten. So schlägt die Stiftung Lebendige Stadt mit einem Pkw-Besitz-Atlas vor, die Eigenschaften des Wohnumfeldes und des ÖPNV-Angebotes sowie Merkmale der Bewohnerschaft stärker zu berücksichtigen (Tahedl, 2021, S. 14). Die genauen Faktoren, welche durch Multiplizierung miteinander einen projektspezifischen Stellplatzschlüssel ergeben, sind: Bebauungsdichte, Nahversorgung, Nutzungsmischung, Busanbindung, Schienenanbindung, ÖPNV-Fahrzeit ins Zentrum und Sozialstruktur (Tahedl, 2021, S. 17–23). Damit kann, wie auch vom Institut der deutschen Wirtschaft gefordert (Deschermeier et al., 2023, S. 46), die Stellplatzzahl stärker auf den jeweiligen Standort Bezug nehmen. In einer Fortsetzung des Projektes der Stiftung Lebendige Stadt werden die „Wirkungen von quartiersbezogenen Mobilitätskonzepten auf das Mobilitätsverhalten bei einem reduzierten Stellplatzschlüssel“ untersucht (Hekler, 2024, S. 8). Genau diese Mobilitätskonzepte sind seit einigen Jahren eine immer häufige angewandte Möglichkeit, die Stellplatzanzahl zu reduzieren. Was es mit dieser neuen Methode auf sich hat, wird im nächsten Kapitel beschrieben.

## 2.3 Mobilität(skonzepete) im Wohnbau

Dass Mobilität in vielen Alltagsbereichen eine große Rolle spielt, erlebt jede Person täglich. Mit „rund 80% aller täglichen Wege, [die] am Wohnstandort beginnen und enden“ (Hekler, 2024, S. 7), spielt der Wohnbau eine ganz entscheidende Rolle im Mobilitätsverhalten. Jeder Haushalt benötigt durchschnittlich 1,3 Stellplätze, wobei diese Zahl zwischen 0,8 und 1,6 Stellplätzen pro Haushalt zwischen Metropole und ländlichem Raum variiert (Deschermeier et al., 2023, S. 26). Die Vorgaben von Stellplatzsatzungen übersteigen diesen tatsächlichen Bedarf allerdings häufig.

Was außerdem noch zu wenig Beachtung findet, sind die Auswirkungen der Baukosten für Stellplätze auf die Gesamtkosten des Wohnraums. Mit einem Anteil von durchschnittlich 9,3% haben die Baukosten eines Stellplatzes jedoch große Auswirkungen auf die Gesamtbaukosten

(Felixberger et al., 2023, S. 10). 2015 gibt das Bundesinstitut für Bau-, Raum- und Stadtforschung die Baukosten für Stellplätze wie folgt an: ca. 1.500€ fallen bei einem Stellplatz am Straßenrand an, in Parkhäusern werden 7.000€ bis 19.000€ fällig und ein Tiefgaragenstellplatz kann 25.000€ bis 72.000€ kosten (Heinrichs et al., 2015, S. 39). Dabei sind die Baukosten standortabhängig und gerade in Metropolen wie München können die Stellplatzbaukosten 45% über dem Bundesdurchschnitt liegen (Heinrichs et al., 2015, S. 38). Bis 2024 dürften die Baukosten weiter gestiegen sein. In einer Studie des Instituts der deutschen Wirtschaft wurde ermittelt, dass in Metropolen fast die Hälfte der Pkw im öffentlichen Straßenraum geparkt wird und in Tiefgaragen ca. 10% der Pkw stehen (Deschermeier et al., 2023, S. 16). Besonders bei Neubauprojekten ist die Tiefgarage nach wie vor eine beliebte Einrichtung (Canzler et al., 2018, S. 95). Sie führt zu hohen Kosten für Mieter und Mieterinnen – selbst wenn der tatsächliche Bedarf an Parkraum geringer ist (Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr, 2022, S. 3). „Verschiedene Modellrechnungen zeigen, dass dieser Weg der Refinanzierung der Stellplatzkosten (Umlage der Baukosten auf alle Bewohner:innen) zu Steigerungen der Wohnungsmieten um 5% bis 15% führen kann“, so das Zukunftsnetz Mobilität NRW (Blees & Thiermann-Linden, 2023, S. 13). Alternativen können hier kostengünstigere oberirdische Parkhäuser oder Quartiersgaragen sein, die durch eine modulare Bauweise zudem mehr Flexibilität bieten (Hartwig, 2019, S. 31). Diese Quartiersgaragen werden inzwischen von vielen Seiten empfohlen (Blees et al., S. 853; Krombach et al., 2021, S. 8). Der höhere Ausstoß von Emissionen beim Bau von Tiefgaragen ist hier noch gar nicht berücksichtigt.

Die Senkung der Baukosten sollte sich positiv auf die Kosten für Mieter, Mieterinnen, Käufer und Käuferinnen auswirken. Für die Projektentwicklung sind niedrigere Baupreise sowieso ein gutes Argument. Mit Mobilitätskonzepten gibt es eine Möglichkeit, die Stellplatzanzahl zu reduzieren und stärker am tatsächlichen Bedarf der Bewohnerschaft zu orientieren. Mobilitätskonzepte sind eine im Kontext der Verkehrsplanung relativ neue Methode (Fuchs, 2021, S. 2), die geforderte Anzahl an Stellplätzen überwiegend im Wohnneubau zu senken, inzwischen aber auch immer häufiger im Gewerbe. Besonders in den letzten fünf Jahren, das zeigt die Literatur, hat das Thema deutlich mehr Beachtung gefunden und es gibt vermehrt Studien, Aufsätze, Handlungsempfehlungen und Leitfäden (Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr, 2022; Blees et al.; Felixberger et al., 2023; Hartwig, 2019; Hekler, 2024; Heldt et al., 2021; Krombach et al., 2021). Doch was sind Mobilitätskonzepte?

Mobilitätskonzepte schauen sich die Mobilität an einem Standort gesamtstrategisch an und entwickeln „die grundsätzlichen Rahmenbedingungen der Verkehrsplanung sowie [Verkehrs]entwicklung für die nächsten Jahre. Hierzu zählen vor allem die verkehrlichen Folgen des demografischen Wandels, steigende Anforderungen im Klimaschutz sowie die Finanzierbarkeit, Kosteneffizienz und Umsetzbarkeit von Maßnahmen“ (Bundesinstitut für

Bau-, Stadt- und Raumforschung, o. J.). Dabei sind Mobilitätskonzepte gesamtstädtische Strategien oder Pläne auf Quartiers- oder Gebäudeebene. Diese Masterarbeit beschäftigt sich mit Mobilitätskonzepten für einzelne Gebäude und Quartiere mit höchstens zehn Gebäuden.

An Maßnahmen kommt eine Vielzahl an Angeboten und Dienstleistungen in Frage, über die standortspezifisch entschieden wird. Darunter fallen Carsharing, Bikeshaaring, Mobilitätsapps, Mobilitätsstationen, eine Koordination des ruhenden Verkehrs, eine gute Anbindung an den ÖPNV und andere Infrastrukturen sowie ein besonderes Augenmerk auf Fuß- und Radverkehr (Heldt et al., 2021, S. 132). Konkrete Bausteine können u. a. sein: barrierefreie Wege, attraktive Aufenthaltsorte vor Ort, komfortable Fahrradabstellanlagen, Fahrradservicestationen, Neubürgerpakete oder Mietertickets für den ÖPNV, Echtzeitinformationen auf Bildschirmen in Hauseingängen, Quartiersgaragen, E-Ladestationen für Fahrräder und Pkw, Paketboxen und Mobilitätsmarketing sowie die bereits genannten teilbaren Angebote (Felixberger et al., 2023, S. 22–113; Krombach et al., 2021, S. 14–23). Der VCD hat zudem einen Leitfaden für Mobilitätsstationen erarbeitet, die „Sharing-Angebote für (elektrisch betriebene) Roller, Fahr- und Lastenräder umfassen“ und weitere Elemente darüber hinaus (VCD e.V., 2022).

All diese Maßnahmen sind in der Entwicklung neuer Quartiere inzwischen häufig Bestandteil, wie die Literatur mit guten Beispielen aus der Praxis zeigt. Der VCD führt bspw. die Gartenstadt Drewitz in Potsdam, die Lincoln-Siedlung in Darmstadt und die Pilotsiedlungen Nassauische Heimstätte Hessen auf (Felixberger et al., 2023, S. 117–123). van gen Hassend nennt Freiburg-Vauban und das Stellwerk 60 in Köln als weitere Projekte für autoreduziertes Wohnen (van gen Hassend, 2018, S. 11–20). Diese Best-Practice-Beispiele finden auch vermehrt in Wissenschaft und Forschung Anklang und so werden inzwischen Studien zur Wirksamkeit von Mobilitätskonzepten in Quartieren durchgeführt.

Rotloff hat bereits 2014 an der TUM eine Masterarbeit zum Mobilitätskonzept des Münchner Domagkparcs mit Haushaltsumfrage zu damals neuen Themen wie Bike- und Carsharing geführt (2014). Er schlägt für zukünftige Forschungen eine Vertiefung durch eine Interviewanalyse mit der Anwohnerschaft sowie eine regelmäßige Erfassung der Nutzungsdaten zu den Angeboten und der Tiefgaragen vor (Ruttloff, 2014, S. 122–125). Das Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung stellt fest: „Um die Bedeutung von Mobilitätsmanagement zur Reduzierung des Stellplatzbedarfs bewerten zu können, sind umfassende Wirkungsuntersuchungen erforderlich. Abschließend kann bisher nicht gesagt werden, wie sich die verschiedenen Maßnahmen konkret auf den Pkw-Besitz auswirken“ (Heinrichs et al., 2015, S. 61). van gen Hassend hat am Prinz-Eugen-Park in München eine Nutzerbefragung mit 264 Haushalten und sechs Experteninterviews durchgeführt und empfiehlt weitere Umfragen (van gen Hassend, 2018). Team Red hat in Bremen die

Wirksamkeit von Mobilitätskonzepten mittels Anwohnerbefragungen untersucht (Schreier et al., 2020). In der Lincoln-Siedlung in Darmstadt wird bei einer Untersuchung festgestellt, dass Mobilitätskonzepte das Mobilitätsverhalten verändern und Defizite bei der Kommunikation bestehen (Klein et al., 2021). Krombach et al. hat verschiedene Projekte in Wien durch Nutzerbefragungen mittels qualitativer und quantitativer Methoden untersucht und daraus einen Empfehlungskatalog für Wohnbauunternehmen entwickelt (Krombach et al., 2021, S. 9). Die Stiftung Lebendige Stadt hat 2024 das Pergolenviertel in Hamburg, den Prinz-Eugen-Park in München, die Weißenburgsiedlung in Münster und das Sonnenwendviertel Ost in Wien basierend auf Haushaltsbefragungen aus dem Jahr 2022 untersucht (Hekler, 2024, S. 9–16). Bei dieser Studie wird resultiert, dass „die umgesetzten Mobilitätskonzepte nicht optimal in ihrer Ausgestaltung sind und eher einen Lernprozess auf dem Weg zu einem umfassend konzipierten und auch kommunizierten Mobilitätskonzept aufzeigen“ (Hekler, 2024, S. 26).

## 2.4 Münchens Mobilitätsstrategien

Die vorherigen Kapitel haben die Probleme und insbesondere die Kosten des ruhenden Verkehrs aufgezeigt, die gesetzlichen Rahmenbedingungen zu Stellplätzen und die Verbindung zwischen Mobilität und Wohnen. Neue Ansätze wie Mobilitätskonzepte versuchen Mobilität gesamtheitlich weiterzudenken. Sie finden im deutschsprachigen Raum vermehrt Anwendung, wie die vielen verschiedenen Projekte gezeigt haben. Zwei Pilotprojekte, die bereits häufiger untersucht und immer wieder zitiert werden, sind dabei in München gestartet worden: der Domagkpark mit seinen ca. 1.600 Wohnungen für 4.000 Menschen (Ruttloff, 2014, S. 12) und der Prinz-Eugen-Park mit ca. 1.800 Haushalten (van gen Hassend, 2018, S. 34). Somit kann München bereits auf eine gewisse Erfahrung mit Mobilitätskonzepten für große Quartiere zurückblicken. Welche weiteren Mobilitätsstrategien verfolgt München und wie passen Mobilitätskonzepte dort hinein?

Der Münchner Verkehrsentwicklungsplan von 2006 wurde gemeinsam von „Bürgern und Bürgerinnen, Stadtrat, Bezirksausschüssen, Umlandkommunen, Institutionen und Verbänden“ entwickelt (Landeshauptstadt München, o. J.b), aber wurde seitdem anhand von neuen Herausforderungen in der Stadt- und Verkehrsplanung weiterentwickelt. So wird 2021 die Mobilitätsstrategie 2035 beschlossen. Nicht mehr die Erreichbarkeit von Orten steht im Mittelpunkt, sondern eine verbesserte Aufenthaltsqualität. Der Fokus rückt zudem weg von der Leistungsfähigkeit der Straßen für den Pkw-Verkehr hin zu einer Mobilität für alle. Insbesondere der Umweltverbund mit ÖPNV, Rad- und Fußverkehr soll gefördert werden und eine zukünftige Flächeneffizienz sicherstellen. „Als konkretes Ziel sieht die Mobilitätsstrategie deshalb vor, dass bis zum Jahr 2025 mindestens 80 Prozent des Verkehrs im Münchner Stadtgebiet durch abgasfreie Kraftfahrzeuge, den öffentlichen Personennahverkehr, sowie Fuß- und Radverkehr zurückgelegt werden“ (Landeshauptstadt München, o. J.c).

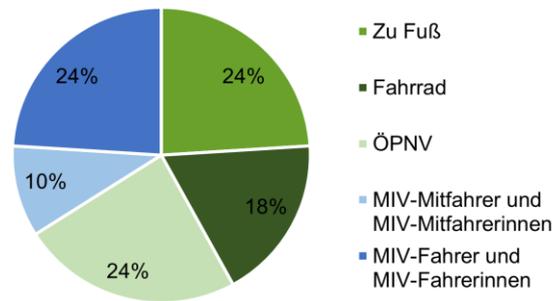


Abbildung 2: Modal Split in München (Follmer & Belz, 2018)

Abbildung 2 zeigt den Modal Split in München im Jahr 2017. Der Modal Split macht deutlich, dass acht Jahre vor dem Ziel der Umweltverbundanteil mit 64% an allen Wegen noch weit entfernt von den anvisierten 80% ist. Anzumerken ist jedoch, dass der MIV-Anteil im Jahr 2017 nicht zwischen Elektro- und Verbrennerautos differenziert, in die 80% jedoch auch zurückgelegte Wege mit Elektroautos einfließen. Weitere Ziele der Mobilitätsstrategie sind eine Ausweitung der Shared Mobility und „[innovative Mobilitätskonzepte] für neue Stadtquartiere und die Sanierung bestehender Siedlungsgebiete“ (Landeshauptstadt München, o. J.c). Die Teilstrategie Shared Mobility wird 2022 durch einen Stadtratsbeschluss weiter eingegrenzt. Insbesondere Mobilitätsstationen mit einem vielfältigen Angebot an Sharing-Möglichkeiten von Leihrädern und geteilten Autos werden aufgegriffen, allerdings, anders als in dieser Masterarbeit, handelt es sich dabei um öffentliche Mobilitätsstationen überwiegend an ÖPNV-Knotenpunkten (Mobilitätsreferat LHM, 2022).

Was nach wie vor seit 2007 gültig ist, ist die Münchner Stellplatzsatzung als zentrales Bindeglied zwischen Stadtentwicklung und ruhendem Verkehr bei Neubauvorhaben. Sie wird durch Artikel 47 der Bayerischen Bauordnung ermächtigt (StPIS, 2007). Die Stellplatzsatzung sieht generell für den Neubau von Wohnungen einen Schlüssel von einem Stellplatz pro Wohnung mit Abweichungen für bspw. Kinder- und Pflegeheime vor. Weitere Stellplatzvorgaben gibt es für Nutzungen u. a. im Bereich Büro, Verkauf, Versammlung, Sport, Gastronomie und Gewerbe. Für Nichtwohnnutzungen gibt es zudem eine Einteilung in Zonen, die den Stellplatzbedarf reduziert. Außerdem kann für Nichtwohnnutzungen bei guter ÖPNV-Anbindung die Anzahl an Stellplätzen verringert werden. Für Wohnnutzungen gab es lange Zeit keine Reduzierungsmöglichkeit, außer nach § 2 Absatz 2 Satz 2: „Für Wohnnutzungen im geförderten Wohnungsbau ist dabei in der Regel von einem reduzierten Stellplatzbedarf auszugehen“ (StPIS, 2007). Erst 2016 werden durch einen Stadtratsbeschluss Richtwerte für den geförderten Wohnungsbau zum Regelfall, nachdem eine Auswertung von 1.017 Wohnungen in dreizehn Wohnanlagen einen Pkw-Besitz von 0,58 je Wohnung feststellte (Referat für Stadtplanung und Bauordnung LHM, 2016, S. 6). So wird seit 2016 abhängig vom Förderprogramm ein Wert zwischen 0,3 und 0,8 Stellplätzen je Wohnung im geförderten Mietwohnungsbau festgelegt. Zudem tritt 2013 erstmals eine Fahrradabstellsatzung in Kraft,

die für Neubauten nun Fahrradstellplätze vorschreibt. Mit einem Stadtratsbeschluss im Jahr 2020 wird diese Satzung geändert. Sie gibt neben der Anzahl an Fahrradabstellanlagen für die verschiedenen Gebäudenutzungen auch die Lage und Gestaltung der Stellplätze vor. Für Wohnungen gilt ein Abstellplatz pro 40m<sup>2</sup> Gesamtwohnfläche, wobei je Wohneinheit immer mindestens ein Fahrradabstellplatz nachgewiesen werden muss. Für andere Wohnformen wie Studierenden- oder Altenheime gelten andere Richtwerte, genauso wie für Nichtwohnnutzungen (FabS, 2020).

Darüber hinaus wird 2016, was zuvor lediglich durch Einzelfallprüfungen im Baugenehmigungsverfahren möglich war, ein Kriterienkatalog erstellt, der Mobilitätskonzepte für Wohnnutzungen im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens ermöglicht. Voraussetzungen sind eine Größe von mindestens 10 Wohneinheiten, eine gute ÖPNV-Anbindung und ein plausibles Mobilitätskonzept mit Bausteinen wie Carsharing, komfortable Fahrradabstellanlagen, Ausleihmöglichkeiten von fahrradbasierten Transportfahrzeugen und eine weitere Förderung von Fahrradverleihsystemen sowie Informations- und Kommunikationsangebote (Referat für Stadtplanung und Bauordnung LHM, 2016, S. 7–10). Die neuen Möglichkeiten, die Mobilitätskonzepte mit sich bringen, führen bis 2018 zu ca. 40 Anträgen für Bauvorhaben, die ein Mobilitätskonzept berücksichtigen wollen (Klug, 2018). Aufgrund der steigenden Zahl an Anträgen musste statt individueller Anträge eine Standardisierung erfolgen, die letzten Endes im Formblatt zum Mobilitätskonzept resultierte.

## 2.5 Das Münchner Formblatt zum Mobilitätskonzept

Das Formblatt zum Mobilitätskonzept ist in seiner Art und Weise bislang in Deutschland einmalig. Einige Kommunen haben zwar Mobilitätskonzepte in ihren Stellplatzsatzungen festgeschrieben und bieten in sehr wenigen Fällen eine Handreichung mit Berechnungstool an wie bspw. Oberursel (Stadt Oberursel, o. J.), aber ein festgelegter Kriterienkatalog wie es das Münchner Formblatt bietet, ist beispiellos. Das Formblatt ist in Anhang 1 enthalten. Spezifisch für das Formblatt gibt es eine Ausfüllhilfe mitsamt Erläuterungen (Landeshauptstadt München, 2021). Des Weiteren hat das Münchner Mobilitätsreferat 2023 unter Konzeption der Firma Stattbau München GmbH einen Leitfaden zu Mobilitätskonzepten im Wohnungsbau veröffentlicht, der die Vorgehensweise zu notwendigen Stellplätzen und alternativen Mobilitätsbausteinen näher beschreibt (Stupka et al., 2023).

Das Formblatt (Landeshauptstadt München, 2023) nimmt auf der ersten Seite die Informationen des Antragstellers oder der Antragstellerin sowie jene zum Baugrundstück und dem Vorhaben auf. Auf Seite zwei werden die Berechnungsgrundlagen des Mobilitätskonzepts ermittelt, bestehend aus der Anzahl der Wohneinheiten, dem Richtwert des Wohnmodells (der bei gefördertem Wohnbau unter einem Stellplatz je Wohnung liegt) und der daraus ermittelten

Anzahl notwendiger Stellplätze. Die Division der errichteten Stellplätze mit den notwendigen Stellplätzen ergibt dann den Mobilitätsfaktor, der für die weiteren Anforderungen relevant ist.

Die Mindestanforderungen, die für ein Standardkonzept mit einem Mobilitätsfaktor von 0,8 oder höher gelten (wenn 80% der notwendigen Stellplätze errichtet werden) sind: eine gute ÖPNV-Erschließung mit U- oder S-Bahn in einer radialen Entfernung von 600m oder Tram bzw. Busverbindungen im 10 Min. Takt während der Hauptverkehrszeiten innerhalb von 400m Luftlinie und eine gute Nahversorgung innerhalb von 600m radialer Entfernung. Die Stellplätze müssen im Gemeinschaftseigentum verbleiben oder 10% der Stellplätze werden nicht dauerhaft vermietet. Für Fahrräder muss statt dem laut Fahrradabstellplatzsatzung vorgesehenen Stellplatz pro 40m<sup>2</sup> Gesamtwohnfläche ein Stellplatz auf je 30m<sup>2</sup> Gesamtwohnfläche kommen. Bei einem MF von unter 0,8 ist „je Absenkung des MF um 0,1 die Bezugsgröße Wohnfläche im Richtwert um 1,25m<sup>2</sup> zu reduzieren“ (Landeshauptstadt München, 2023, S. 2). Des Weiteren sind je 10 WE 6m<sup>2</sup> Abstellfläche an Sharing-Angeboten wie Lastenräder, -pedelecs und -anhänger vorzusehen, jedoch mindestens 12m<sup>2</sup>. Mindestens ein Angebot für Lastentransporte muss vorhanden sein, dabei müssen diese Sharing-Angebote leicht zugänglich und einfach zu benutzen sein sowie mit der Bewohnerschaft kommuniziert werden (Landeshauptstadt München, 2023, S. 2).

Sobald der MF niedriger als 0,8 ausfällt, werden weitere Anforderungen notwendig. Darunter fallen größere Abstellflächen für Sharing-Angebote, Lastenräder, -pedelecs und -anhänger, Carsharing sowie bei einem MF von unter 0,5 eine Sicherungsmaßnahme zur Nachrüstbarkeit auf 50% der einst notwendigen Stellplätze. Zudem muss ein weiterer Baustein unter Abstimmung mit dem Mobilitätsreferat umgesetzt werden: Das können Gemeinschaftsfahrräder, Gemeinschafts-E-Bikes eine Beteiligung an Bikesharing, Fahrradreparaturstationen, Paketstationen, übertragbare ÖPNV-Tickets für die Hausgemeinschaft oder sonstige Angebote sein (Landeshauptstadt München, 2023, S. 3).

Es folgt eine individuelle Beschreibung des Mobilitätskonzepts über die Anforderungen und Abweichungen sowie eine Erklärung zu den geteilten Angeboten für die Bewohnerschaft. Sofern alle Anforderungen erfüllt sind, wird mit Zustimmung der zuständigen Abteilung des Mobilitätsreferats schlussendlich das Mobilitätskonzept im Rahmen der Baugenehmigung durch die LBK erteilt. Zudem gilt eine Verpflichtungserklärung vonseiten des Antragstellers oder der Antragstellerin über die Sicherung des Mobilitätskonzepts. Sie sieht einen Hinweis zum Mobilitätskonzept in den Kauf- und Mietverträgen, eine Genehmigungspflicht bei Veränderungen und eine Bereitstellung von Erfahrungsberichten nach einem Jahr, vier, sieben und zehn Jahren vor. Dabei sollen die Erfahrungsberichte dem Mobilitätsreferat ohne Aufforderung vorgelegt werden (Landeshauptstadt München, 2023, S. 4–5).

### 3 Methodik der Fallstudie

Die diskutierte Literatur hat gezeigt, dass Wohnen und Mobilität eng miteinander verknüpft sind und insbesondere der ruhende Verkehr ein wichtiges Thema ist. Vorschriften wie Stellplatzsatzungen führen in der Projektentwicklung beim Wohnungsneubau mitunter zu hohen Kosten, wenn bspw. nur Platz für Tiefgaragen vorhanden ist. Dies führt im schlimmsten Fall zu Mietpreisen, die sich gerade in Städten wie München viele nicht mehr leisten können. Deshalb kann in München die Anzahl der Stellplätze durch Mobilitätskonzepte reduziert werden. So hat sich die Münchner Wohnen als kommunale Wohnungsbaugesellschaft dazu verpflichtet, bei allen Projekten Mobilitätskonzepte zu entwickeln (Stupka et al., 2023, S. 7). An acht Standorten der Münchner Wohnen, die seit 2020 entstanden sind, wurden inzwischen Mobilitätskonzepte mit Mobilitätsstationen umgesetzt. Diese Masterarbeit untersucht diese Standorte, die umgesetzten Maßnahmen und deren Auswirkungen. Dabei stehen folgende Fragestellungen im Vordergrund:

- Entsprechen die Stellplatzschlüssel im geförderten Wohnungsbau dem tatsächlichen Bedarf?
- Wie wirkt sich der Standort eines Projektes auf das Funktionieren eines Mobilitätskonzept aus?
- Wie werden die im Mobilitätskonzept festgesetzten Maßnahmen angenommen?
- Wo ergeben sich Potentiale zur Weiterentwicklung der Mobilitätskonzepte wie auch der Stellplatzsatzungen?

Zu Beginn werden das Untersuchungsgebiet mit seinen acht Standorten, die Rolle der Münchner Wohnen und das Thema geförderter Wohnungsbau erläutert. Anschließend wird die Vorgehensweise bei der Datenerhebung an den einzelnen Standorten beschrieben. Dies umfasst die Methodik für die Standortanalysen, für die Analyse der Mobilitätskonzepte und der -stationen sowie für die Auswertungen der Nutzungsdaten der Mobilitätsstationen, des Carsharings und der Parkplätze. Des Weiteren wird das Vorgehen bei den durchgeführten Anwohnerggesprächen und Experteninterviews erläutert. Abschließend wird ein kurzer Überblick über die Vorgehensweise im Diskussionsteil dieser Masterarbeit gegeben.

Im Rahmen dieser Arbeit wird neben der quantitativen Auswertung der Nutzungsdaten bewusst ein qualitativer Ansatz gewählt, um die Gewohnheiten und Bedürfnisse der Anwohner und Anwohnerinnen besser kennenzulernen und das Feedback der an Mobilitätskonzepten in München beteiligten Experten und Expertinnen einzuholen. In den bisherigen Masterarbeiten zu Mobilitätskonzepten in München wurden verschiedene quantitative Bewohnerumfragen durchgeführt (Ruttloff, 2014; van gen Hassend, 2018), so dass in dieser Arbeit ein anderer Ansatz gewählt werden wollte.

### 3.1 Fallstudie: Acht Standorte der Münchner Wohnen

Der Untersuchungsraum dieser Arbeit umfasst acht Standorte, an denen im Zeitraum von 2020 bis 2023 in Neubauprojekten Mobilitätskonzepte umgesetzt wurden. Die Standorte gehören der Münchner Wohnen GmbH (früher GWG und GEWOFAG), einer kommunalen Wohnungsbaugesellschaft. Die untersuchten Mobilitätskonzepte basieren allesamt auf der Stellplatzsatzung und sechs der acht Projekte haben das neuentwickelte Münchner Formblatt verwendet (siehe Kapitel 2.5). Bestandteil aller Mobilitätskonzepte sind Mobilitätsstationen, die hier erstmals im großen Rahmen in Deutschland in Wohnbauvorhaben zum Einsatz kommen. Darüber hinaus wurden an einigen Standorten weitere Maßnahmen wie bspw. Carsharing umgesetzt. Durch diese Maßnahmen ließ sich an allen Standorten die Anzahl an Pkw-Stellplätzen um den Faktor 0,52 bis 0,8 reduzieren.

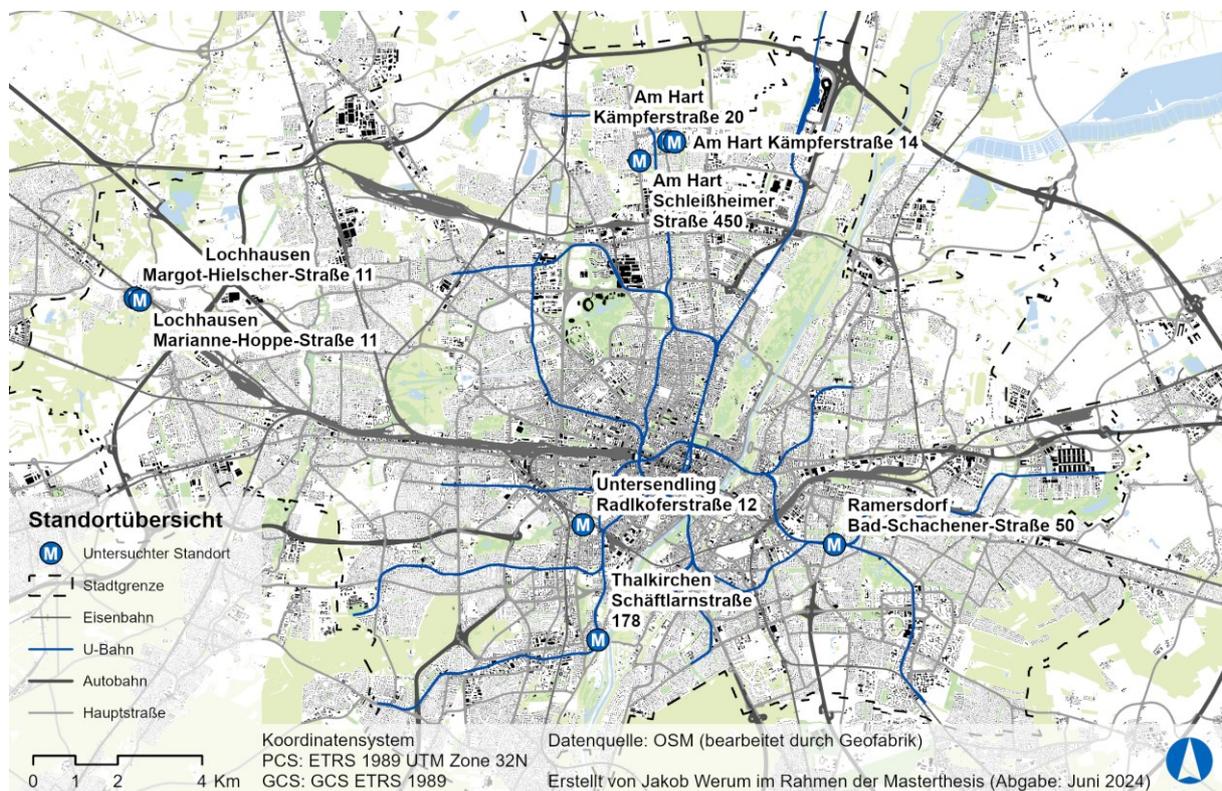


Abbildung 3: Die acht untersuchten Standorte (eigene Darstellung)

Abbildung 3 zeigt die verschiedenen Standorte und deren Lage im Münchner Stadtgebiet. Die Standorte liegen in unterschiedlichen Bereichen Münchens: Von einer dörflich geprägten Lage am Stadtrand in Lochhausen über Bereiche der Siedlungsentwicklung aus den 1950ern in Am Hart hin zu einer zur stark verdichteten Lage in Unterschleißheim. Dies macht den Untersuchungsraum dieser Arbeit vielfältig und ermöglicht es, die Auswirkungen von Mobilitätskonzepten an unterschiedlichen Standorten zu untersuchen.

Tabelle 1 gibt darüber hinaus Aufschluss über die Adressen (hier gilt jeweils die Adresse des Gebäudes mit der Mobilitätsstation), die Anzahl der Wohnungen an jedem Standort, den

spezifischen Mobilitätsfaktor, das Erstbezugsdatum der Wohnungen und das Datum der Inbetriebnahme der Mobilitätsstation. Damit sind mehr als 1.000 Wohnungen und Haushalte Teil dieser Arbeit.

*Tabelle 1: Übersicht der acht untersuchten Standorte*

<b>Stadtteil</b>	<b>Adresse</b>	<b>WE</b>	<b>MF</b>	<b>Erst- bezug</b>	<b>Inbetriebnahme Mobilitätsstation</b>
Ramersdorf	Bad-Schachener-Straße 50	91		01/20	05/20
Am Hart	Kämpferstraße 14	198	0,7	11/22	05/23
Am Hart	Kämpferstraße 20	198	0,7	11/22	05/23
Thalkirchen	Schäftlarnstraße 178	49	0,52	11/22	05/23
Lochhausen	Marianne-Hoppe-Straße 11	154	0,7	07/23	07/23
Lochhausen	Margot-Hielscher-Straße 11	90	0,8	07/23	07/23
Am Hart	Schleißheimer Straße 450	131		10/23	11/23
Untersendingling	Radlkoferstraße 12	128	0,74	11/23	05/24

### 3.1.1 Münchner Wohnen

Die Münchner Wohnen GmbH, die diese Arbeit mitbetreut, befindet sich zu 100% im Besitz der Landeshauptstadt München und ist 2024 aus der Fusion der beiden kommunalen Wohnungsbaugesellschaften GWG und GEWOFAG entstanden. Abbildungen und Aussagen dieser Arbeit können daher noch die beiden ehemaligen Unternehmen darlegen. Im Jahr 2024 beträgt der Bestand der Münchner Wohnen ca. 70.000 Wohnungen, etwa 1.000 Gewerbeeinheiten und um die 150.000 Mieter und Mieterinnen (Münchner Wohnen GmbH, o. J.b). Die Münchner Wohnen sieht ihre soziale Verantwortung wie folgt: „guten und bezahlbaren Wohnraum in einem schwierigen Wohnungsmarkt anzubieten, unsere Wohnanlagen zu sanieren bzw. zu modernisieren und mit innovativen Modellprojekten einen Beitrag zur ökologischen Stadtentwicklung Münchens zu leisten“ (Münchner Wohnen GmbH, o. J.b). An diese Modellprojekte knüpft die 2020 als Pilotprojekt an der Bad-Schachener-Straße 50 eingeführte Mobilitätsstation an, die „autofreies Wohnen und alternative Mobilitätsangebote statt Tiefgarage“ (Münchner Wohnen GmbH, o. J.a) fördern soll. Weitere Mobilitätsstationen folgten.

### 3.1.2 Mobilitätsstationen

Inzwischen sind acht Mobilitätsstationen bei der Münchner Wohnen in Betrieb, weitere sind geplant. Sie wurden alle unter der Federführung der GWG eingerichtet und sind Hauptbestandteil der Mobilitätskonzepte der jeweiligen Standorte. Durch die Mobilitätsstationen werden Anwohnern und Anwohnerinnen zentral an einem Ort kostenlos verschiedene Mobilitätsformen zum Ausleihen angeboten. Inzwischen ist die Gestaltung der Stationen standardisiert und durch einen eigens erstellten Leitfaden auf weitere Standorte übertragbar (Ehemalige GWG, 2024). So folgen bis zum Frühherbst 2024 fünf weitere

Standorte in München (Bergfreund Smart City Products GmbH, 2024). Die Stationen werden mittels eines Rahmenvertrag durch die Firma Bergfreund Smart City Products GmbH (in den folgenden Kapiteln Bergfreund genannt) geplant, installiert und betrieben. Bergfreund kümmert sich um die Bereitstellung und Wartung der Fahrzeuge, während die Hausverwaltungen der jeweiligen Standorte die Nutzerregistrierungen und Nutzerrückmeldungen übernehmen. Zudem gibt es an jedem Standort sogenannte Paten und Patinnen. Das sind Menschen aus der Anwohnerschaft, die nach dem Rechten in der Station schauen und bspw. notwendige Reparaturen rückmelden. An Fahrzeugen und Modulen werden in den Mobilitätsstationen bereitgestellt:

- Lastenräder, alle mit elektrischer Antriebsform
- E-Bikes, teilweise als seniorengerechtes Modell mit Tiefeinstieg
- Anhänger, die an Fahrräder gekuppelt oder als Einkaufstrolleys auf Fußwegen genutzt werden können
- E-Bikes mit festgekuppeltem Anhänger
- Handwagen
- Sackkarren oder Plattenwagen
- Leitern

Auf Abbildung 4 sind die Fahrzeuge und Module der Mobilitätsstationen bildlich festgehalten.

Weitere Angebote können bei Bedarf flexibel hinzugefügt werden. In einigen Stationen befinden sich zudem Fahrradreparaturstationen. Des Weiteren ist Carsharing an einigen Standorten als Maßnahme im Mobilitätskonzept vorgesehen und umgesetzt. Durchgeführt wird dies durch die Firma Spectrum Mobil GmbH mit dem Geschäftsbereich Stattauto München Carsharing (nachfolgend Stattauto genannt) im stationsbasierten Sharing-System und ist für alle Kunden und Kundinnen des Angebotes, nicht nur für die Bewohnerschaft des Standortes, zugänglich.

Es ist vorgesehen, Stationen ca. drei Monate nach dem Erstbezug zu eröffnen und in Betrieb zu nehmen. Das Angebot wird dann mit Flyern und Plakaten beworben und zur Eröffnung gibt es ein Fest für die Bewohnerschaft. Bei diesem Fest können Fragen gestellt, die Fahrzeuge ausprobiert und die Registrierung vorgenommen werden, denn nicht alle Bewohner und Bewohnerinnen sind automatisch für die Nutzung der Mobilitätsstation angemeldet. Registrierungen sind weiterhin nach der Eröffnung möglich.



Abbildung 4: Die verschiedenen Fahrzeuge und Module in den Mobilitätsstationen: Anhänger, E-Bike mit festgekuppeltem Anhänger, Lastenrad, Plattenwagen und Handwagen (oben); Fahrradreparaturstation, Leiter, Sackkarre (mittig); E-Bike und Lastenrad (unten) (eigene Aufnahmen)

### 3.1.3 Münchner Mischung

Da die Münchner Wohnen eine kommunale Wohnungsbaugesellschaft mit Fokus auf bezahlbarem Wohnraum ist, wird an allen Standorten geförderter Wohnraum realisiert. Dies geschieht in einem Mix verschiedener Wohnformen, der in München „Münchner Mischung“ genannt wird. Diese Mischung sieht auf Gebäude- oder Quartiersebene neben geförderten Wohnungen auch freifinanzierte Wohnungen vor, um so ein Angebot für alle Einkommensgruppen zu schaffen. Im geförderten Wohnungsbau in München gibt es verschiedene Wohnformen, die verschiedene Bevölkerungs- und Einkommensgruppen von Familien über Menschen in der Daseinsvorsorge und junge bis alte Menschen abdecken (Landeshauptstadt München, o. J.d). An den acht untersuchten Standorten kommen folgende Wohnformen zur Anwendung:

- EOF: einkommensorientierte Förderung mit Zuschüssen für die Bauträger und Bauträgerinnen. Die Miete ist hier im Jahr 2023 auf 10€ je m<sup>2</sup> Wohnfläche festgesetzt und Mieter und Mieterinnen erhalten einen einkommensabhängigen Zuschuss von 2€, 3€ oder 4€ je m<sup>2</sup> Wohnfläche abhängig von der Einkommensstufe (Referat für Stadtplanung und Bauordnung LHM, 2023a).
- FF: freifinanzierte Wohnungen, die auf dem freien Wohnungsmarkt vermarktet werden und über Immobilienportale zugänglich sind (Münchner Wohnen GmbH, o. J.c).
- KMB: konzeptioneller Mietwohnungsbau sind „preisgedämpfte, freifinanzierte Mietwohnungen für Haushalte, deren Einkommen oberhalb der Grenzen der Wohnraumförderprogramme liegen“ (Landeshauptstadt München, o. J.a). Sie sind auf eine Nettokaltmiete von 14,50€ je m<sup>2</sup> Wohnfläche limitiert und werden ebenfalls über die übliche Immobilienportale angeboten (Landeshauptstadt München, o. J.a).
- MMM: die sogenannte München Modell Miete „ermöglicht es Haushalten mit mittlerem Einkommen und dabei besonders Haushalten mit Kind/-ern, eine bezahlbare Wohnung anzumieten“ (Referat für Stadtplanung und Bauordnung LHM, 2023b). Die Nettokaltmiete ist auf 11,50€ je m<sup>2</sup> Wohnfläche festgesetzt (Referat für Stadtplanung und Bauordnung LHM, 2023b).

Geförderte Wohnungen nach EOF und MMM werden über das Sozialreferat, Amt für Wohnen und Migration vergeben, welches mittels der Einkommen die Einkommensgrenzen der Bewerber und Bewerberinnen ermittelt und daraufhin die geförderte Wohnform vergibt. Dadurch ist bei Neubauvorhaben zu Beginn der Planung, wie auch beim Entwurf der Mobilitätsstation, die zukünftige Bewohnerschaft noch nicht bekannt.

## 3.2 Datenerhebung

Für die acht Standorte der Mobilitätsstationen wird im ersten Schritt je ein Steckbrief erstellt. Dieser enthält Informationen zum Stadtbezirk und Bezirksteil, eine Standortanalyse, eine Erklärung des ursprünglich genehmigten Mobilitätskonzepts, eine Übersicht über die spezifische Mobilitätsstation, die Nutzungsdaten der Station und des Carsharings sowie eine Zusammenfassung des Anwohnergesprächs, falls dieses erfolgte. Abbildung 5 zeigt die Daten, die für die einzelnen Standorte zu Verfügung standen: Nutzungsdaten der Mobilitätsstation, Carsharing-Daten, Anwohnergespräche oder keine Daten. In den folgenden Kapiteln wird die Vorgehensweise für die Ermittlung der Daten zu den jeweiligen Punkten erläutert.

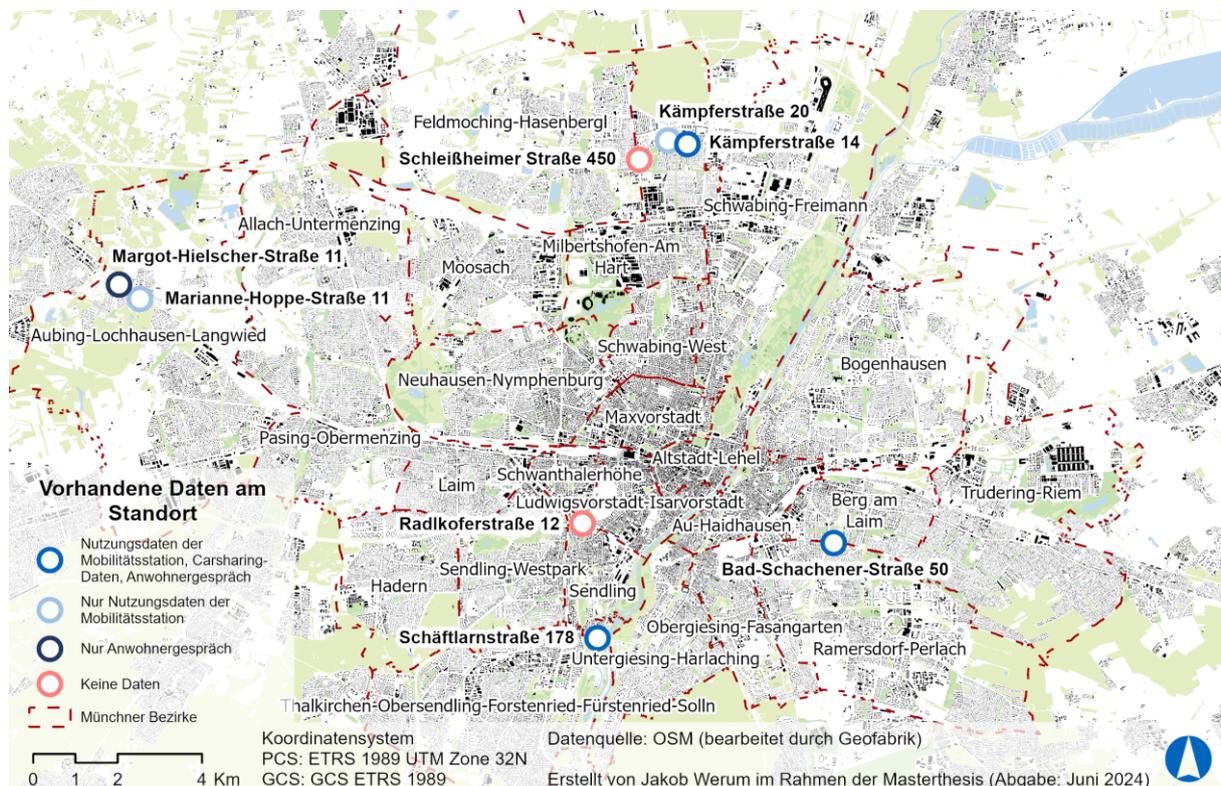


Abbildung 5: An den acht Standorten verfügbare Daten (eigene Darstellung)

### 3.2.1 Standortanalyse

Zu Beginn jedes Steckbriefs werden die demographischen Daten des Bezirksteils erläutert, die alle den Stichtag 31. Dezember 2022 haben. Des Weiteren werden verkehrsrelevante Daten wie der Pkw-Besitz oder der Modal Split beschrieben. Die Informationen hierzu stammen aus dem Münchner Indikatorenatlas (Landeshauptstadt München, 2024) und aus der Studie Mobilität in Deutschland (Follmer & Belz, 2018).

In einer Tabelle zu jedem Standort werden standortspezifische Angaben vermerkt wie die Anzahl der Wohneinheiten, die Module der Mobilitätsstation, die Anzahl von errichteten und

gesparten Pkw-Stellplätzen und Fahrradabstellanlagen sowie die Entfernungen zur nächsten Nahversorgungsmöglichkeit, zum ÖPNV, zum Carsharing und zu weiteren Mobilitätsangeboten. Diese Daten wurden einerseits von der Münchner Wohnen bereitgestellt und fußen andererseits auf Ortsbegehungen, OSM und Google Maps. Die Entfernungen zu den Versorgungs- und Mobilitätsangeboten wurden, analog zum Formblatt, in Luftliniendistanzen angegeben. Für die tatsächliche fußläufige Entfernung kann ein Umwegfaktor von 1,2 angenommen werden, wie er vom Fuss e.V. im Alltagsnetz empfohlen wird (Sigrist et al., 2015). Die tatsächlichen Fußwege sind aber abhängig von weiteren Faktoren. Die Informationen zu ÖPNV-Takten und Sharing-Angeboten wurden über den MVV bzw. die Apps der jeweiligen Sharing-Unternehmen abgefragt. Sind Felder in der Tabelle frei, so liegen hierzu keine Informationen vor oder es besteht derzeit kein Angebot.

Im weiteren Verlauf der Standortanalyse wurden mithilfe von GIS je Standort zwei Karten erstellt: zum Mobilitätsangebot und zur sozialen Infrastruktur in der Umgebung. Die Mobilitätskarte enthält Linienwege und Haltestellen des ÖPNV sowie MVG Rad-Stationen und Statauto-Stationen (sofern vorhanden) enthalten. Des Weiteren wurden die Linienwege der ÖPNV-Linien über OSM und den MVV ermittelt. Nachtbuslinien wurden bei der Standortanalyse nicht berücksichtigt. In GIS wurden außerdem Entfernungsradien von 400m und 600m (analog zum Formblatt) angelegt, die den gängigen Entfernungen von ca. 5 bis 10 Minuten Fußweg entsprechen. In der Karte zur sozialen Infrastruktur sind neben den Entfernungsradien Supermärkte, Discounter, weitere Lebensmittelgeschäfte (wie bspw. Bäckereien oder Gemüseläden), Postämter, Apotheken, Kindergärten und Schulen integriert. Auch hier wurden Daten von OSM verwendet (OSM, o. J.), die mit Google Maps abgeglichen und durch dessen Informationen ergänzt wurden. Wichtige POIs der sozialen Infrastruktur wurden in der entsprechenden Karte markiert und im Text erläutert. Darüber hinaus gibt es viele weitere Destinationen wie Freizeitangebote oder Arbeitsstätten, die für die Bewohnerschaft relevant sein können. Aufgrund der Vielfalt dieser Angebote wurde auf eine Berücksichtigung in der Standortanalyse verzichtet.

Die Standortanalyse dient dem Verständnis der Situation vor Ort und gibt Aufschlüsse über mögliche Defizite, aber auch Chancen in der Umgebung, die sich auf das Mobilitätskonzept und die Nutzung der Angebote auswirken können.

### 3.2.2 Mobilitätskonzept

Im nächsten Schritt wurden das Mobilitätskonzept und die Mobilitätsstation des jeweiligen Standortes untersucht. Ein Lageplan zeigt das Gebäude oder die zum Mobilitätskonzept gehörenden Gebäude, sofern es sich um ein Quartier handelt. Je nach Lage und Angebot vor Ort sind die Standorte der Fahrradabstellanlagen, Fahrradräume und oberirdischen Parkplätze auf dem Grundstück, die Zufahrten zu Pkw-Tiefgaragen und zu Fahrradtiefgaragen, die

Fahrradservicestation und die Mobilitätsstation sowie angrenzende Einkaufsmöglichkeiten, Bildungs- und Mobilitätsangebote abgebildet. Die Daten hierzu wurden über Ortsbegehungen ermittelt und in GIS kartiert.

Im Anschluss wird das ursprünglich vom MOR abgesegnete und von der LBK im Rahmen des Bauantrags genehmigte Mobilitätskonzept erläutert. Die jeweiligen Mobilitätskonzepte wurden von der Münchner Wohnen zur Verfügung gestellt und basieren mit Ausnahme des Mobilitätskonzepts für den Standort an der Bad-Schachener-Straße 50 auf dem Münchner Formblatt. Die Methodik des Formblattes ist in Kapitel 2.5 beschrieben.

Abschließend wird die Mobilitätsstation in einer Außen- und Innenaufnahme dargestellt und das genaue Angebot dieser beschrieben. Je nach Mobilitätskonzept können dies Lastenräder, E-Bikes, Anhänger, Sackkarre, Leitern und Handwagen sein. Zudem wird auf eventuelle Abweichungen zum ursprünglich genehmigten Mobilitätskonzept hingewiesen.

### 3.2.3 Nutzungsdaten

Für die Nutzungsdaten wurden mehrere Quellen genutzt. Essenziell sind hier die Daten der Firma Bergfreund, die die Mobilitätsstationen an den acht Standorten betreibt. Darüber hinaus kamen Carsharing-Daten der Firma Stattauto München Carsharing für drei Standorte sowie die Parkplatzdaten an den acht Standorten zur Anwendung. Für alle Daten gilt der Stichtag 31. Dezember 2023, wobei für einzelne Datensätze die ersten Tage des Januar 2024 geliefert wurden.

Bergfreund sammelt für die Mobilitätsstationen alle Nutzungsdaten der einzelnen Nutzer und Nutzerinnen, die Ausleihvorgänge und die Ausleihdauern. Aggregiert können diese Daten dann an die Gebäudeverwaltung, in diesem Fall die Münchner Wohnen, für weitere Auswertungen und das Monitoring übermittelt werden. Aus Datenschutzgründen können die Rohdaten nicht zur Verfügung gestellt werden, weshalb für diese Arbeit nur erste Auswertungen verwendet wurden. Diese Auswertungen beinhalten die Anzahl aller Ausleihvorgänge mit der Ausleihdauer in Minuten pro Fahrzeug über den gesamten Zeitraum. Zusätzlich wird die Anzahl der Nutzer und Nutzerinnen und die Anwendungswiederholungen der einzelnen Nutzer und Nutzerinnen angegeben. Eine weitere Statistik ist die Anzahl der Ausleihen im Jahresverlauf mit Anzahl der Ausleihvorgänge aller Fahrzeuge zusammen pro Monat. All diese Daten wurden zur besseren Übersicht und für weitere Auswertungen in Microsoft Excel übertragen. Jeder Standort erhielt ein eigenes Tabellenblatt mit allen vorhandenen Informationen und es wurden weitere Auswertungen ausgeführt, wie bspw. die durchschnittliche Ausleihdauer pro Fahrzeug oder die durchschnittliche Anzahl an Ausleihvorgängen pro Monat. Aus der Anzahl der Nutzer und Nutzerinnen wurde die Nutzerquote an allen zugangsberechtigten Haushalten ermittelt. Für diese Arbeit wurden die Auswertungen in Form von Diagrammen aufbereitet und in die jeweiligen Steckbriefe integriert.

Zu den Nutzungsdaten der Mobilitätsstationen anzumerken ist, dass nur für fünf Standorte Daten bereitgestellt wurden. Das sind namentlich die Kämpferstraße 14, Kämpferstraße 20, Marianne-Hoppe-Straße 11, Bad-Schachener-Straße 50 und Schäftlarnstraße 178. Für den Standort Bad-Schachener-Straße 50 wurden nur Daten zwischen 2020 und 2022 übermittelt. Der Grund dafür, dass nur fünf Stationen mit Daten zu Verfügung stehen, ist, dass bis zum Frühjahr 2024 nicht alle Stationen mit Netzanschlüssen ausgestattet waren und somit die Datenerfassung nicht überall in vollem Umfang möglich war. Aufgrund eines Datenfehlers an der Bad-Schachener-Straße 50 wurden zudem zwischen 2022 und 2023 keine Daten dieser Mobilitätsstation erhoben. Bis zum Frühjahr 2024 wurden alle Standorte mit Netzwerkanschlüssen ausgestattet, so dass zukünftige Datenabfragen und Auswertungen jederzeit möglich sein sollen. Zudem sind seit dem Start einer neuen Software an allen Standorten die Datenabfragen automatisiert. Außerdem ist zu beachten, dass sieben der acht Mobilitätsstationen erst im Laufe des Jahres 2023 eröffnet wurden und somit laut Bergfreund die Datenlage zu den Ausleihvorgängen bisher zu gering ist (Bergfreund Smart City Products GmbH, 2024). Dennoch zeigen die hier in der Arbeit verwendeten Daten erste Tendenzen und Richtungen auf, wie Mobilitätsstationen genutzt und welche angebotenen Mobilitätsformen wie häufig genutzt werden. Es bleibt festzuhalten, dass für weitere Forschungen in diesem Bereich die Datenlage somit nur besser werden kann.

Neben den Daten der Mobilitätsstationen wurden auch Carsharing-Daten genutzt. Insgesamt konnten für drei Standorte (Kämpferstraße 14 und 20 mit einer gemeinsamen Station, sowie Bad-Schachener-Straße 50 und Schäftlarnstraße 178) Daten bereitgestellt werden, da an diesen Standorten im Rahmen des Mobilitätskonzepts bereits Carsharing betrieben wird. Bis auf den Standort Schäftlarnstraße 178, bei dem durch das Mobilitätskonzept erstmals Carsharing am Standort eingerichtet wurde, existierten die anderen Stattauto-Stationen schon vor dem Erstbezug des Standortes, wurden aber im Zuge des Mobilitätskonzeptes teilweise erweitert. An zwei weiteren Standorten wurden die Stattauto-Stationen, obwohl sie Teil des Mobilitätskonzepts sind, bislang nicht eröffnet. Für die Schleißheimer Straße 450 und die Margot-Hielscher-Straße 11 ist kein Carsharing vorgesehen. An der Margot-Hielscher-Straße kann jedoch dank der Nähe zur Marianne-Hoppe-Straße zukünftig das dort vorgesehene Carsharing mitgenutzt werden, sobald es eröffnet wird.

Die zu Verfügung gestellten Carsharing-Daten geben monatliche Buchungszahlen pro Fahrzeug und die Netto-Auslastung an. „Die Auslastung netto zeigt das Verhältnis von gebuchten Zeiten eines Kunden zu den freien Zeiten. Netto deswegen, da hiervon Werkstattzeiten ausgenommen sind. Steht ein Fahrzeug bspw. für 2 Wochen in der Werkstatt, ist dann eine Woche frei und [im Anschluss] eine Woche gebucht, ergibt sich eine Auslastung von 50%. Die Auslastung Brutto liegt dabei nur bei 25%“ (Stattauto München Carsharing, 2024). Dabei gilt es zu beachten, dass die Carsharing-Stationen der breiten Öffentlichkeit und

nicht nur der Anwohnerschaft der Standorte zu Verfügung stehen, sodass die erhobenen Daten nur teilweise Auskunft über die Nutzung der jeweiligen Anwohner und Anwohnerinnen am Standort repräsentieren. Stattdessen stehen zwar die Daten der einzelnen Nutzer und Nutzerinnen und deren Wohnadresse für eine spezifische Auswertung zur Verfügung, aber aus Datenschutzgründen können solche spezifische Daten nicht mitgeteilt werden. Die Carsharing-Daten wurden in dieselbe Excel-Tabelle integriert, die schon die Daten der Mobilitätsstationen darstellt, und mit der Anzahl der Buchungen und der Netto-Auslastung wurden weitere, standortspezifische Diagramme zur Nutzung des Carsharings erstellt.

Des Weiteren wurde die Auslastung der zu den Standorten gehörenden Tiefgaragen bzw. Parkplätze für den Stichtag 31. Dezember 2023 von der Münchner Wohnen übermittelt. Die Parkplatzdaten wurden ebenfalls in die Excel-Tabelle mit den Daten zu allen Standorten eingetragen. Die Auslastungsinformationen stammen aus dem internen System der Münchner Wohnen und beinhalten die Rubriken „Kein Vertrag“, „Eigennutzung“, „Gewerblich vermietet“ und „Vermietet“ und die jeweilige Nutzungszahl. Die Gesamtzahl der Rubriken ergibt dann die Kapazität aller vorhandenen Pkw-Stellplätze. Für die Marianne-Hoppe-Straße 11 wurden aus unbekanntem Grund keine Daten übermittelt. An der Schleißheimer Straße 450 stehen generell keine Parkplätze zur Verfügung. Wegen der teilweise kurzen Betriebszeit der Standorte und der geringen Veränderung bei Parkplatzmieten über kurze Zeiträume wurde nur ein Stichtag genutzt. Nach Rücksprache mit der Münchner Wohnen hätten mehr Daten keinen Sinn ergeben, da die Datenlage zu wenig variiert. Lediglich die Betrachtung der externen Mieter und Mieterinnen könnte Aufschluss über die Nachfrage an Stellplätzen der Anwohnerschaft geben. Jedoch haben nur längere Zeiträume für eine Evaluation Sinn (Ehemalige GWG, 2024).

Die Daten von standortnahen MVG Rad-Stationen hätten zwar ebenso evaluiert werden können. Auf Grund der öffentlichen Nutzung des Systems, das inzwischen hauptsächlich auf Freefloating basierenden Systems mit nur noch wenigen Stationen und dem baldigen Neustart eines Bikesharing-Systems in München wurde jedoch darauf verzichtet.

### 3.2.4 Anwohnergespräche

Die Standortanalyse, die Analyse der Mobilitätskonzepte und -stationen sowie die Nutzungsdaten wurden durch fünf Anwohnerinterviews (im weiteren Verlauf Anwohnergespräche genannt) ergänzt. Die Standorte Kämpferstraße 14, Margot-Hielscher-Straße 11, Bad-Schachener-Straße 50 und Schäftlarnstraße 178 wurden in diesen Gesprächen beleuchtet. Am zuletzt genannten Standort wurden zwei Gespräche geführt. Somit wurden bis auf die Schleißheimer Straße 450 und die Radlkofersstraße 12 alle Standorte bzw. Quartiere durch mindestens ein Gespräch abgedeckt. Die Anwohnergespräche fanden

am jeweiligen Standort zwischen dem 21. und 23. Februar 2024 statt und hatten eine Dauer zwischen 29 und 57 Minuten.

Die Hoffnung war zuvor, dass zwischen 10 und 15 Gespräche stattfinden würden, um ein bis zwei Interviews pro Standort zu generieren. Die Rückmeldungen der Anwohner und Anwohnerinnen auf E-Mails, Flyer und Plakate war jedoch gering. Zum Finden von Gesprächspartnern und Gesprächspartnerinnen wurde zuerst eine E-Mail an alle Paten und Patinnen von Mobilitätsstationen geschickt – ca. 15 E-Mailadressen waren hier bekannt. Hierauf gab es zwei Rückmeldungen mit Bereitschaft zur Teilnahme. Die E-Mailadressen aller zugangsberechtigten Haushalte (ca. 1.000) der Standorte konnten aus datenschutzrechtlichen Gründen nicht mitgeteilt werden, sodass das Anschreiben auf diesem Weg nicht möglich war.

Stattdessen wurden im Januar 2024 ca. 200 Flyer und mehrere Plakate gedruckt, die bei Ortsbegehungen in den Briefkästen der Haushalte verteilt wurden, während die Plakate in den Mobilitätsstationen und, wo vorhanden, in Gemeinschaftsräumen aufgehängt. Die Plakate und Flyer enthielten die E-Mailadresse sowie die Telefonnummer des Verfassers dieser Arbeit und fragten u. a.: „Wie sind Sie mobil? Nutzen Sie die Mobilitätsstation im Haus?“. Über die Flyer sollte ein Fünftel der Haushalte erreicht werden. Diese wurden systematisch in die Briefkästen eingeworfen, z. B. nur bei der linken Reihe der Briefkästen, um eine wahre Stichprobe der Haushalte zu enthalten. So wurden zwischen 14% und 30% der Haushalte an den Standorten angeschrieben. Auf die 200 verteilten Flyer gab es lediglich eine Rückmeldung, auf die Plakate zwei.

Die geringe Rücklaufquote der Flyer dürfte mit einem hohen Anteil an nichtdeutschen Bewohnern und Bewohnerinnen zu erklären sein, einer eventuellen Skepsis gegenüber Befragern und Befragterinnen, einer fehlenden Bereitschaft zu Gesprächen und dem Aufwand zur Kontaktaufnahme vonseiten der angeschriebenen Person. Bspw. ein QR-Code mit einer Weiterleitung zu einem kurzen Formular hätte diesen Aufwand für die Haushalte verringern können. Zwischenzeitlich wurde zudem angedacht vor Ort Personen anzusprechen und Kurzinterviews am Standort durchzuführen. Aus Zeit- und Wettergründen sowie der Erfahrung aus den Ortsbegehungen, dass nur wenig Fußverkehr an den Standorten herrscht, wurde sich jedoch dagegen entschieden. Schlussendlich ergaben die fünf Rückmeldungen jedoch einen guten Querschnitt mit einer Abdeckung aller relevanten Standorte und Quartiere, für die auch Nutzungsdaten vorhanden sind.

Für die Anwohnergespräche wurden daraufhin mit den Gesprächspartnern und Gesprächspartnerinnen individuelle Termine vereinbart und ein Fragebogen für das Interview erstellt. Der Fragebogen kann in Anhang 2 eingesehen werden. Er war für Nutzer und Nutzerinnen (hiervon gab es vier) genauso wie für Nichtnutzer und Nichtnutzerinnen (hiervon gab es einen) der Station ausgelegt. Er hat sich an einem Fragebogen der Wiener Studie zu

„Mobilitätsmaßnahmen im Wohnbau – plus“, die auch Mobilitätsstationen behandelte, orientiert (Krombach et al., 2021, S. 123–124). Es wurden Fragen zur Person, dem Alltag und der alltäglichen Mobilität sowie zur Wohnsituation gestellt. Des Weiteren wurden Fragen zum Wohnstandort, zur Nutzerschaft der Mobilitätsstation sowie zu Vor- und Nachteilen der Mobilitätsstationen untersucht.

Die Gesprächspartner und Gesprächspartnerinnen waren sehr gesprächig und gaben aufschlussreiche Antworten. Durch weitere Rückfragen, neben denen des Fragebogens, konnten viele weitere Erfahrungen und Erkenntnisse hauptsächlich zu den Mobilitätsstationen, aber auch zur Nutzerschaft und dem Standort gesammelt werden. Die Befragten erhielten ein kleines Dankeschön in Form von Schokolade für die Teilnahme am Gespräch. Nach den durchgeführten Gesprächen, die aufgenommen wurden, wurde ein Gesprächsprotokoll zu jedem einzelnen Gespräch erstellt. Die Aufnahmen sowie die Gesprächsprotokolle befinden sich in Digitaler Anhang. Als Teil der Steckbriefe zu jedem Standort wurde dann eine Zusammenfassung mit den wichtigsten Erkenntnissen, Kommentaren und Zitaten der Gespräche erstellt. Alle Zusammenfassungen starten mit einer Beschreibung des Interviews und der Person, worauf Aussagen zum Standort, zum Mobilitätsverhalten, zur Mobilitätsstation und zu Vorschlägen folgen.

### 3.3 Experteninterviews

Als weitere Informationsgrundlage zur Evaluation der acht Mobilitätsstationen sowie zur Bewertung der Vorgehensweise der Stadt München in Bezug auf Mobilitätskonzepte, wurden acht qualitative Experteninterviews mit verschiedenen Stakeholdern in den Bereichen Wohnbau, Betrieb, Verwaltung und Beratung durchgeführt. Zu den Gesprächspartnern und Gesprächspartnerinnen zählte die Münchner Wohnen GmbH, vertreten einmal durch die ehemalige GEWOFAG und ein weiteres Mal durch die ehemalige GWG. Zudem wurde mit der Bergfreund Smart City Products GmbH, der Isarwatt eG und Stattauto München Carsharing gesprochen; alle drei betreiben Mobilitätsstationen oder Mobilitätsbausteine im Rahmen von Mobilitätskonzepten. Darüber hinaus wurde das Münchner Mobilitätsreferat sowie die beiden Beratungsunternehmen Veomo Consulting GmbH und Stattbau München GmbH interviewt. Die Gespräche wurden zwischen dem 11. April und dem 8. Mai 2024 durchgeführt, vier davon als digitales Meeting und vier als Gespräch bei den Unternehmen in München vor Ort. Die Interviews dauerten zwischen 45 und 78 Minuten. Sie wurden mit Einverständnis der Gesprächspartner und Gesprächspartnerinnen aufgezeichnet; parallel wurden Notizen verfasst. Die Aufnahmen befinden sich in Digitaler Anhang.

Die acht Unternehmen bzw. Verantwortlichen wurden ausgewählt, da diese zum einen im direkten Bezug zu den acht Standorten stehen wie die ehemalige GWG und Bergfreund und

zum anderen eng mit Mobilitätskonzepten in München arbeiten und mit der Weiterentwicklung sowie den gesetzlichen Rahmenbedingungen zu Mobilitätskonzepten und Stellplatzsatzungen befasst sind. Dementsprechend wurde ein Fragenkatalog mit 29 Fragen erstellt, der all diese Bereiche abdeckt und in Anhang 3 enthalten ist. Je nach Hintergrund der Interviewpartner und Interviewpartnerinnen wurden dann die Fragen ausgewählt, die für das Gespräch relevant waren. So wurden z. B. rechtliche und finanzielle Fragen nicht an die Betreiberunternehmen gestellt, da diese nicht unbedingt in diese Themenbereiche involviert sind. Dementsprechend wurde für jedes Gespräch ein Fragebogen mit einer Auswahl der 27 Fragen erstellt. Die in den Interviews gestellten Fragen stammten letzten Endes nicht ausschließlich aus dem Fragenkatalog. Da alle Gesprächspartner und Gesprächspartnerinnen ausführlich aus ihrem Berufsalltag berichteten und ihre Erfahrungen mitteilten, wurden auch spontan Rückfragen auf Kommentare gestellt.

Die Interviews gliederten sich in die Themenbereiche Vorstellung, Mobilitätskonzepte, Rechtliches und Finanzierung, Kommunikation, Umsetzung und Nutzung sowie Maßnahmen. Die in diesen Themen gestellten Fragen bauten zum einen auf Anwohnerrückmeldungen und zum anderen auf die Auswertung der Nutzungsdaten auf. Zudem wurden anschließend einzelne, für die Gespräche passende Anwohnerkommentare explizit aufgegriffen. Aus Gründen der Übersichtlichkeit wurden die Anwohnergespräche und deren Rückmeldungen und Vorschläge in tabellarischer Form dargestellt. Diese Tabelle war Teil des Fragenkatalogs. Abgeschlossen wurde jedes Interview mit einer Frage zur Zukunft von Mobilität und Wohnen.

Aus den Aufnahmen und den Notizen der Gespräche wurden Gesprächsprotokolle erstellt, die für die weitere Auswertung der Experteninterviews verwendet wurden. Die Gesprächsprotokolle können in Digitaler Anhang eingesehen werden. In Kapitel 4.2 wurden die Gespräche untergliedert in Wohnungsbaugesellschaften, Betreiberunternehmen, Verwaltung und Beratung zusammengefasst. In die Zusammenfassungen flossen die wichtigsten Erkenntnisse in den Bereichen Vorgehensweise in München, Herausforderungen, Planung, Umsetzung, Betrieb und Evaluation sowie Anwohnerkommentare und Zukunftsaussichten ein.

### 3.4 Diskussion der Wirksamkeit und Potentiale

In einem weiteren Schritt werden die wichtigsten Kommentare und Vorschläge der Anwohnergespräche graphisch in einer Tabellenform aufbereitet und mit den erfolgten Experteninterviews rückgekoppelt. Nicht alle genannten Kommentare der Anwohner und Anwohnerinnen sind explizit während des Gesprächs abgefragt worden, sondern ergaben sich mitunter aus dem Gespräch. Der Fragebogen sah außerdem nicht direkt Beurteilungen vor, sodass die vorgenommenen Bewertungen der Aussagen anhand der Kommentare und

Stimmungslagen der Gesprächspartner und Gesprächspartnerinnen zum jeweiligen Punkt ermittelt wurden. Zusammen mit geeigneten Rückmeldungen der Experten und Expertinnen auf die jeweiligen Kommentare dienen Tabelle 14, Tabelle 15 und Tabelle 16 einerseits als Zusammenfassung der Ergebnisse und andererseits als Einstieg in der Diskussion.

Die Diskussion behandelt daraufhin die vier Fragestellungen der Masterarbeit und diskutiert sie anhand der Ergebnisse. Dafür kommen die Nutzungsdaten der Mobilitätsstationen, die Carsharing-Daten, die Anwohnergespräche und Experteninterviews zum Einsatz, aber auch Erkenntnisse aus Ortsbegehungen und der Literaturrecherche. Teilweise bilden Diagramme der Nutzungsdaten, die Daten aller Mobilitätsstationen in einem wiedergeben, weitere Diskussionsgrundlagen. Aus allen Erkenntnissen der Arbeit werden schlussendlich mehrere Handlungsempfehlungen gebildet, die sich an die verschiedenen Verantwortlichen für Wohnungsbau, Betrieb, Verwaltung und Beratung richten. Diese Handlungsempfehlungen können zudem als Grundlage für die Planung und Umsetzung von Mobilitätskonzepten an Orten außerhalb Münchens dienen. Abgeschlossen wird die Diskussion mit einem Rückblick auf die Limitationen dieser Masterarbeit.

## 4 Ergebnisse der Fallstudie

Das folgende Kapitel behandelt die Ergebnisse, die im Verlauf dieser Masterarbeit gesammelt wurden. Diese gliedern sich in die Steckbriefe der acht Standorte und die Experteninterviews. Abbildung 6 zeigt einerseits die untersuchten Standorte und andererseits die verschiedenen Gesprächspartner und Gesprächspartnerinnen der Experteninterviews.

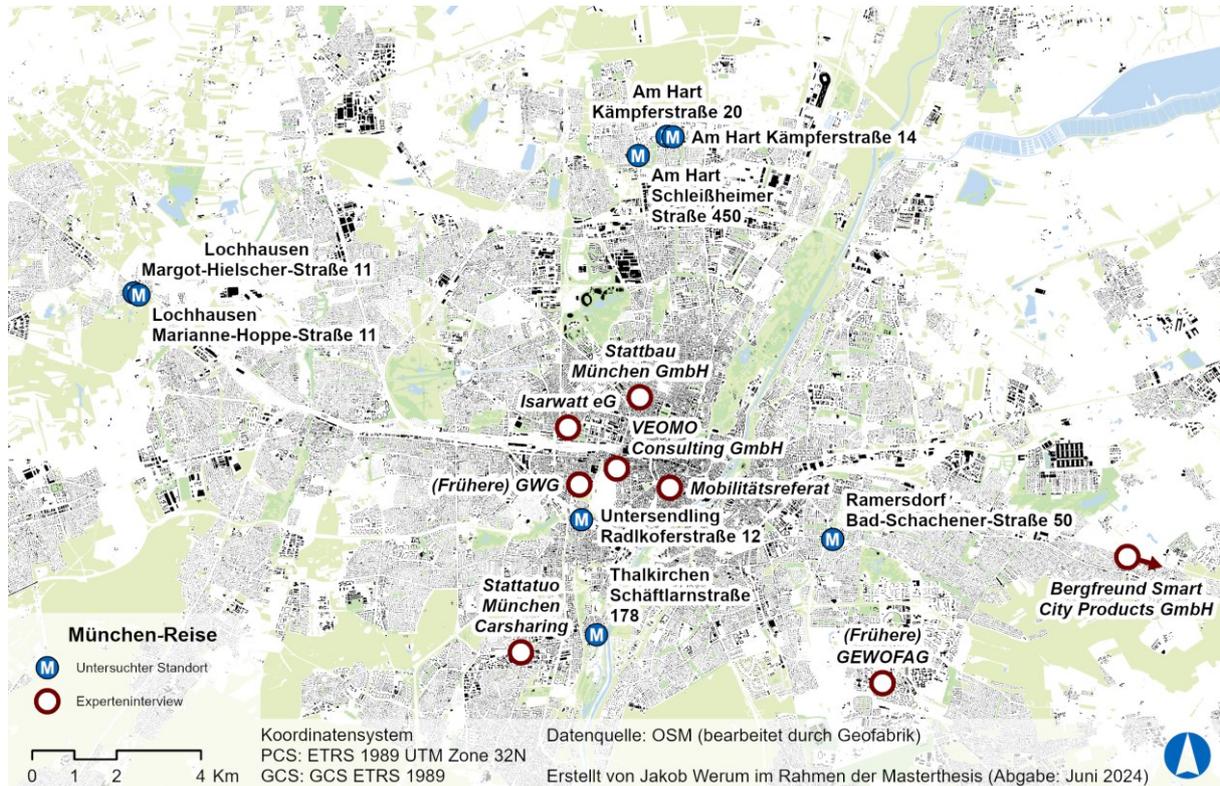


Abbildung 6: Im Rahmen der Datenerhebung sowie der Durchführung der Anwohnergespräche und Experteninterviews besuchte Orte (eigene Darstellung)

### 4.1 Steckbriefe der acht Standorte

In diesem Kapitel werden die acht untersuchten Standorte näher beschrieben. Jeder Standort hat seinen eigenen Steckbrief, der, je nach Datenverfügbarkeit, unterschiedliche Informationen enthält. An allen Standorten wird eine Standortanalyse mit Betrachtung der umliegenden Mobilitätsangebote und der vorhandenen sozialen Infrastruktur durchgeführt. Darüber hinaus werden die Mobilitätskonzepte und Mobilitätsstationen beschrieben und vorgestellt. Soweit vorhanden, werden die Nutzungsdaten der Mobilitätsstationen und des Carsharings ausgewertet und abschließend die fünf Anwohnergespräche zusammengefasst.

### 4.1.1 Am Hart Kämpferstr. 14

Der Standort Kämpferstraße 14 befindet sich im Bezirk Milbertshofen-Am Hart im Bezirksteil Am Hart. Die Bewohner und Bewohnerinnen des Bezirksteils haben laut Indikatorenatlas (Landeshauptstadt München, 2024) im Vergleich zur Gesamtstadt München ein etwas niedrigeres Durchschnittsalter, während der Anteil der nichtdeutschen Bevölkerung in Am Hart an achter Stelle aller 108 Münchner Bezirksteile liegt. Die Arbeitslosenquote liegt mit 5% über dem Münchner Durchschnitt von 3,3%. Im Vergleich zur Gesamtstadt gibt es in Am Hart weniger Einpersonenhaushalte, aber dafür mehr Haushalte mit Kindern. Der Motorisierungsgrad der privat zugelassenen Pkw beträgt 300,8 Pkw pro 1.000 Hauptwohnsitzpersonen, wodurch dieser unter dem Münchner Durchschnitt von 336,6 liegt (Landeshauptstadt München, 2024).

Der Modal Split im Bezirk Milbertshofen-Am Hart ist in Abbildung 7 dargestellt. Auffällig ist hier der hohe Anteil an Wegen, die mit dem ÖPNV zurückgelegt werden, während die MIV-Nutzung unter dem Münchner Durchschnitt von 34% liegt (Follmer & Belz, 2018).

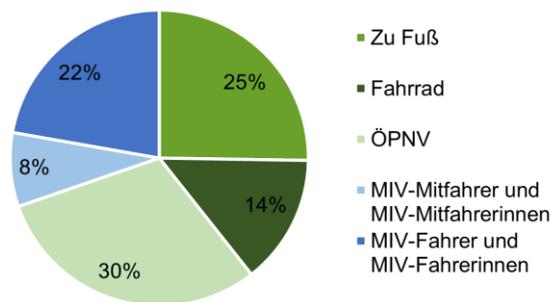


Abbildung 7: Modal Split im Bezirk Milbertshofen-Am Hart (Follmer & Belz, 2018)

Tabelle 2 zeigt die wichtigsten Daten zum Standort sowie die Ausstattung der Mobilitätsstation und die Anbindung an den ÖPNV und weitere Mobilitätsangebote.

Tabelle 2: Daten und Entfernungen zum Standort Kämpferstraße 14

Standort		Mobilitätsangebote und Entfernungen	
Wohneinheiten	198	Entfernung zu nächstem Nahversorger	350m
Durchschnittliche Wohnungsgröße	67,4m <sup>2</sup>	Entfernung zu U-Bahnstation Harthof	550m
Wohnmodelle: EOF, FF		Takt ab U-Bahnstation Harthof	5'-10'
Erstbezug	11/22	Entfernung zu Bushaltestelle Röblingweg	350m
Mobilitätsfaktor	0,7	Takt ab Bushaltestelle Röblingweg	10'-20'
Inbetriebnahme Mobilitätsstation	05/23	Entfernung zu MVG Rad-Station	90m
Anzahl Lastenräder	1	Anzahl MVG Räder	15
Anzahl E-Bikes	0	Entfernung zu Stattauto	230m
Anzahl Anhänger	2	Inbetriebnahme Stattauto	12/19
Anzahl errichtete Pkw-Stellplätze	100	Anzahl Stattauto-Fahrzeuge	2-3
Anzahl gesparrte Pkw-Stellplätze	42	Weitere Carsharing-Angebote: Share Now	
Anzahl Fahrradstellplätze	445	Weitere Mikromobilitätsangebote: Voi, Tier, Lime	

## Standortanalyse

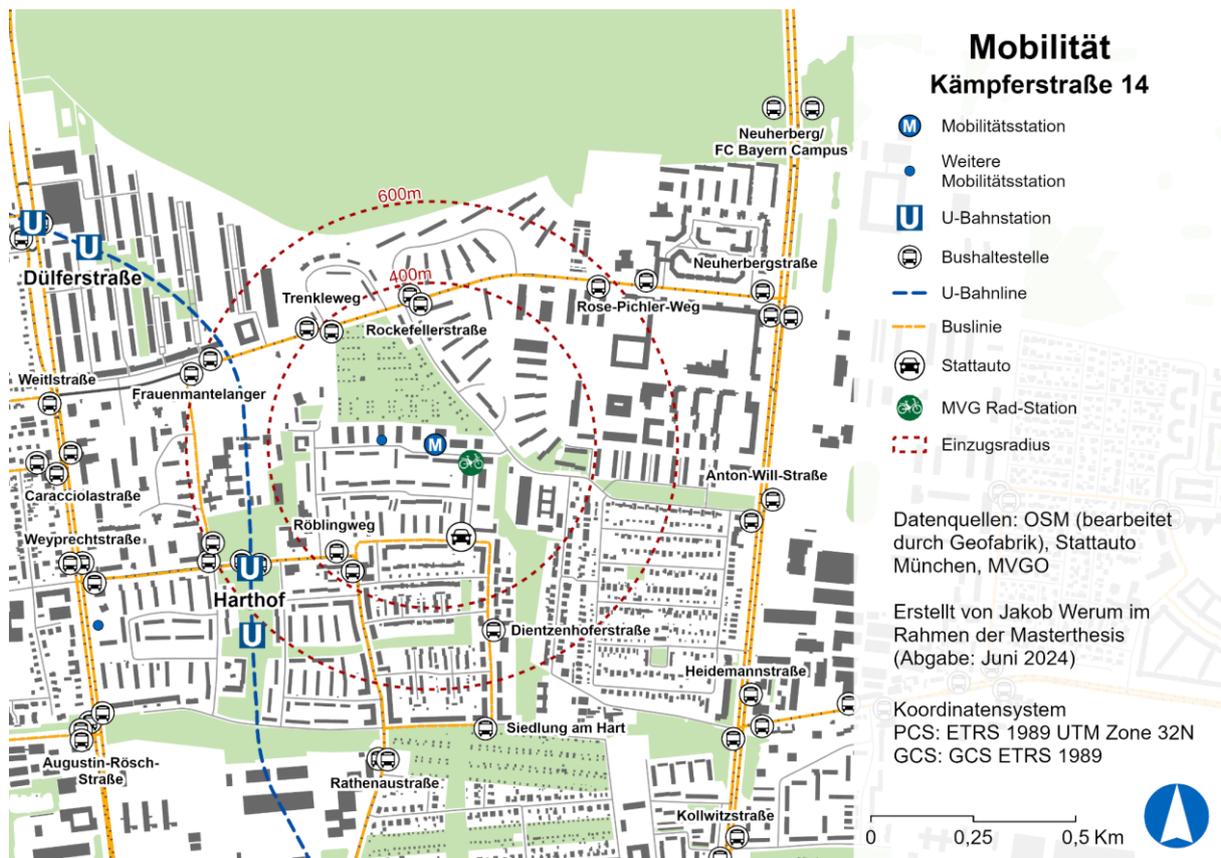


Abbildung 8: Mobilitätsanbindung und -angebote am Standort Kämpferstraße 14 (eigene Darstellung)

Abbildung 8 zeigt die Mobilitätsangebote rund um den Standort mit einem Einzugsradius von 400m und 600m. Die nahegelegene U-Bahn-Station Harthof bietet mit der U2 (Fledmoching – Messestadt Ost) eine schnelle Verbindung in die Münchner Innenstadt. Zum Hauptbahnhof beträgt die reine Fahrzeit 13 Minuten. Von der südlich gelegenen Bushaltestelle Röblingweg bieten die Stadtbuslinien 171 (Am Hart – Feldmoching) und 174 (Am Hart – Dientzenhoferstraße) eine weitere Feinerschließung des Bezirkes. Die nördlich gelegenen Haltestellen Trenkleweg und Rockefellerstraße sind etwas näher (390m bzw. 360m), aufgrund einer Kleingartenanlage sind die Fußwege dorthin jedoch länger als zum Röblingweg. Ab diesen beiden Haltestellen erschließen die Stadtbuslinien 141 (Am Hart – Dülferstraße) und 170 (Feldmoching – Kieferngarten) weitere Ziele.

Weitere öffentlich zugängliche Mobilitätsangebote sind das stationsbasierte Carsharing von Stattauto sowie eine MVG Rad-Station. Darüber hinaus gibt es Carsharing-Angebote im Freefloating System von Share Now – die Geschäftsgebiete der Sharing-Angebote Miles und Sixt enden jedoch ganz knapp südlich der Kämpferstraße. Im Bereich der Mikromobilität sind Voi, Tier und Lime mit E-Scootern und teilweise E-Bikes vertreten, während das Geschäftsgebiet von Bolt ebenfalls kurz vorm Quartier endet.

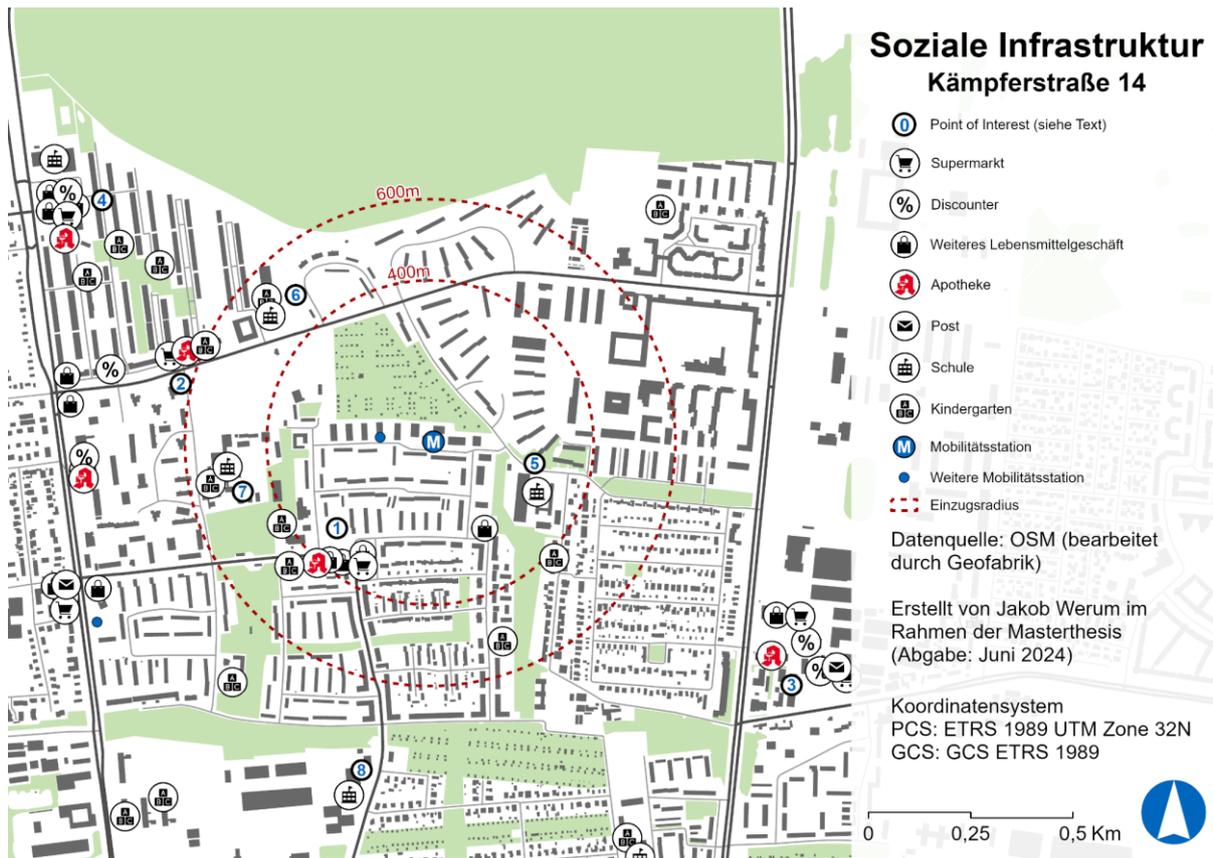


Abbildung 9: Soziale Infrastruktur am Standort Kämpferstraße 14 (eigene Darstellung)

Abbildung 9 bildet die Angebote an sozialer Infrastruktur und Nahversorgung ab. Im Umkreis von 400m befindet sich südwestlich an der Bushaltestelle Röblingweg ein kleines Nahversorgungszentrum mit Supermarkt, Bäckerei, Apotheke und weiteren Dienstleistungen (1). Weitere Nahversorgungsangebote gibt es erst wieder außerhalb eines 600m-Umkreises. Erwähnenswert sind hier der nächstgelegene Discounter an der Neuherbergstraße in ca. 700m Entfernung (2), eine Ansammlung von Einzelhändlern und weiteren Dienstleistungen an der Ingolstädter Straße bzw. Heidemannstraße in 1.000m Entfernung (3) sowie das Mira-Einkaufszentrum an der U-Bahnstation Dülferstraße in ca. 1.100m Entfernung (4).

Es gibt zwei Kindergärten in 400m Reichweite und zahlreiche weitere Kinderbetreuungsangebote im weiteren Umkreis. In unmittelbarer Nähe zum Standort in ca. 250m Entfernung liegen die Grund- und Mittelschule an der Rockefellerstraße (5). Weitere Schulangebote im Umkreis von 600m sind die Grundschule Hildegard-von-Bingen-Anger (6) und die Grundschule an der Hugo-Wolf-Straße und die Städtische Balthasar-Neumann-Realschule (beide 7). Das Staatliche Gymnasium München Nord liegt ca. 900m südlich (8).

Am Standort selbst befindet sich ein Familienzentrum mit verschiedenen Angeboten bspw. zu den Themen Schule und Ausbildung sowie Berufsorientierung.



Neben dem flurstückspezifischen Mobilitätskonzept gilt auch das übergeordnete Mobilitätskonzept „Harthof Nord“, welches 2019 im Rahmen des Bebauungsplans 1898b erstellt wurde. Mit der Entwicklung des gesamten Gebietes bis 2029 und der Sanierung von insgesamt 2.000 WE ergeben sich neue Anforderungen an die Mobilität, welche in diesem übergeordneten Konzept zusammengefasst wurden. Es sieht wie das Mobilitätskonzept für die Kämpferstraße 14 vor allem Maßnahmen zu Fahrrad- und Sharing-Angeboten vor. Für diese Arbeit wurde es aufgrund des zeitlichen und übergeordneten Rahmens nicht weiter berücksichtigt.



Abbildung 11: Zuwegung zur Mobilitätsstation in der Kämpferstraße 14 (links, eigene Aufnahme)

Abbildung 12: Innenaufnahme der Mobilitätsstation in der Kämpferstraße 14 (rechts, eigene Aufnahme)

Abbildung 11 und Abbildung 12 zeigen die Mobilitätsstation von außen und innen. Mehrere Wohngebäude der Münchner Wohnen (die Adressen Kämpferstr. 6 bis 16) haben Zugang zu dieser Mobilitätsstation. Eine weitere Mobilitätsstation für die Bewohner und Bewohnerinnen der Häuser 18 bis 26 befindet sich in unmittelbarer Nähe in der Kämpferstraße 20. Trotz der räumlichen Nähe sind die beiden Stationen nicht mit ein und demselben Zugangsschlüssel nutzbar.

Die Mobilitätsstation Kämpferstraße 14 wurde im Mai 2023, 6 Monate nach dem Erstbezug, eröffnet. Zum Start im Frühjahr 2023 standen ein Lastenrad, zwei Anhänger, eine Sackkarre, eine Leiter und fünf kleine Handwagen (die nicht mit Daten erfasst werden) zu Verfügung. Die im Mobilitätskonzept vorgesehenen drei gemeinschaftlichen E-Bikes sind nicht vorhanden. In ca. 230m Entfernung gibt es einen Standort mit Carsharing-Autos von Stattauto. Stattauto stellt

dort bereits seit 2019 mindestens zwei Fahrzeuge zur öffentlichen Ausleihe bereit. Des Weiteren gibt es in unmittelbarer Nähe an der Ecke Kämpfer-/Dientzenhoferstraße eine Fahrradstation von MVG Rad mit maximal 15 zur Verfügung stehenden Leihrädern.

### **Nutzungsdaten**

Die Diagramme auf Seite 35 zeigen die Nutzung der Mobilitätsstation und des Carsharings. Am 31. Dezember 2023 waren 33 Nutzer und Nutzerinnen zur Ausleihe an der Mobilitätsstation registriert, was einem Anteil von 16,7% der 198 berechtigten WE entspricht. Ein Spitzennutzer oder eine Spitzennutzerin entlieh innerhalb der erfassten Zeit 95-mal eine Mobilitätsform.

Abbildung 13 zeigt die Ausleihvorgänge im Zeitraum Mai bis Dezember 2023. Die Monate August und Dezember fallen hier durch wenige Ausleihvorgängen auf. Zumindest im Dezember 2023 konnte bei einem Ortsbesuch festgestellt werden, dass die Mobilitätsstation zeitweise wegen Vandalismus geschlossen war. Es ist möglich, dass im August 2023 ähnliche Vorfälle zu einer geringeren Nutzung führten.

Abbildung 14 gibt die Ausleihvorgänge und deren durchschnittliche Entleihdauer je nach Fahrzeugkategorie für den Zeitraum Mai bis Dezember 2023 an. Alle Fahrzeuge zusammen wurden im Zeitraum von 8 Monaten 420-mal mit einer Durchschnittsdauer von 123,3 Minuten entliehen. Pro Monat wurden im Schnitt 52,5 Ausleihvorgänge getätigt. Dabei wird deutlich, dass das Lastenrad mit 222 Ausleihvorgängen das beliebteste Fahrzeug war. Es wurde fast täglich genutzt. Die Leiter kam hingegen auf nur etwas mehr als eine Ausleihe pro Monat. Auffällig ist zudem die lange durchschnittliche Entleihdauer von Anhänger 1 mit fast 80 Minuten mehr als bei Anhänger 2. Der Grund hierfür ist nicht bekannt.

Abbildung 15 zeigt die Anzahl der Stattauto-Buchungen und deren Netto-Auslastung im Zeitraum Juni 2021 bis Dezember 2023. Es standen durchgehend zwei Fahrzeuge zur Ausleihe bereit, zwischen Dezember 2021 und Mai 2022 sogar drei Fahrzeuge. Alle Fahrzeuge waren Kombis der Kategorie 3. Es wurden zwischen 8 (August 2022) und 38 (März 2023) Buchungen vorgenommen und die Auslastung der Fahrzeuge reichte von 10% bis 98%. Im Durchschnitt wurde ein Fahrzeug 9,3-mal im Monat entliehen und die durchschnittliche Auslastung betrug 42%. Die geringen Buchungen im Juli 2021 und August 2022 und gleichzeitig hohe Auslastungen lassen sich laut Stattauto durch längere Entleihdauern (bspw. durch Urlaubsreisen) erklären, während die Anzahl der Buchungen in den Wintermonaten vergleichsweise höher ist, was auf kürzere Fahrten (bspw. Erledigungsfahrten) hinweist (Stattauto München Carsharing, 2024).

In der Tiefgarage stehen 89 Pkw-Stellplätze zu Verfügung, welche zum Stichtag am 31. Dezember 2023 zu 100% vermietet waren. Sechs davon waren gewerblich vermietet, die restlichen 83 an eigene Mieter und Mieterinnen (Münchner Wohnen GmbH, 2023).

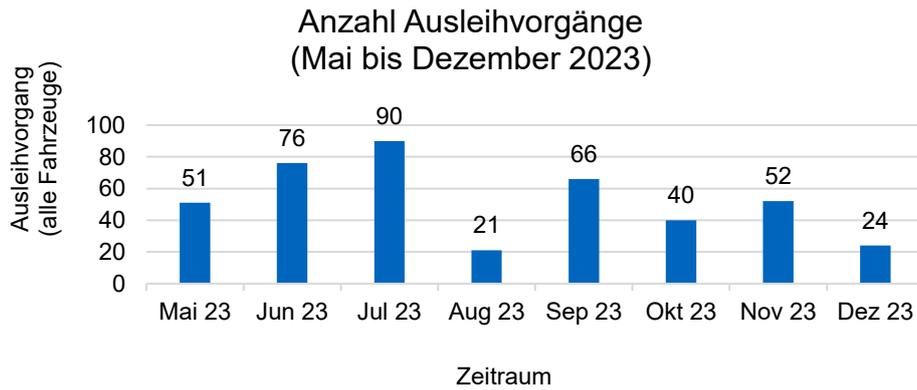


Abbildung 13: Anzahl der Ausleihvorgänge in der Mobilitätsstation Kämpferstraße 14 (Bergfreund Smart City Products GmbH & Münchner Wohnen GmbH, 2024)

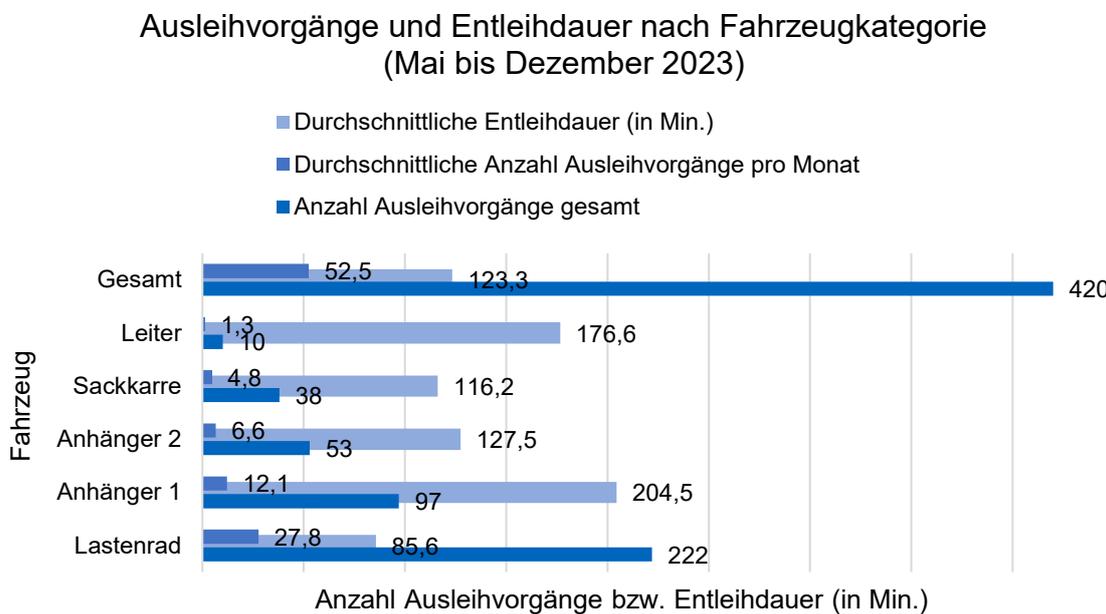


Abbildung 14: Ausleihvorgänge und Entleihdauer der Fahrzeuge in der Mobilitätsstation Kämpferstraße 14 (Bergfreund Smart City Products GmbH & Münchner Wohnen GmbH, 2024)

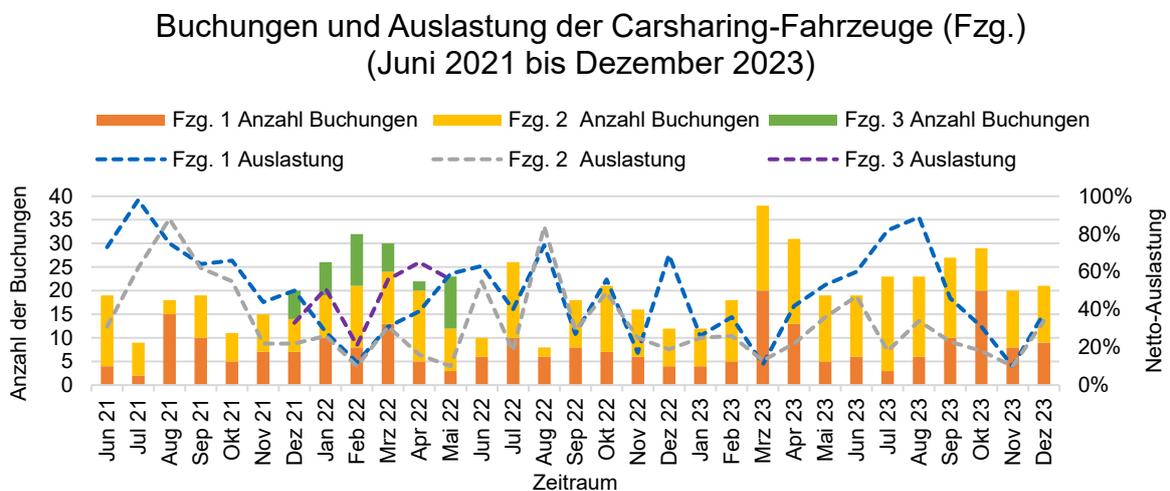


Abbildung 15: Buchungen und Auslastung des Carsharings von Stattauto am Harthof im Zeitraum Juni 2021 bis Dezember 2023 (Stattauto München Carsharing & Münchner Wohnen GmbH, 2024)

## Anwohnergespräch

Des Weiteren wurde ein Anwohnergespräch mit einer Nutzerin der Mobilitätsstation Kämpferstraße 14 geführt. Die Bewohnerin meldete sich auf ein in der Station ausgehängtes Plakat mit der Bitte mit der Nutzerschaft ins Gespräch zu kommen. Auf die verteilten Flyer meldete sich am Harthof niemand. Neben mehreren E-Mails mit verschiedenen Vorschlägen der Nutzerin zur Mobilität am Standort wurde auch ein 38-minütiges Interview in der Nähe des Quartiers geführt. Die weibliche Teilnehmerin ist zwischen 40 und 50 Jahre alt und führt einen Einpersonenhaushalt.

Den Wohnort beschreibt sie als große Umstellung nach dem vorherigen Wohnort in der Maxvorstadt. Laut ihrer Aussage seien die Wege in die Stadt länger und der Fußweg zur U-Bahnstation Harthof sei besonders lang. Gleichzeitig seien Supermärkte weit entfernt und insbesondere der Weg zu günstigeren Lebensmittelversorgern, bspw. zu einem Discounter, sei weit. Das nahegelegene Einkaufszentrum Mira an der Dülferstraße habe auch nicht das gleiche Angebot wie die Innenstadt. Vor Ort ist ihr aufgefallen, dass die Fahrradnutzung am Harthof stark wetterabhängig sei, während in der Innenstadt immer Fahrrad gefahren werde. Zum Abstellen der Fahrräder werden von der Anwohnerschaft die Fahrradabstellanlagen am Eingang bevorzugt und nicht jene in der Tiefgarage genutzt. Für Personen ohne gemieteten Tiefgaragenstellplatz sei die Pkw-Parkplatzsituation schwierig und es käme zu Wildparken und Beschwerden (Anwohnerin Kämpferstr., 2024).

*Tabelle 3: Häufigkeit der Nutzung von vorhandenen Mobilitätsformen der Gesprächspartnerin an der Kämpferstraße 14 (Anwohnerin Kämpferstr., 2024)*

Mobilitätsform	Eigenes Auto	Eigenes Fahrrad	Eigenes E-Bike	Eigenes Lastenrad	Eigener E-Scooter	Eigener/s Motorroller/-rad	Zeitkarte für den ÖPNV	Carsharing	Bikesharing	E-Bikesharing	Lastenradsharing	E-Scootersharing	Zufußgehen
Nutzung	-	-	-	-	-	-	Tgl.	-	-	-	Mtl.	-	Tgl.

Tabelle 3 zeigt die Mobilitätsformen der Gesprächspartnerin im Alltag. Sie sei durch die Mobilitätsstation zum ersten Mal mit einem Lastenrad gefahren und nutze dieses nun insbesondere für Freizeitwege bei schönem Wetter (wegen seltener Verfügbarkeit nur ca. zweimal im Monat). Außerdem nutze sie ebenso den Anhänger für Fußwege zum Einkaufen. Nach eigenen Angaben nutze sie den Anhänger für 90% aller Einkaufswege. Gleichzeitig diene das Lastenrad als Fahrradersatz, aber die Anschaffung eines eigenen Fahrrads sei wieder geplant. Trotz vorhandenem Führerschein nutze sie kein Carsharing und habe während

des Gesprächs das erste Mal vom Stattauto-Angebot erfahren. Das Carsharing werde sie allerdings auch zukünftig nicht benötigen (Anwohnerin Kämpferstr., 2024).

Nach Aussage der Anwohnerin sei die Mobilitätsstation eine sehr gute Idee. Bezüglich der Angebote in der Station erklärt sie, dass der Anhänger etwas breit sei. Er könne nicht senkrecht abgestellt werden, was insbesondere beim Einkaufen unpraktisch sei. Generell würden die Anhänger nur als Einkaufswagen genutzt und nie als Fahrradanhänger werden. Die kleinen Handwagen als Alternative seien ungeeignet zum Einkaufen. Während des Gesprächs kam jedoch eine Nachbarin mit genau diesem kleinen Handwagen zum Einkaufen vorbei. Zum Nutzerkreis der Station erklärt sie, dass mehr oder weniger die gesamte Bewohnerschaft das Angebot nutze und vor allem Familien das Lastenrad bevorzugten. Da es nur ein Fahrrad und keine Reservierungsmöglichkeit für dieses gäbe, seien häufiger nachbarliche Absprachen notwendig. Positiv in Erinnerung geblieben sei das Eröffnungsfest der Mobilitätsstation im Mai 2023, bei dem viele Anwohner und Anwohnerinnen vor Ort waren und sich sehr über das Angebot gefreut hätten. Die Mobilitätsstation wäre im Rahmen des Festes und zuvor über Flyer und Plakate an den Eingangstüren zu den Häusern beworben worden (Anwohnerin Kämpferstr., 2024).

Negativ erwähnt sie das begrenzte Angebot an der Station: „Uns wurde versprochen, dass, wenn die Station gut angenommen wird, sie erweitert wird. Es wird super angenommen, aber keine Erweiterung kommt“ (Anwohnerin Kämpferstr., 2024). Und obwohl in unmittelbarer Nähe in der Kämpferstraße 20 (siehe Kapitel 4.1.2) eine weitere Station mit einem größeren Angebot vorhanden sei, könne dieses nicht genutzt werden. Gleichmaßen sei die Nutzung der anderen Station versprochen worden. Negativ erwähnt wurde die lange Wartungsdauer bei anfallenden Reparaturen an den Fahrzeugen. Reparaturen würden mindestens zwei Wochen dauern und allein im Jahr 2023 sei es zu vier bis fünf Reparaturausfällen gekommen. Darüber hinaus werde die fehlende Kommunikation mit der Nutzerschaft generell und insbesondere bei Reparaturausfällen beanstandet. Neben dieser Kritik an der Mobilitätsstation werden fehlende Parkmöglichkeiten für Lieferfahrzeuge und die kaputten Gehwege in der Kämpferstraße bemängelt (Anwohnerin Kämpferstr., 2024).

Eine Aufstockung der Angebote an der Station, wie ein weiteres Lastenrad, mehr Anhänger, ein bis zwei normale Fahrräder oder E-Bikes, ein Bollerwagen sowie Werkzeuge zum Ausleihen, wird vorgeschlagen. Die Nutzung anderer Mobilitätsstationen, besonders der Nachbarstation in der Kämpferstraße 20, sei ein weiterer Wunsch. Neben einem verbesserten Angebot der Mobilitätsstation wäre auch ein Nahversorger im Quartier wünschenswert sowie ein Parkverbot auf öffentlichen Parkflächen in der Kämpferstraße, um diese für Kinder sicherer zu machen. Schlussendlich wünscht sie sich eine verbesserte ÖPNV-Infrastruktur, mehr Radwege sowie komfortable Gehwege (Anwohnerin Kämpferstr., 2024).

### 4.1.2 Am Hart Kämpferstraße 20

Der Standort Kämpferstraße 20 befindet sich im Bezirk Milbertshofen-Am Hart im Bezirksteil Am Hart. Weitere Informationen zum Bezirk befinden sich in Kapitel 4.1.1 zur benachbarten Mobilitätsstation an der Kämpferstraße 14. Für den Standort Kämpferstraße 20 konnte kein Gesprächspartner oder Gesprächspartnerin gefunden werden, jedoch sind insbesondere Aussagen der Gesprächspartnerin an der Kämpferstraße 14 zum Wohnort und der Umgebung auch für diesen Standort gültig.

Tabelle 4 zeigt die wichtigsten Daten zum Standort, zur Ausstattung der Mobilitätsstation und zur Anbindung an den ÖPNV und zu weiteren Mobilitätsangeboten.

*Tabelle 4: Daten und Entfernungen zum Standort Kämpferstraße 20*

Standort		Mobilitätsangebote und Entfernungen	
Wohneinheiten	198	Entfernung zu nächstem Nahversorger	310m
Durchschnittliche Wohnungsgröße	54,9m <sup>2</sup>	Entfernung zu U-Bahnstation Harthof	440m
Wohnmodelle: FF		Takt ab U-Bahnstation Harthof	5'-10'
Erstbezug	11/22	Entfernung zu Bushaltestelle Röblingweg	280m
Mobilitätsfaktor	0,7	Takt ab Bushaltestelle Röblingweg	10'-20'
Inbetriebnahme Mobilitätsstation	05/23	Entfernung zu MVG Rad-Station	230m
Anzahl Lastenräder	2	Anzahl MVG Räder	15
Anzahl E-Bikes	0	Entfernung zu Stattauto	300m
Anzahl Anhänger	3	Inbetriebnahme Stattauto	<06/21
Anzahl errichtete Pkw-Stellplätze	139	Anzahl Stattauto-Fahrzeuge	2-3
Anzahl gesparrte Pkw-Stellplätze	59	Weitere Carsharing-Angebote: Share Now	
Anzahl Fahrradstellplätze	378	Weitere Mikromobilitätsangebote: Voi, Tier, Lime	

### Standortanalyse

Die Standortanalyse unterscheidet sich aufgrund der Nähe zur Mobilitätsstation an der Kämpferstraße 14 nur geringfügig. Die in Kapitel 4.1.1 getroffenen Aussagen stimmen somit mit der Standortanalyse für die Kämpferstraße 20 zum Teil überein, weshalb auf eine Wiederholung dieser verzichtet werden kann. Abbildung 16 und Abbildung 17 zeigen die Mobilitätsangebote sowie die soziale Infrastruktur im Einzugsradius von 400m und 600m rund um die Kämpferstraße 20. So ist bspw. die U-Bahn-Station Harthof ca. 110m näher. Auch die Entfernungen zum nächsten Supermarkt und zur nächsten Bushaltestelle sind kürzer.

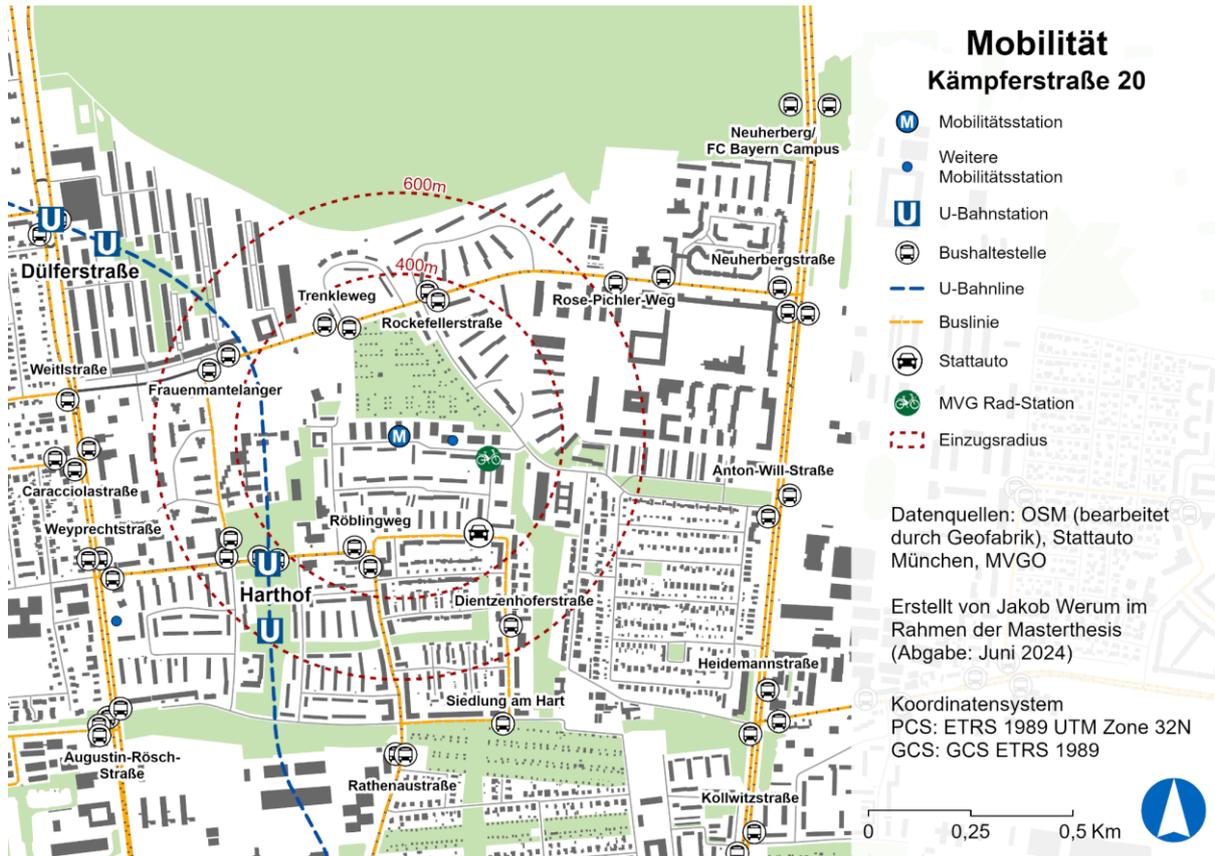


Abbildung 16: Mobilitätsanbindung und -angebote am Standort Kämpferstraße 20 (eigene Darstellung)

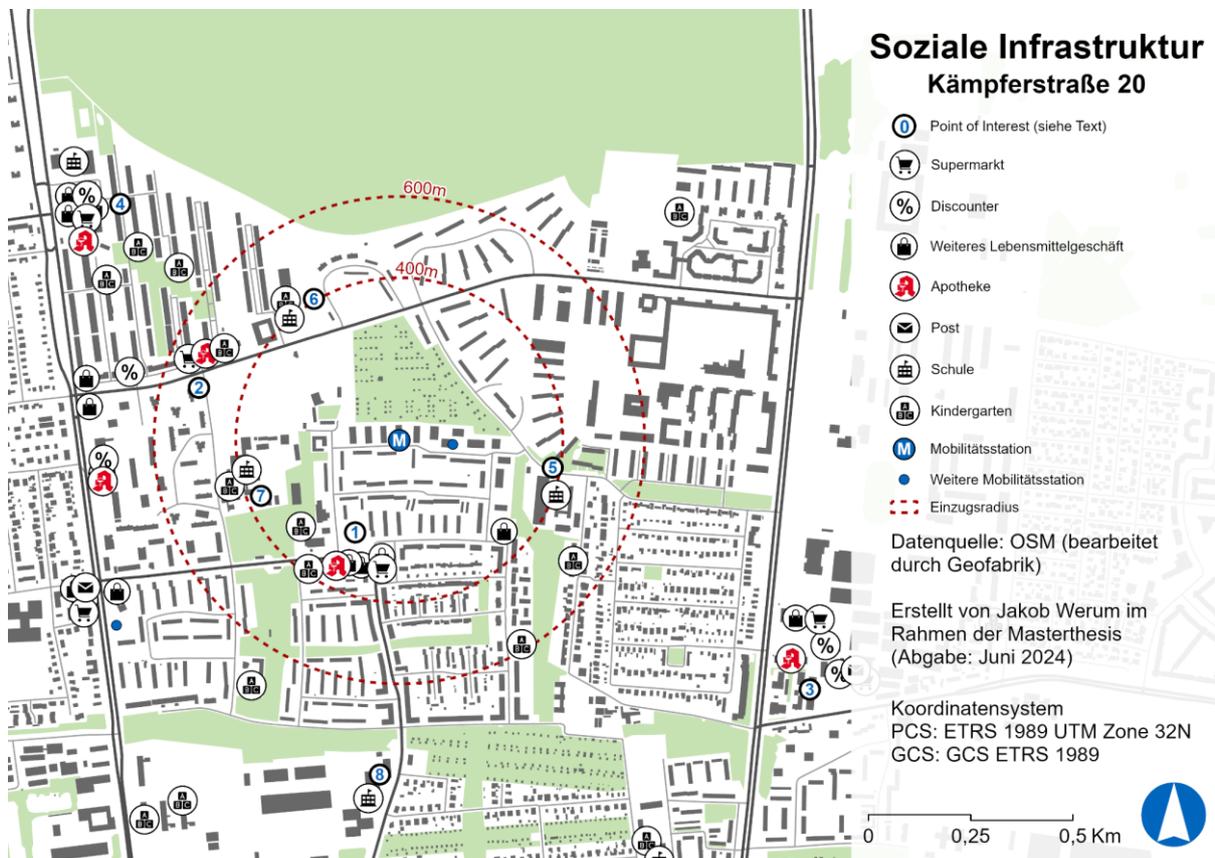


Abbildung 17: Soziale Infrastruktur am Standort Kämpferstraße 20 (eigene Darstellung)

## Mobilitätskonzept und -station



Abbildung 18: Lageplan des Quartiers rund um die Kämpferstraße 20 (eigene Darstellung)

Der Abbildung 18 ist zu entnehmen, wo die verschiedenen Häuser im Quartier gelegen sind, wo sich die Mobilitätsstation befindet sowie die Lage weiterer Einrichtungen wie Tiefgarageneinfahrten, die Fahrradabstellanlagen und die beiden im Mobilitätskonzept festgesetzten Fahrradservicestationen.

Das Mobilitätskonzept aus dem Jahr 2020 für die Kämpferstraße 20 inkludiert die geraden Hausnummern 18 bis 26 mit insgesamt 198 WE, die alle freifinanziert sind. Aus den Richtwerten für freifinanzierten Wohnungsbau ergeben sich 198 notwendige Pkw-Stellplätze. Bei einem hier umgesetzten Mobilitätsfaktor von 0,7 reduziert sich diese Anzahl auf 139 zu errichtende Stellplätze. Durch die eingesparten Pkw-Stellplätze ergibt sich ein Flächengewinn von 737,5m<sup>2</sup>, wovon 147,5m<sup>2</sup> für Angebote des Mobilitätskonzepts nachzuweisen sind. Davon sind 33,4m<sup>2</sup> für fahrradbasierte Lastentransporte vorgesehen. Insgesamt sind 378 Fahrradstellplätze vorgeschrieben, welche oberirdisch an den Hauseingängen und in Fahrradgaragen zwischen den Häusern errichtet wurden. Es wird sich an Carsharing-Stellplätzen in der näheren Umgebung beteiligt und perspektivisch können fünf Stellplätze der Tiefgarage für Carsharing genutzt werden. Die nahegelegene MVG Rad-Station findet keine Erwähnung. In der Mobilitätsstation sind laut Konzept zwei Lastenräder und vier Anhänger

vorgesehen; es befinden sich zum Zeitpunkt dieser Arbeit jedoch nur drei Anhänger in der Station.

An diesem Standort gilt ebenfalls das übergeordnete Mobilitätskonzept „Harthof Nord“, welches in dieser Arbeit aufgrund des zeitlichen und übergeordneten Rahmens nicht weiter berücksichtigt wird (siehe auch Kapitel 4.1.1).



Abbildung 19: Außenaufnahme der Mobilitätsstation in der Kämpferstraße 20 (links, eigene Aufnahme)

Abbildung 20: Innenaufnahme der Mobilitätsstation in der Kämpferstraße 20 mit Lastenrad und freier Lastenradposition (rechts, eigene Aufnahme)

Abbildung 19 und Abbildung 20 zeigen die Mobilitätsstation in einer Außen- und Innenansicht. Die Hausnummern 18 bis 26 haben Zugang zu dieser Mobilitätsstation. Eine weitere Mobilitätsstation befindet sich in unmittelbarer Nähe in der Kämpferstraße 14. Trotz der Nähe zueinander sind die beiden Stationen nicht mit demselben Zugangsschlüssel nutzbar. Die Mobilitätsstation wurde im Mai 2023 eröffnet, sechs Monate nach dem Erstbezug. Mit dem Start im Frühjahr 2023 waren zwei Lastenräder, drei Anhänger, eine Sackkarre, eine Leiter und vier kleine Handwagen verfügbar. In ca. 300m Entfernung gibt es einen Standort mit Carsharing-Autos von Stattauto, der dort seit Juni 2021 mindestens zwei Fahrzeuge zum Ausleihen für die Allgemeinheit bereitstellt. Des Weiteren gibt es in der Nähe an der Ecke Kämpfer-/Dientzenhoferstraße eine Fahrradstation von MVG Rad mit maximal 15 Leihrädern.

## Nutzungsdaten

Die Diagramme auf Seite 43 zeigen die Nutzung der Mobilitätsstation. Zum 31. Dezember 2023 waren 35 Nutzer und Nutzerinnen für die Entleihe registriert. Dies entspricht einem Nutzeranteil von 17,7% der 198 WE. Der Spitzennutzer oder die Spitzennutzerin an der Station entlieh insgesamt 139-mal eine Mobilitätsform. Zwei weitere Nutzer bzw. Nutzerinnen kamen auf über 100 Ausleihvorgänge.

Abbildung 21 zeigt die Ausleihvorgänge im Zeitraum Mai bis Dezember 2023. Die Monate August und Dezember fallen hier mit wenigen Ausleihvorgängen auf. Im Dezember 2023 konnte bei einem Ortsbesuch festgestellt werden, dass die Mobilitätsstation zu diesem Zeitpunkt aus Gründen des Vandalismus geschlossen war. Es ist davon auszugehen, dass im August 2023 ähnliche Vorfälle zur niedrigen Nutzung führten.

Abbildung 22 zeigt die Ausleihvorgänge und die durchschnittliche Entleihdauer je nach Fahrzeugkategorie. Alle Fahrzeuge zusammen wurden in einem Zeitraum von 8 Monaten 767-mal mit einer durchschnittlichen Entleihdauer von 74,3 Minuten entliehen. Pro Monat wurden im Schnitt 95,9 Ausleihvorgänge getätigt. Dabei lässt sich klar ablesen, dass die beiden Lastenräder mit zusammen 703 Ausleihvorgängen die mit Abstand beliebtesten Fahrzeuge waren. Das entspricht fast drei täglichen Ausleihvorgängen. Alle anderen Module wurden deutlich seltener entliehen. Die Leiter landete auf dem letzten Platz, jedoch mit der höchsten durchschnittlichen Entleihdauer. Die drei vorhandenen Anhänger wurden zusammengezählt nur 5,9-mal pro Monat entliehen und somit kam jeder Anhänger auf eine durchschnittliche Nutzung alle zwei Wochen.

Das in der Nähe vorhandene Carsharing von Stattauto mitsamt den Nutzungsdaten der Station an der Dientzenhoferstraße wird in Kapitel 4.1.1 beschrieben.

In der Tiefgarage stehen 139 Pkw-Stellplätze zu Verfügung, wovon 138 zum Stichtag am 31. Dezember 2023 vermietet waren. Ein Stellplatz war nicht vermietet. Ein weiterer wird in Eigennutzung durch die Münchner Wohnen belegt. Die anderen 137 Parkplätze sind alle an Mieter und Mieterinnen vergeben. Somit sind über 99% der Stellplätze vermietet (Münchner Wohnen GmbH, 2023).

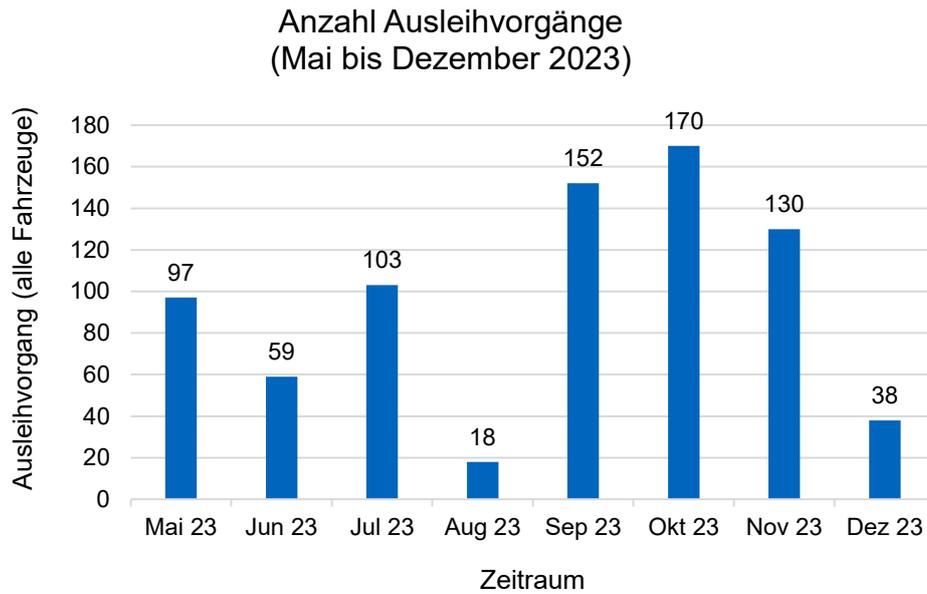


Abbildung 21: Anzahl der Ausleihvorgänge in der Mobilitätsstation Kämpferstraße 20 (Bergfreund Smart City Products GmbH & Münchner Wohnen GmbH, 2024)

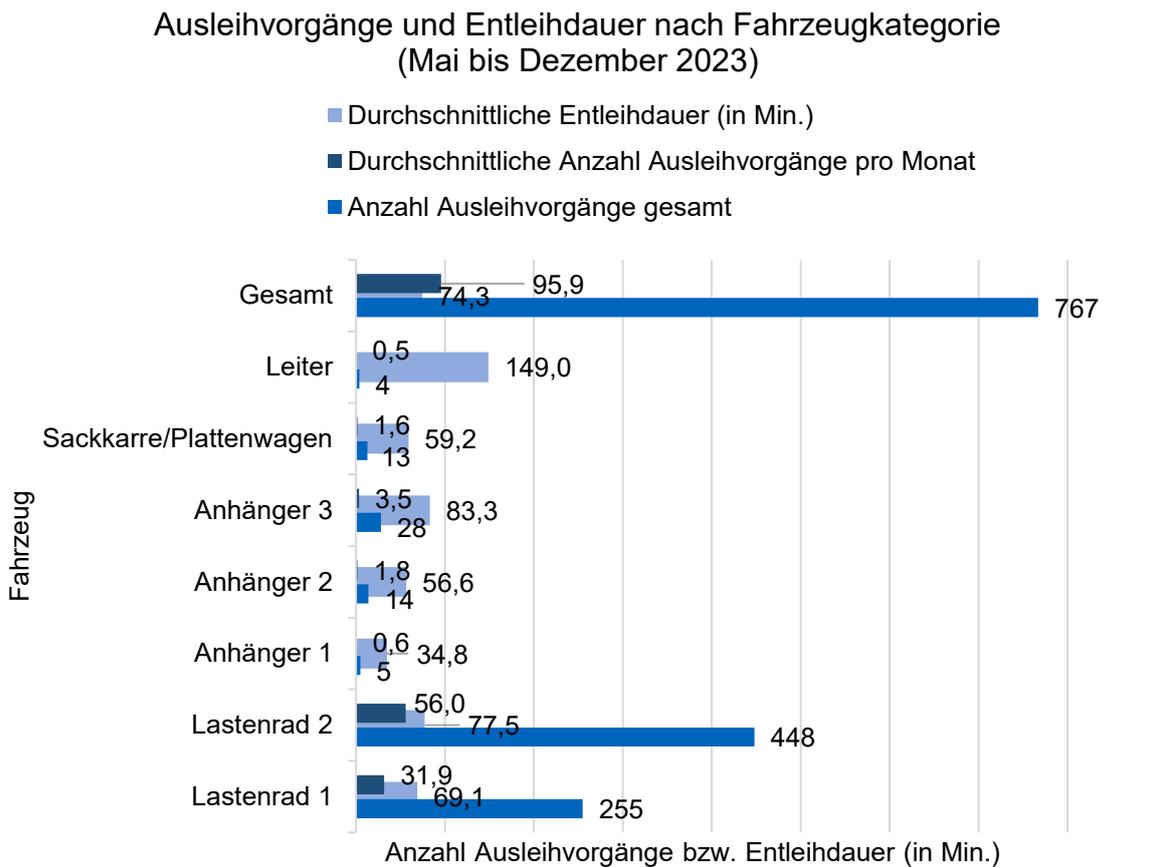


Abbildung 22: Ausleihvorgänge und Entleihdauer der Fahrzeuge in der Mobilitätsstation Kämpferstraße 20 (Bergfreund Smart City Products GmbH & Münchner Wohnen GmbH, 2024)

### 4.1.3 Am Hart Schleißheimer Straße 450

Der Standort Schleißheimer Straße 450 befindet sich im Bezirk Milbertshofen-Am Hart im Bezirksteil Am Hart. Weitere Informationen zum Bezirk befinden sich in Kapitel 4.1.1, in dem die ca. 950m entfernte Mobilitätsstation an der Kämpferstraße 14 behandelt wird. Der Standort zeichnet sich durch eine ausschließliche Nutzung mit altersgerechten Wohnungen und eine Seniorenbegegnungsstätte aus. Für diesen Standort liegen weder ein Mobilitätskonzept oder Nutzungsdaten vor. Auch konnte kein Anwohner oder Anwohnerin für ein Gespräch gewonnen werden.

In Tabelle 5 werden die wichtigsten Standortdaten sowie die Ausstattung der Mobilitätsstation und die Anbindung an den ÖPNV und weitere Mobilitätsangebote gezeigt.

*Tabelle 5: Daten und Entfernungen zum Standort Schleißheimer Straße 450*

Standort		Mobilitätsangebote und Entfernungen	
Wohneinheiten	131	Entfernung zu nächstem Nahversorger	70m
Wohnmodell		Entfernung zu U-Bahnstation Harthof	390m
Erstbezug	10/23	Takt ab U-Bahnstation Harthof	5'-10'
Mobilitätsfaktor		Entfernung zu Bushaltestelle Weyprechtstraße	110m
Inbetriebnahme Mobilitätsstation	11/23	Takt ab Bushaltestelle Weyprechtstraße	10'-20'
Anzahl Lastenräder	0	MVG Rad: Freefloating Bereich	
Anzahl E-Bikes (Tiefeinsteiger)	2	Entfernung zu Stattauto	920m
Anzahl Anhänger	1	Inbetriebnahme Stattauto	<06/21
Anzahl errichtete Pkw-Stellplätze	0	Anzahl Stattauto-Fahrzeuge	2-3
Anzahl gesparrte Pkw-Stellplätze	0	Weitere Carsharing-Angebote: Share Now, Miles, Sixt	
Anzahl Fahrradstellplätze	Ca. 28	Weitere Mikromobilitätsangebote: Voi, Tier, Lime, Bolt	

#### Standortanalyse

In Abbildung 23 sind die Mobilitätsangebote am Standort und im Einzugsradius von 400m und 600m zu sehen. Die Schleißheimer Straße 450 zeichnet sich durch die sehr nahegelegene Bushaltestelle Weyprechtstraße mit einer Entfernung von ca. 110m aus, an der die Buslinien 141 (Dülferstraße – Am Hart), 170 (Feldmoching – Kieferngarten), 171 (Feldmoching – Am Hart) und 172 (Dachau – Am Hart) abfahren. Die U-Bahn-Station Harthof mit der Linie U2 (Feldmoching – Messestadt Ost) liegt ca. 390m östlich. Von dort bietet die U-Bahn schnelle Verbindungen zum Hauptbahnhof und in die Innenstadt.

Weitere öffentlich zugängliche Mobilitätsangebote sind MVG Rad, welches in diesem Bereich im Freefloating System betrieben wird. Die nächste Stattauto-Station mit 2-3 Fahrzeugen befindet sich ca. 920m entfernt. Darüber hinaus gibt es Carsharing-Angebote im Freefloating System von Share Now, Miles und Sixt. Im Mikromobilitätsbereich sind Voi, Tier, Lime und Bolt mit E-Scootern und teilweise E-Bikes vertreten.

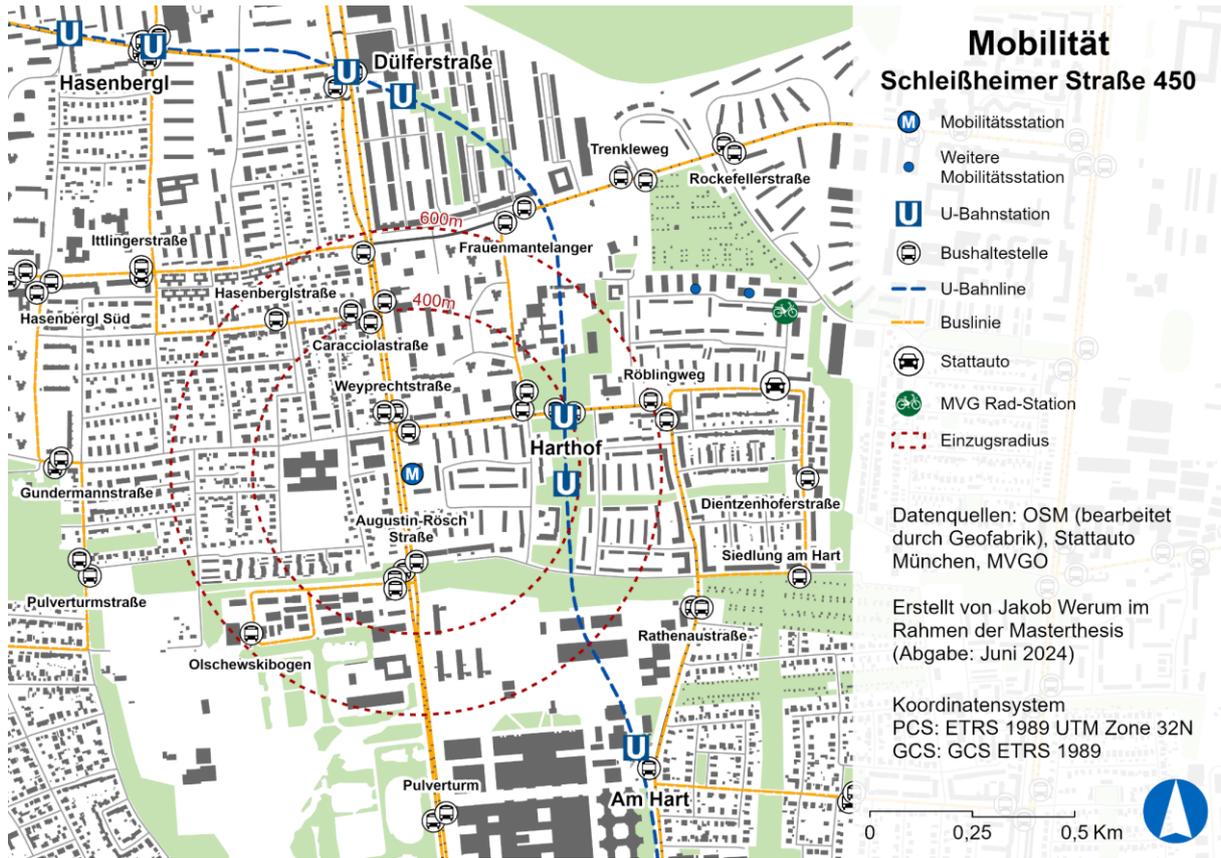


Abbildung 23: Mobilitätsanbindung und -angebote am Standort Schleißheimer Straße 450 (eigene Darstellung)

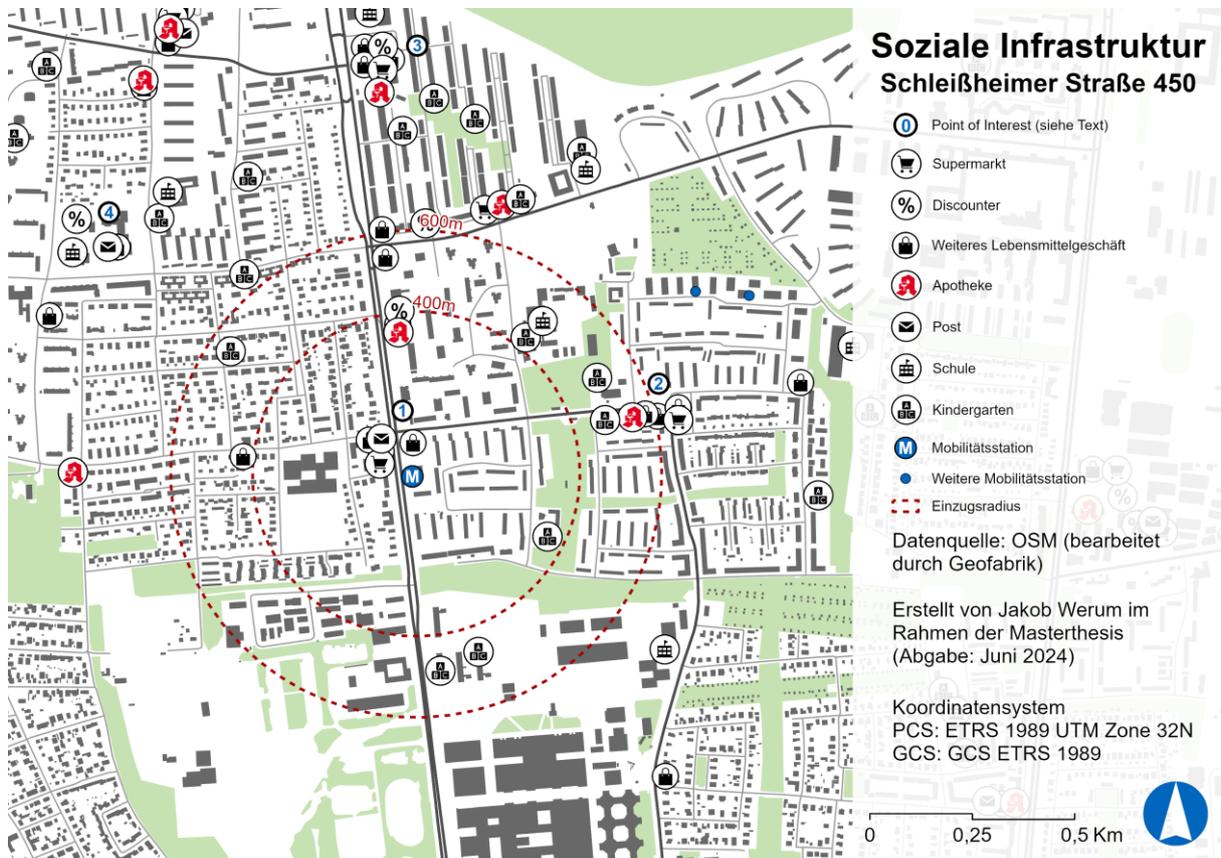


Abbildung 24: Soziale Infrastruktur am Standort Schleißheimer Straße 450 (eigene Darstellung)

Abbildung 24 zeigt die Angebote an sozialer Infrastruktur und Nahversorgung in der Umgebung. Direkt gegenüber der Schleißheimer Straße befindet sich ein Supermarkt. Weitere Lebensmittelgeschäfte sowie eine Post sind ebenfalls vorhanden (1). Östlich des U-Bahnhofs gibt es am Röblingweg ein weiteres kleines Nahversorgungszentrum (2). Nordwärts entlang der Schleißheimer Straße gibt es weitere Geschäfte – eine Apotheke und ein Discounter liegen hier im 400m-Umkreis. Das mira-Einkaufszentrum (3) liegt ca. 1km nördlich, ein weiteres Nahversorgungszentrum ca. 900m nordwestlich (4). Somit ist die Nahversorgung am Standort sichergestellt. Darüber hinaus sind zahlreiche Bildungsangebote in der Umgebung vorhanden.

### Mobilitätskonzept und -station

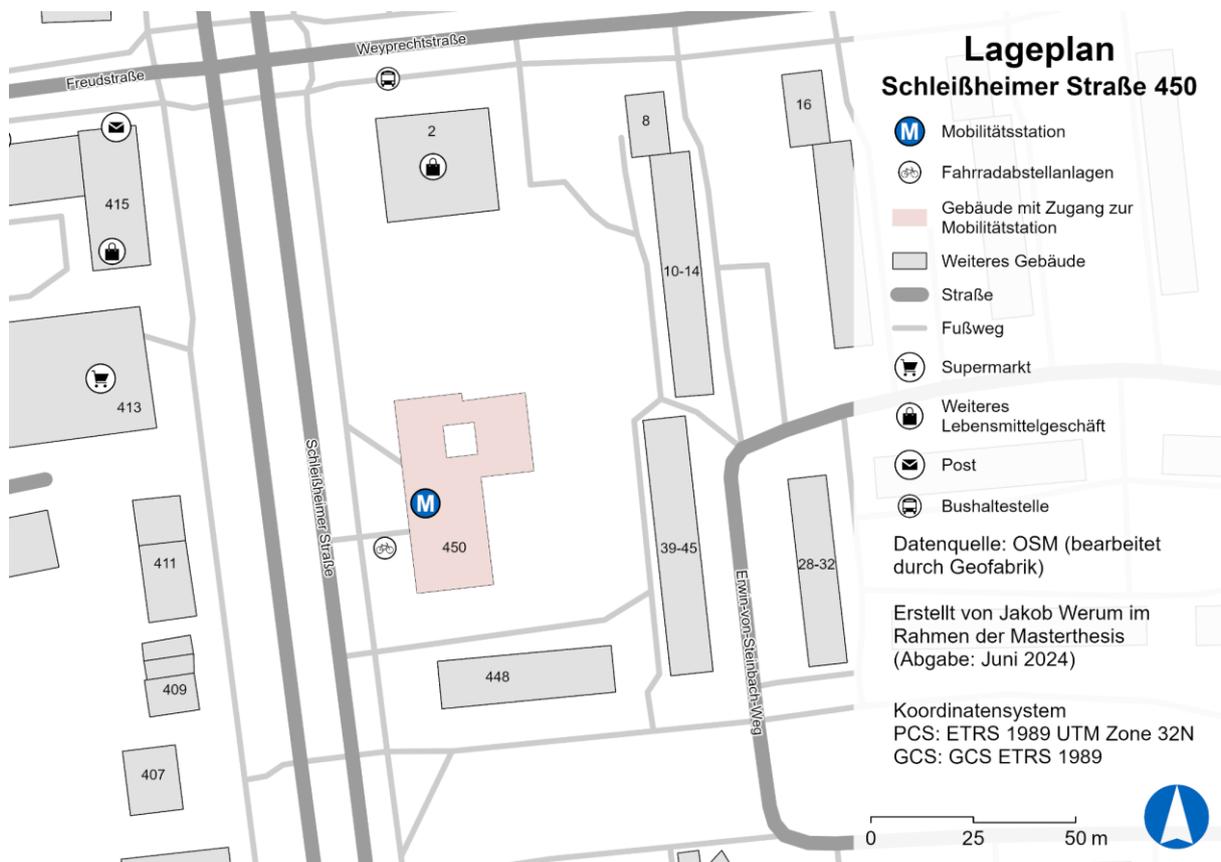


Abbildung 25: Lageplan der Schleißheimer Straße 450 (eigene Darstellung)

Abbildung 25 zeigt die unmittelbare Umgebung der Schleißheimer Straße 450 und die Lage der Fahrradabstellanlagen vor dem Gebäude. Für den Standort liegt aufgrund der Ausrichtung auf altersgerechtes Wohnen kein Mobilitätskonzept vor. Da jedoch die Anzahl an laut Stellplatzsatzung notwendigen Fahrradabstellanlagen reduziert wurde, musste ein anderer Baustein eingerichtet werden (Münchner Wohnen GmbH, 2024a). Das Gebäude hat dadurch eine Mobilitätsstation erhalten. In dieser befanden sich bei einer Ortsbegehung im Januar 2024 zwei E-Bikes, die als Tiefeinsteiger speziell für ältere Menschen konzipiert sind., sowie einen Anhänger und zwei kleine Handwagen. Vor der Anlage befinden sich 14 nicht überdachte Abstellbügel für Fahrräder, Pkw-Stellplätze sind nicht vorhanden.

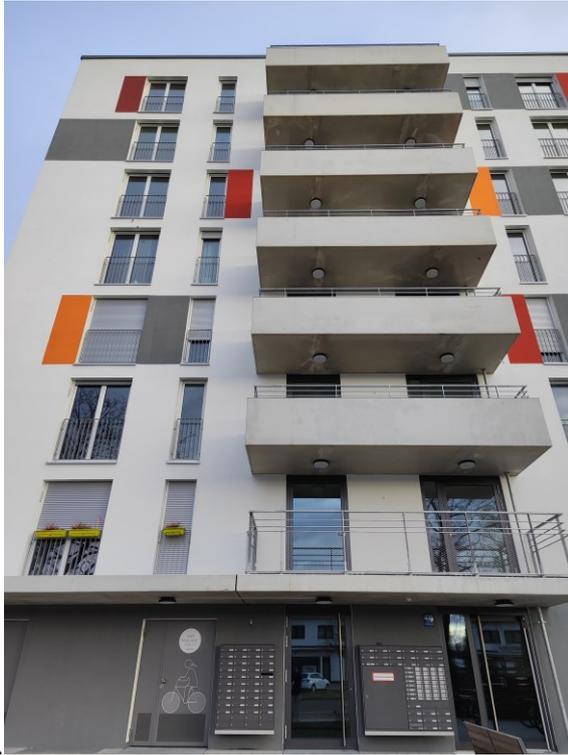


Abbildung 26: Frontansicht des Gebäudes an der Schleißheimer Straße 450 (links, eigene Aufnahme)

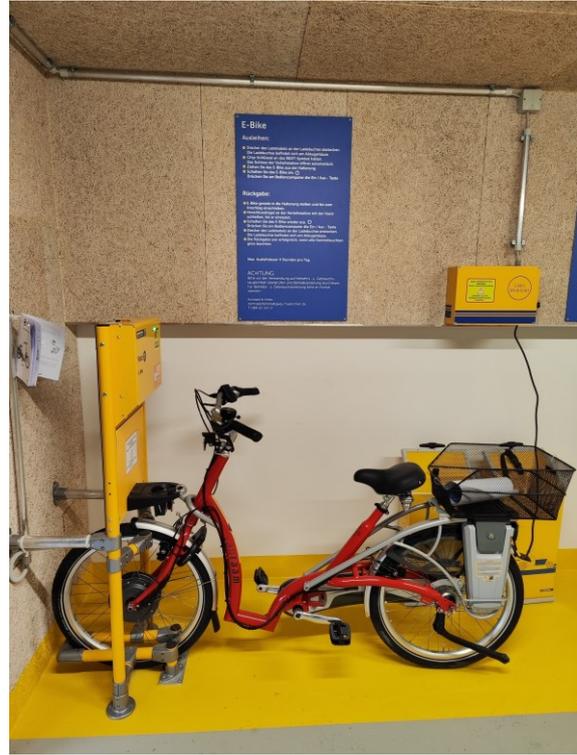


Abbildung 27: Innenansicht der Mobilitätsstation am Standort Schleißheimer Straße 450 mit einem der beiden Tiefeinsteiger-E-Bikes (rechts, eigene Aufnahme)

Auf Abbildung 26 und Abbildung 27 sind das Gebäude und der etwas unscheinbare Eingang zur Mobilitätsstation zu sehen sowie eines der Tiefeinsteiger-E-Bikes. Die Schleißheimer Straße 450 ist die erste Mobilitätsstation, die mit diesem Fahrradmodell ausgestattet wurde. Die Tiefeinsteigerräder bieten der älteren Bewohnerschaft eine alternative und einfach zu nutzende Mobilitätsform im Vergleich zu herkömmlichen Fahrrädern bzw. E-Bikes. Bei der Ortsbegehung fiel die Station auch dadurch auf, dass hier zwei private Fahrräder geparkt waren, die nicht Bestandteil des Angebots sind.

Im Experteninterview mit Bergfreund, dem Dienstleister für die Mobilitätsstation, wurde die Situation an der Schleißheimer Straße explizit angesprochen. Der Experte wies daraufhin, dass dort bislang keine Rückmeldungen zu den besonderen Fahrrädern vorliegen und er glaubt, dass die Anwohnerstruktur dort generell nicht zu einem solchen Angebot passt. Die Situation vor Ort ist daher unglücklich (Bergfreund Smart City Products GmbH, 2024).

#### 4.1.4 Lochhausen Marianne-Hoppe -Straße 11

Der Standort Marianne-Hoppe-Straße 11 befindet sich im Bezirk Aubing-Lochhausen-Langwied im Bezirksteil Lochhausen. Die Bewohner und Bewohnerinnen des Bezirksteils haben laut Indikatorenatlas (Landeshauptstadt München, 2024) im Vergleich zur Gesamtstadt München ein etwas niedrigeres Durchschnittsalter, während in Lochhausen der Anteil der Haushalte mit mindestens einem Kind bis 17 Jahre an achter Stelle im Vergleich zu allen 108 Münchner Bezirksteilen liegt. Somit gibt es im Vergleich zur Gesamtstadt deutlich weniger Einpersonenhaushalte. Die Arbeitslosenquote liegt mit 2,8% unter dem Münchner Durchschnitt von 3,3%. Der Motorisierungsgrad privat zugelassener Pkw beträgt 417,8 Pkw pro 1.000 Hauptwohnsitzpersonen und liegt somit deutlich über dem Münchner Durchschnitt von 336,6 (Landeshauptstadt München, 2024).

Der Modal Split im Bezirk Aubing-Lochhausen-Langwied ist auf Abbildung 28 zu sehen. Auffällig ist hier der hohe MIV-Anteil, während die Nutzung von Verkehrsmitteln des Umweltverbunds unter dem Münchner Durchschnitt von 66% liegt (Follmer & Belz, 2018).

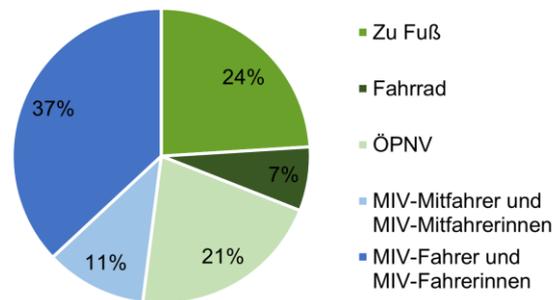


Abbildung 28: Modal Split im Bezirk Aubing-Lochhausen-Langwied (Follmer & Belz, 2018)

Tabelle 6 zeigt die wichtigsten Daten zum Standort sowie die Ausstattung der Mobilitätsstation und die Anbindung an den ÖPNV und weitere Mobilitätsangebote.

Tabelle 6: Daten und Entfernungen zum Standort Marianne-Hoppe-Straße 11

Standort		Mobilitätsangebote und Entfernungen	
Wohneinheiten	154	Entfernung zu nächstem Nahversorger	1,4km
Durchschnittliche Wohnungsgröße	64,6m <sup>2</sup>	Entfernung zu S-Bahnstation Lochhausen	270m
Wohnmodelle: MMM, EOF		Takt ab S-Bahnstation Lochhausen	10'-20'
Erstbezug	07/23	Entfernung zu Bushaltestelle Ziegeleistr.	100m
Mobilitätsfaktor	0,7	Takt ab Bushaltestelle Ziegeleistr.	20'
Inbetriebnahme Mobilitätsstation	10/23	Entfernung zu MVG Rad-Station	
Anzahl Lastenräder	2	Anzahl MVG Räder	
Anzahl E-Bikes	0	Entfernung zu Stattauto	
Anzahl Anhänger	4	Inbetriebnahme Stattauto	
Anzahl errichtete Pkw-Stellplätze	75	Anzahl Stattauto-Fahrzeuge	
Anzahl gesparrte Pkw-Stellplätze	33	Weitere Carsharing-Angebote	
Anzahl Fahrradstellplätze	346	Weitere Mikromobilitätsangebote	

## Standortanalyse

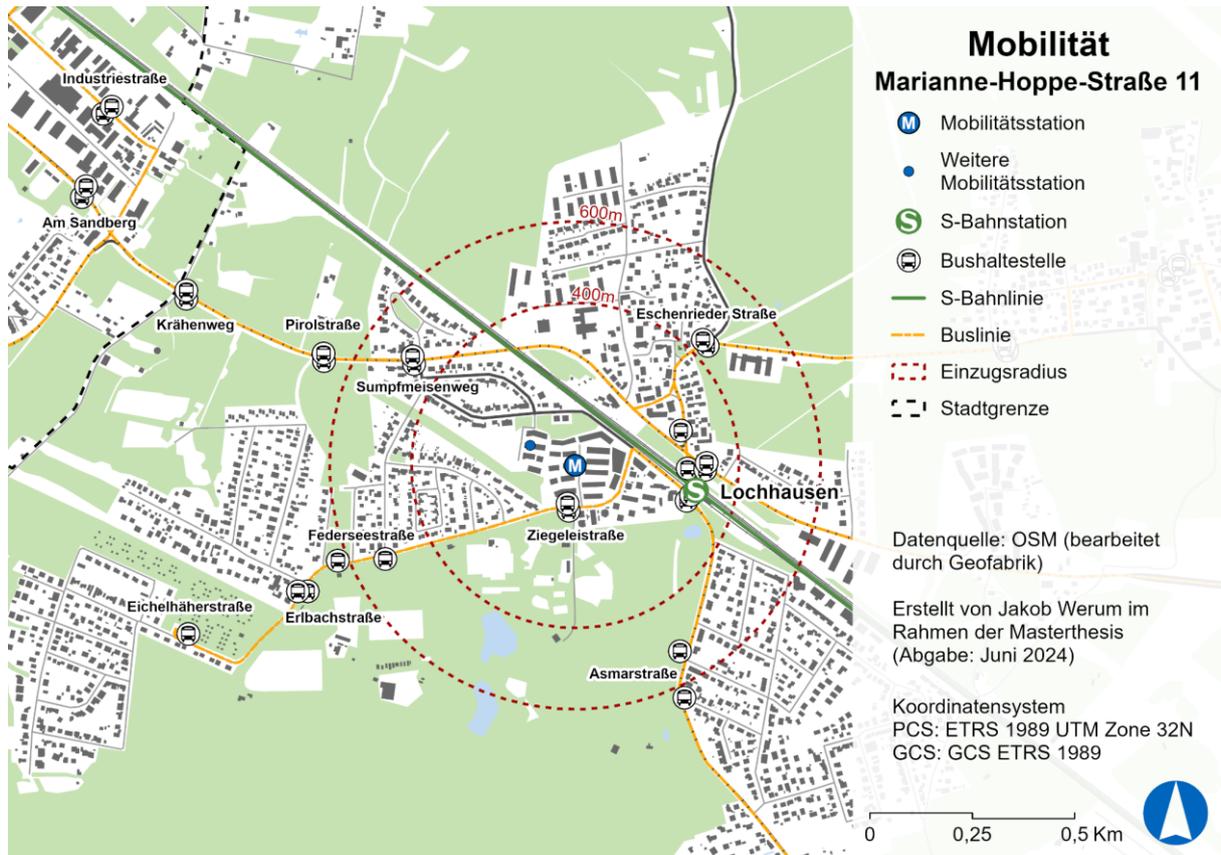


Abbildung 29: Mobilitätsanbindung und -angebote am Standort Marianne-Hoppe-Straße 11 (eigene Darstellung)

Abbildung 29 gibt Auskunft über die verschiedenen Mobilitätsangebote in Lochhausen, verdeutlicht mit Einzugsradien von 400m und 600m. Deutlich wird die Lage am Stadtrand und die Nähe zur Stadtgrenze: Bis zur Stadtgrenze sind nur etwas mehr als 1.000m, dahinter liegt der Landkreis Fürstentumbruck mit der Gemeinde Gröbenzell. Im Vergleich dazu liegen ca. 13,5km zwischen dem Standort und dem Marienplatz in der Münchner Innenstadt. Dieser lässt sich von der 270m entfernten S-Bahnstation Lochhausen mit der S-Bahnlinie 3 (Mammendorf – Holzkirchen) in 19 Minuten Fahrzeit erreichen. Der Münchner Hauptbahnhof ist in 16 Minuten und der Pasinger Bahnhof in lediglich 5 Minuten erreichbar. Regulär fährt die S3 im 20 Minuten-Takt mit einer Verdichtung zum 10 Minuten-Takt während der Hauptverkehrszeiten.

Ab der nur 100m entfernt liegenden Haltestelle Ziegeleistraße bietet die Buslinie 162 (Lochhausen – Moosach) einen täglichen 20 Minuten-Takt und Direktverbindungen zum S-Bahnhof Lochhausen und nach Pasing. Ab der ca. 500m entfernten Haltestelle Sumpfmehsenweg fährt die Buslinie 830 über Gröbenzell nach Puchheim. Am Lochhauser Bahnhof halten zudem die Buslinien 159 (Lochhausen – Pasing) und X80 (Puchheim – Moosach).

In Lochhausen gibt es außerhalb des Angebots der Mobilitätsstationen Stand Mai 2024 keinerlei Sharing-Angebote, weder Car-, Scooter- noch Bikesharing.

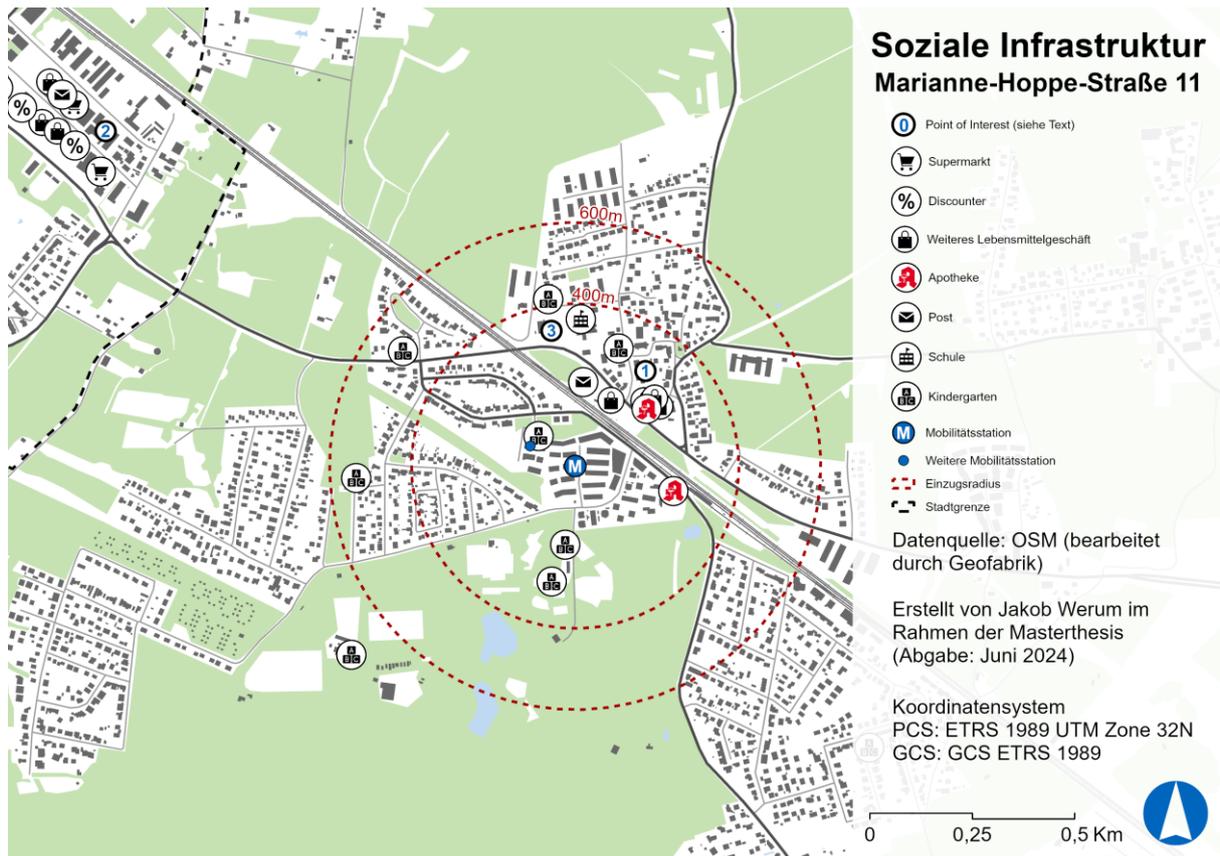


Abbildung 30: Soziale Infrastruktur am Standort Marianne-Hoppe-Straße 11 (eigene Darstellung)

In Abbildung 30 sind die Nahversorgungsangebote und die soziale Infrastruktur in Lochhausen verortet. Das Ortszentrum von Lochhausen (1) bietet keinen Supermarkt oder Discounter, sondern lediglich weitere Nahversorgungsangebote wie eine Bäckerei, eine Metzgerei, ein Obst- und Gemüsegeschäft sowie eine Apotheke und eine Post. Die im Quartier geplante Nahversorgung sollte nach Auskunft des interviewten Anwohners schon lange eröffnet haben (Anwohner Margot-Hielscher-Str., 2024), aber bis Mai 2024 wurde kein Supermarkt eröffnet. Es ist absehbar, dass auch ein Jahr nach dem Erstbezug in Lochhausen trotz der großen Siedlungsentwicklung kein adäquates Nahversorgungsangebot vorhanden ist. Die nächsten Nahversorger befinden sich ca. 1,4km entfernt in Gröbenzell (2) in der Nachbargemeinde und sind ab der Haltestelle Sumpfmiesenweg mit der Buslinie 830 erreichbar. Dort gibt es eine Vielzahl an Geschäften: vom Discounter über den Bio-Supermarkt bis zum Warenhaus.

Direkt im Quartier in der Margot-Hielscher-Straße befindet sich ein Kindergarten. Vier weitere Kindergärten befinden sich allein im Einzugsradius von 400m. Dazu kommen drei weitere und somit insgesamt acht Kindergärten in Lochhausen. Nahe dem Ortskern befindet sich die Grundschule am Schubinweg (3). Weiterführende Schulen gibt es in Lochhausen nicht. Die nächsten weiterführenden Schulen befinden sich in Gröbenzell, Puchheim, Aubing, Pasing oder Allach. Das Gymnasium Gröbenzell liegt bspw. 2,3km entfernt, die Mittelschule an der Wiesentfelser Straße in Aubing ist 3,5km entfernt.

## Mobilitätskonzept und -station



Abbildung 31: Lageplan des Quartiers rund um die Marianne-Hoppe-Straße 11 (eigene Darstellung)

In Abbildung 31 ist das Quartier mit der Lage der Mobilitätsstation Marianne-Hoppe-Straße 11 und der weiteren Mobilitätsstation an der Margot-Hielscher-Straße, den Tiefgarageneinfahrten und den Standorten der Fahrradabstellanlagen zu sehen.

Das Mobilitätskonzept aus dem Jahr 2020 inkludiert die ungeraden Hausnummern 3 bis 21, deren Anwohner und Anwohnerinnen Zugang zur Mobilitätsstation haben. Die Gebäude beinhalten 154 WE, welche sich aus 77 WE mit dem Wohnmodell MMM und 77 EOF-Wohnungen zusammensetzen. Die notwendigen Stellplatzrichtwerte für MMM-Wohnungen liegen bei 0,8 und für EOF-Wohnungen bei 0,6, was in 108 zu errichtenden Pkw-Stellplätze resultiert. Durch einen angewendeten Mobilitätsfaktor von 0,7 wurden tatsächlich nur 75 Stellplätze errichtet und der Flächengewinn der eingesparten Stellplätze beträgt 410m<sup>2</sup>. 37m<sup>2</sup> davon sind für Angebote fahrradbasierter Lastentransporte vorgesehen. Insgesamt 346 Fahrradstellplätze wurden errichtet, die sich in sechs Fahrradräumen im Erdgeschoss mehrerer Gebäude befinden. Auf telefonische Rückfrage bei der Hausverwaltung wurde mitgeteilt, dass sich diese in den Gebäuden mit den Hausnummern 9, 13, 15, 17 und 19 befinden (Münchner Wohnen GmbH, 2024c). Wo sich der sechste Fahrradraum befindet, bleibt unklar. Weitere Fahrradstellplätze befinden sich vor den Hauseingängen. Laut Konzept sind drei Fahrradservicestationen an den Eingängen zu den Fahrradräumen bzw. zur

Mobilitätsstation vorgesehen. Drei Carsharing-Stellplätze eines externen Unternehmens können zukünftig in der Tiefgarage verortet werden.



Abbildung 32: Eingang zur Mobilitätsstation Marianne-Hoppe-Straße 11 (links, eigene Aufnahme)

Abbildung 33: Innenaufnahme der Mobilitätsstation Marianne-Hoppe-Straße 11 mit Anhängern und Fahrradservicestation (rechts, eigene Aufnahme)

Abbildung 32 und Abbildung 33 zeigen den Eingang zur Mobilitätsstation und eine Innenaufnahme dieser. In ihr befinden sich zwei Lastenräder, vier Anhänger, eine Leiter, eine Sackkarre, drei Handwagen und eine Fahrradservicestation. Das entspricht dem Sharing-Angebot, das im Mobilitätskonzept vorgesehen wurde. Die Station wurde im Oktober 2023 in Betrieb genommen, somit drei Monate nach dem Erstbezug.

Das Carsharing-Angebot in Lochhausen wurde hingegen bis Mai 2024 noch nicht in Betrieb genommen und nach Aussage von Stattauto wird die Inbetriebnahme noch längere Zeit in Anspruch nehmen (Stattauto München Carsharing, 2024). Von den drei vorgesehenen Fahrradservicestationen existiert laut Aussage des Hausmeisters nur eine in der Mobilitätsstation. Zu dieser haben nur Zugangsberechtigte der Station Zutritt und somit nicht alle Anwohner und Anwohnerinnen.

Des Weiteren entspricht das fehlende Nahversorgungsangebot im Quartier nicht den Mindestanforderungen für ein Mobilitätskonzept. Der Supermarkt werde jedoch kommen, früher oder später (Anwohner Margot-Hielscher-Str., 2024).

## Nutzungsdaten

Die Diagramme auf Seite 54 zeigen die Nutzung der Mobilitätsstation. Am 31. Dezember 2023 waren 40 Nutzer und Nutzerinnen zur Entleihe registriert. Das entspricht einem Nutzeranteil von 26% der 154 WE. Der Spitzennutzer oder die Spitzennutzerin an der Station entlieh insgesamt 36-mal eine Mobilitätsform, was durchschnittlich 12 Ausleihvorgängen pro Monat entspricht.

Abbildung 34 gibt die Ausleihvorgänge im Zeitraum Oktober bis Dezember 2023 an. Es zeigt sich ein Abwärtstrend hin zu den kälteren Monaten, welcher wahrscheinlich durch die Temperaturen, aber auch durch die Euphorie zur Eröffnung der Station erklärt werden könnte.

Abbildung 35 zeigt die Ausleihvorgänge und deren durchschnittliche Entleihdauer je nach Fahrzeugkategorie. Alle Fahrzeuge zusammen wurden im Zeitraum von 3 Monaten 271-mal entliehen mit einer durchschnittlichen Entleihdauer von 70 Minuten. Die leicht höhere Gesamtzahl gegenüber Abbildung 34 kommt durch zwei weitere Tage im Januar 2024 zustande, die in den Daten mit abgebildet wurden. Eine Aufschlüsselung nur für die Monate Oktober bis Dezember ist jedoch mit den vorhandenen Daten nicht möglich. Pro Monat wurden im Schnitt 90,3 Ausleihvorgänge getätigt. Dabei lässt sich ablesen, dass beide Lastenräder die mit Abstand beliebtesten Fahrzeuge mit zusammen 225 Ausleihvorgängen waren. Das entsprach in etwa 2,5 täglichen Ausleihvorgängen. Die durchschnittliche Ausleihdauer beider Lastenräder betrug ca. 65 Minuten. Alle anderen Module wurden deutlich seltener entliehen. Insbesondere die vier vorhandenen Anhänger kamen zusammen nur auf 16 Ausleihvorgänge. Damit wurden alle vier Anhänger zusammen nur etwa fünfmal im Monat ausgeliehen. Die durchschnittliche Ausleihdauer der einzelnen Anhänger unterschied sich jedoch stark von 25,5 Minuten bis 107,2 Minuten. Die Leiter hatte die mit Abstand längste Ausleihdauer mit knapp über 6 Stunden, was die vorgesehene maximale Entleihdauer von 4 Stunden deutlich überschreitet.

Ein Carsharing-Angebot ist in Lochhausen noch nicht vorhanden und somit stehen hierfür keine Daten zu Verfügung. Auch Daten zur Tiefgaragenauslastung und den jeweiligen Nutzergruppen wurden nicht bereitgestellt. Es ist lediglich bekannt, dass im Mobilitätskonzept 75 errichtete Pkw-Stellplätze vorgesehen sind.

Für die Marianne-Hoppe-Straße 11 fand sich kein Gesprächspartner oder Gesprächspartnerin. Jedoch gelten einige Aussagen des Anwohners der nahegelegenen Mobilitätsstation Margot-Hielscher-Straße 11 gleichermaßen für diesen Standort. Das Anwohnerggespräch für die andere Mobilitätsstation befindet sich in Kapitel 4.1.5.

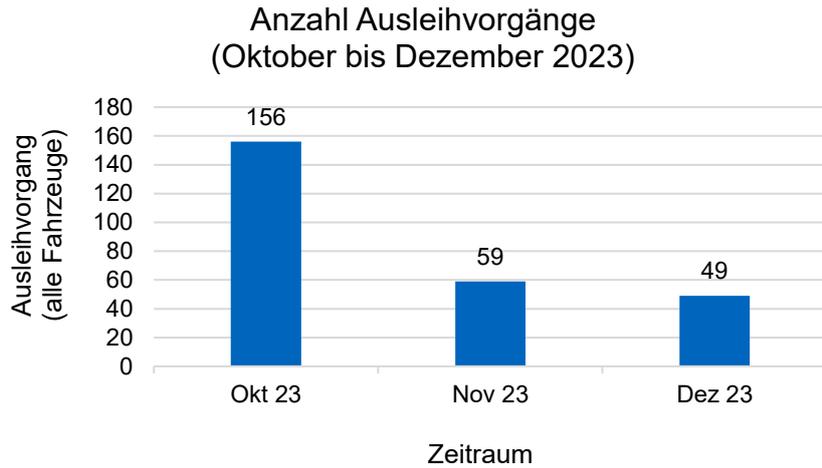


Abbildung 34: Anzahl der Ausleihvorgänge in der Mobilitätsstation Marianne-Hoppe-Straße 11 (Bergfreund Smart City Products GmbH & Münchner Wohnen GmbH, 2024)

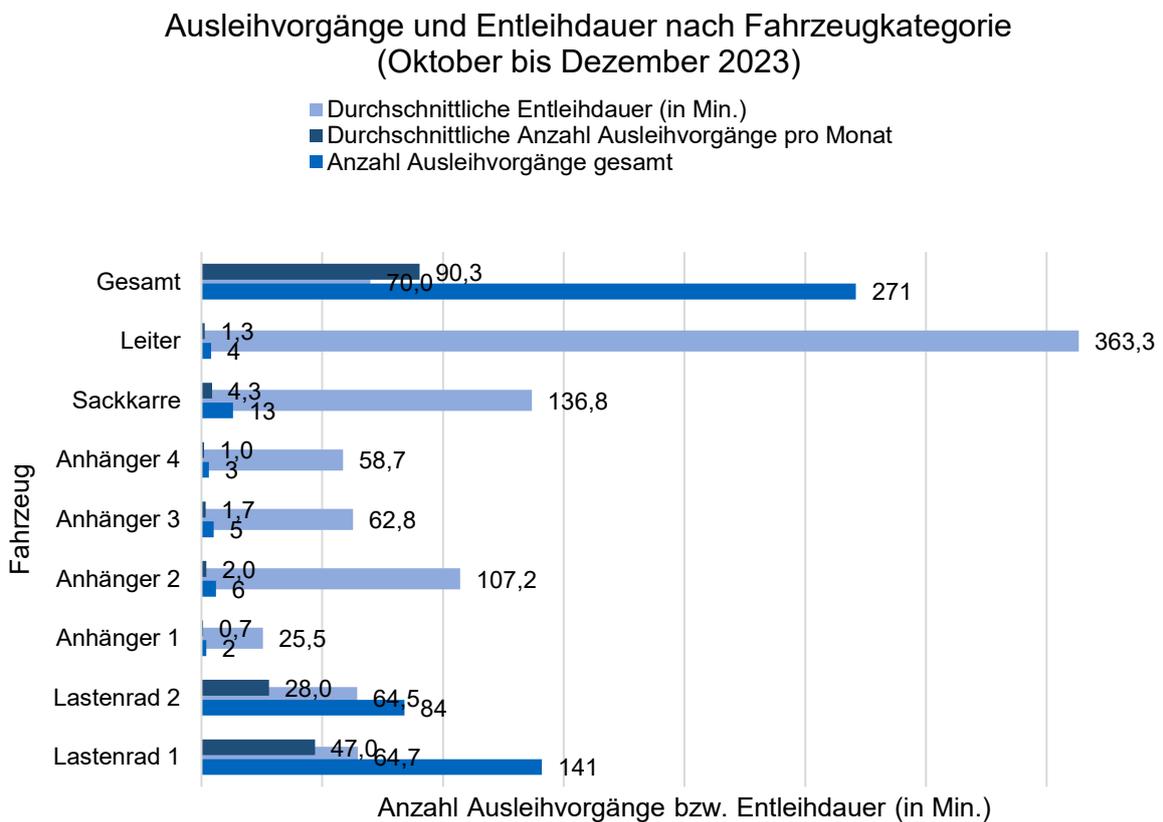


Abbildung 35: Ausleihvorgänge und Entleihdauer der Fahrzeuge in der Mobilitätsstation Marianne-Hoppe-Straße 11 (Bergfreund Smart City Products GmbH & Münchner Wohnen GmbH, 2024)

### 4.1.5 Lochhausen Margot-Hielscher-Straße 11

Der Standort Margot-Hielscher-Straße 11 befindet sich im Bezirk Aubing-Lochhausen-Langwied im Bezirksteil Lochhausen. Weitere Informationen zum Bezirk befinden sich in Kapitel 4.1.4 zur benachbarten Mobilitätsstation in der Marianne-Hoppe-Straße 11. Für die Mobilitätsstation Margot-Hielscher-Straße 11 liegen keine Nutzungsdaten vor, da in der Station im Jahr 2023 laut dem Dienstleister noch alte Netzwerktechnik vorhanden war, die keine Daten übermittelte. Das sei inzwischen (Stand Mai 2024) gelöst (Bergfreund Smart City Products GmbH, 2024).

Tabelle 7 zeigt die wichtigsten Daten zum Standort sowie die Ausstattung der Mobilitätsstation und die Anbindung an den ÖPNV und weitere Mobilitätsangebote.

*Tabelle 7: Daten und Entfernungen zum Standort Margot-Hielscher-Straße 11*

Standort		Mobilitätsangebote und Entfernungen	
Wohneinheiten	90	Entfernung zu nächstem Nahversorger	1,3km
Durchschnittliche Wohnungsgröße	54m <sup>2</sup>	Entfernung zu S-Bahnstation Lochhausen	390m
Wohnmodelle: KMB		Takt ab S-Bahnstation Lochhausen	10'-20'
Erstbezug	07/23	Entfernung zu Bushaltestelle Ziegeleistr.	170m
Mobilitätsfaktor	0,8	Takt ab Bushaltestelle Ziegeleistr.	20'
Inbetriebnahme Mobilitätsstation	10/23	Entfernung zu MVG Rad-Station	
Anzahl Lastenräder	1	Anzahl MVG Räder	
Anzahl E-Bikes	0	Entfernung zu Stattauto	
Anzahl Anhänger	2	Inbetriebnahme Stattauto	
Anzahl errichtete Pkw-Stellplätze	72	Anzahl Stattauto-Fahrzeuge	
Anzahl gesparrte Pkw-Stellplätze	18	Weitere Carsharing-Angebote	
Anzahl Fahrradstellplätze	162	Weitere Mikromobilitätsangebote	

#### Standortanalyse

Die Standortanalyse unterscheidet sich im Vergleich zu jener der Marianne-Hoppe-Straße 11 (siehe Kapitel 4.1.4) kaum. So sind die Entfernungen zu den ÖPNV-Angeboten der S-Bahnlinie 3 und der Buslinie 162 geringfügig länger, während die Haltestelle Sumpfwiesenweg der Buslinie 830 weniger als 400m entfernt liegt. Die Wege zu den Einkaufsmöglichkeiten in Gröbenzell sind somit etwas kürzer. Im 400m-Einzugsradius befinden sich fünf Kindergärten, wovon einer direkt gegenüber der Mobilitätsstation liegt. Abbildung 36 und Abbildung 37 zeigen die Mobilitätsangebote und die soziale Infrastruktur sowie Nahversorgung vor Ort.

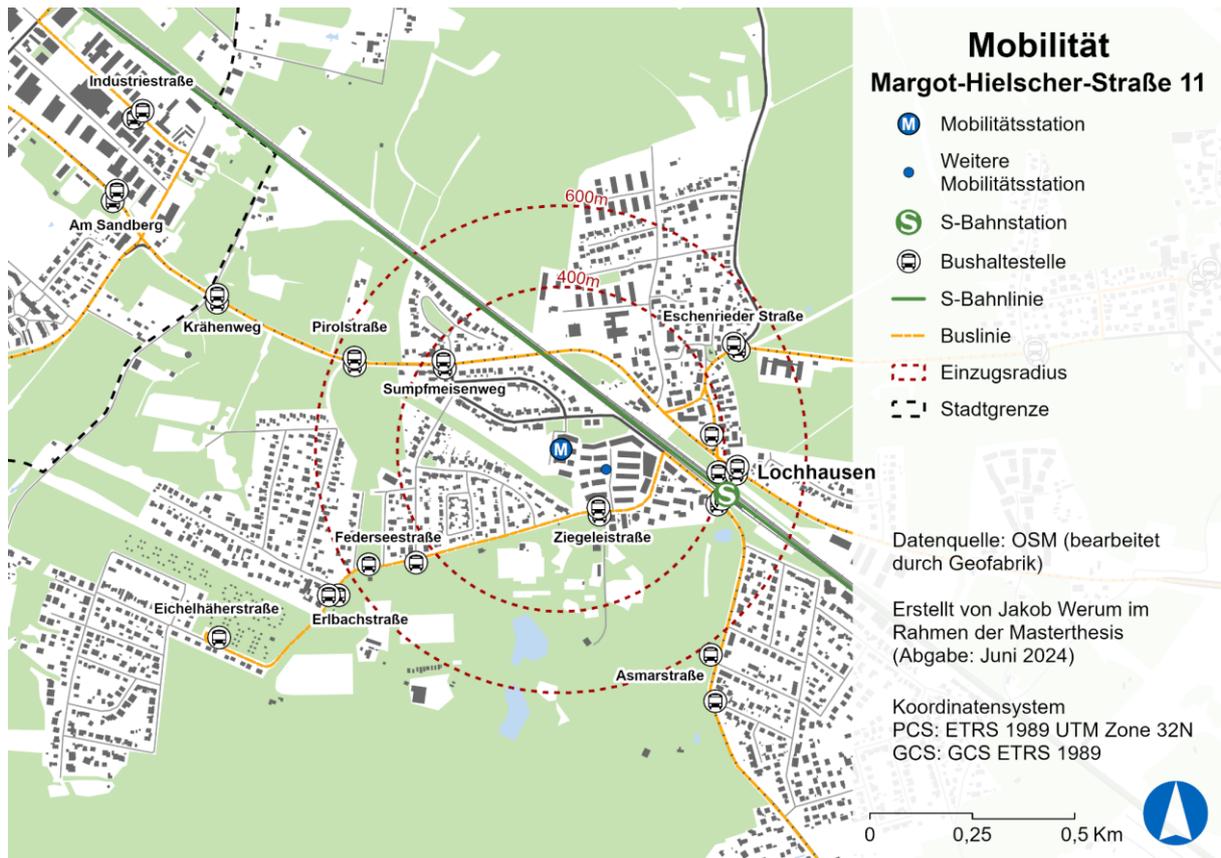


Abbildung 36: Mobilitätsanbindung und -angebote am Standort Margot-Hielscher-Straße 11 (eigene Darstellung)

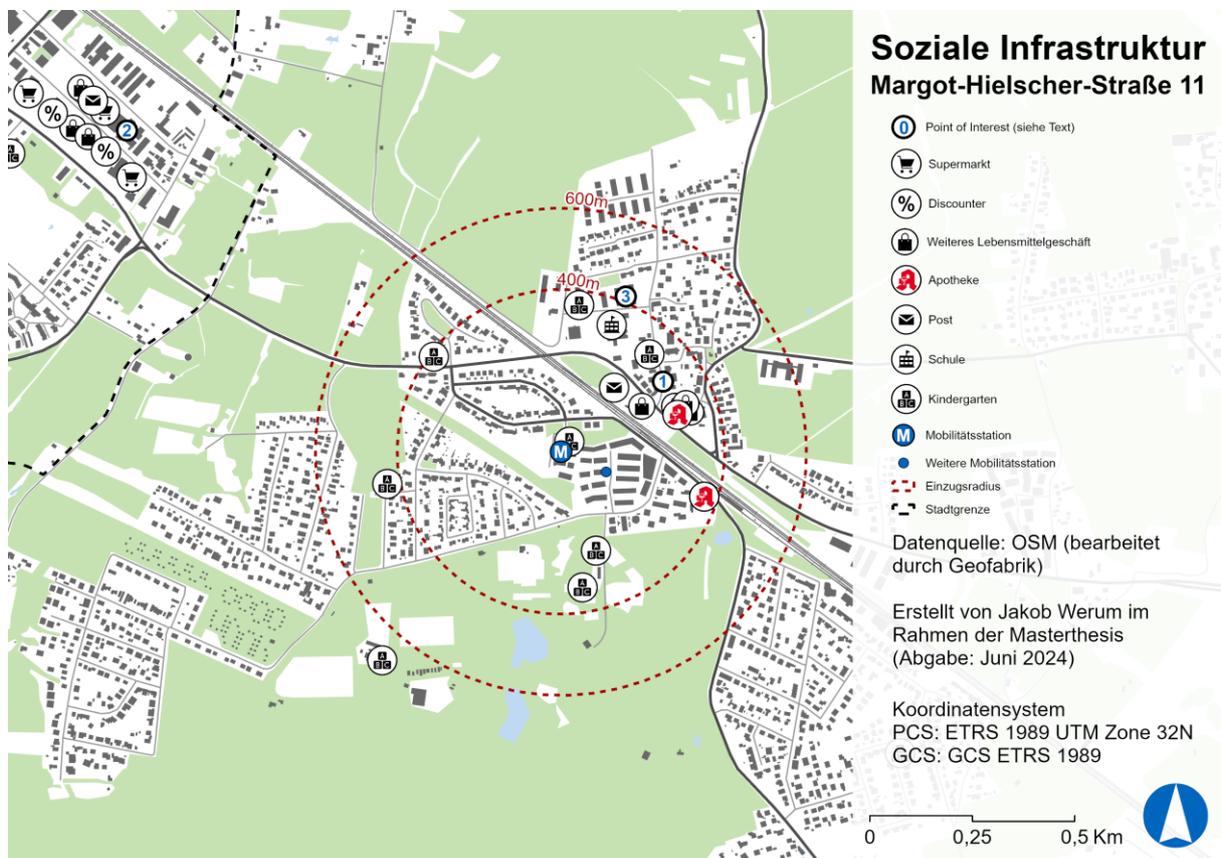


Abbildung 37: Soziale Infrastruktur am Standort Margot-Hielscher-Straße 11 (eigene Darstellung)

## Mobilitätskonzept und -station

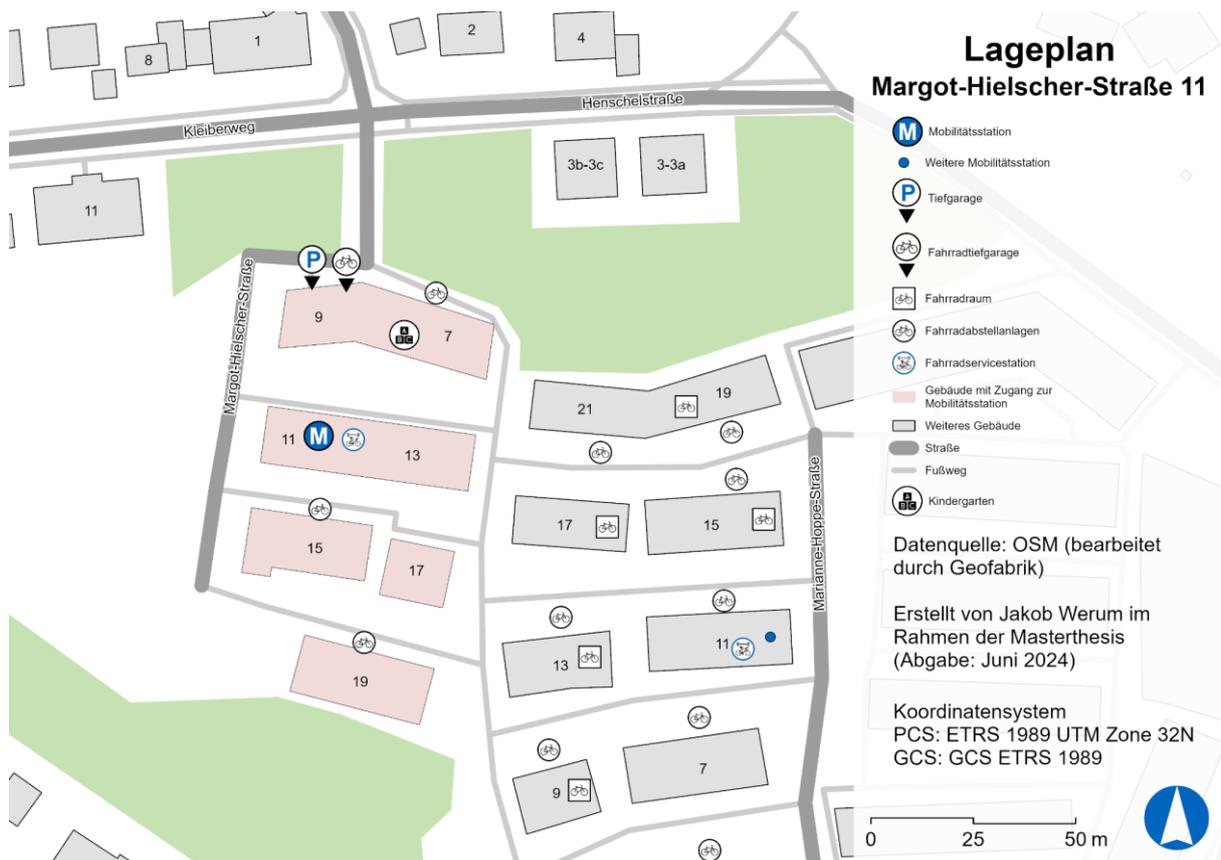


Abbildung 38: Lageplan des Quartiers rund um die Margot-Hielscher-Straße 11 (eigene Darstellung)

Abbildung 38 zeigt das Quartier rund um die Margot-Hielscher-Straße, die Lage der Mobilitätsstation und den Kindergarten. Zudem sind hier die Zufahrten zur Pkw- und Fahrradabstellanlage abgebildet. Die Mobilitätsstation Marianne-Hoppe-Straße 11 ist auch sichtbar – sie liegt ca. 130m entfernt.

Das Mobilitätskonzept von 2020 gilt für 90 WE im konzeptionellen Mietwohnungsbau, welche sich auf die ungeraden Hausnummern 7 bis 19 der Margot-Hielscher-Straße aufteilen. Der Richtwert für Pkw-Stellplätze entspricht hier 1,0, wodurch 90 Parkplätze notwendig sind. Mit einem Mobilitätsfaktor von 0,8 wurde diese Anzahl auf 72 reduziert. Am Stichtag waren von diesen 72 Stellplätzen 54 vermietet, zwei waren in Eigennutzung und 16 waren nicht vermietet. Für die 90 WE mit einer Gesamtwohnfläche von 4.859m<sup>2</sup> sind 162 Fahrradstellplätze vorgeschrieben. Diese befinden sich abgetrennt vom Pkw-Bereich in der Tiefgarage. Fahrräder gelangen über dieselbe Zufahrtsrampe wie der Pkw-Verkehr dorthin. Weitere Fahrradabstellanlagen gibt es vor einzelnen Hauseingängen. Durch den MF von 0,8 sind bis auf eine Abstellfläche für Sharing-Angebote, welche hier eine Größe von 36m<sup>2</sup> hat und ein Angebot für Lastentransporte vorsieht, keine weiteren Anforderungen zu erbringen. Die vorhandene Mobilitätsstation erfüllt somit die Anforderungen.



Abbildung 39: Eingang zur Mobilitätsstation Margot-Hielscher-Straße 11 (links, eigene Aufnahme)



Abbildung 40: Innenaufnahme der Mobilitätsstation Margot-Hielscher-Straße 11 mit Anhängern und Handwagen (rechts, eigene Aufnahme)

Auf der Abbildung 39 ist der Eingang zur Station und die Zuwegung zu dieser ersichtlich, während Abbildung 40 eine Innenaufnahme mit zwei Anhängern und einem der Handwagen zeigt. An der Station waren bei der Ortsbegehung ein Lastenrad, zwei Anhänger, eine Leiter, eine Sackkarre, ein Handwagen und eine Fahrradservicestation vorhanden. Die Fahrradservicestation ist hier, wie jene an der Marianne-Hoppe-Straße, nur für registrierte Nutzer und Nutzerinnen der Station zugänglich, jedoch nicht für andere Fahrradfahrer und Fahrradfahrerinnen. Mit dem einen Lastenrad und den zwei Anhängern sind die Anforderungen des Mobilitätskonzepts sogar übererfüllt. Weitere Angebote sind nicht notwendig.

Das fehlende Carsharing-Angebot (auch wenn es hier keine Anforderung ist) sowie der noch nicht eröffnete Nahversorger wirken sich jedoch ebenfalls auf die Nutzung der Angebote aus, was im Anwohnerggespräch deutlich wurde.

Die einzigen vorhandenen Daten für die Margot-Hielscher-Straße 11 sind jene zur Parkplatzauslastung. Am 31. Dezember 2023 waren 54 Pkw-Stellplätze vermietet, zwei in Eigennutzung und 16 nicht vermietet. Somit ergibt sich eine Auslastung von 78% (Münchner Wohnen GmbH, 2023).

## Anwohnerggespräch

In Lochhausen erfolgte ein Anwohnerggespräch mit einem Nicht-Nutzer der Mobilitätsstation Lochhausen Margot-Hielscher-Straße 11. Der Bewohner meldete sich auf einen verteilten Flyer. Auf die ausgehängten Plakate meldete sich niemand.

Das ca. 49-minütige Gespräch fand vor Ort statt. Der männliche Gesprächspartner ist über 80 Jahre alt und lebt in einem Zweipersonenhaushalt. Aufgrund eines Unfalls ist er seit Juli 2023 in der Mobilität eingeschränkt und bewegt sich hauptsächlich mit einem Rollstuhl fort. Die Gehbehinderung ist nach eigener Aussage noch mindestens für drei bis vier weitere Monate nach dem Gespräch im Februar 2024 vorhanden (Anwohner Margot-Hielscher-Str., 2024).

Das neue Quartier in Lochhausen beschreibt er als ruhig und normal gewachsen mit überwiegend jungen Menschen und Familien mit Kindern. Der Stadtteil entwickle sich zurzeit aber stetig weiter und verliere nach und nach den dörflichen Charakter. Eine große Einschränkung vor Ort sei die fehlende Nahversorgung, welche schon seit dem Erstbezug in Planung bzw. in Bau ist. Die Eröffnung verzögere sich aber immer weiter und sei noch nicht absehbar. Dadurch befindet sich die nächste Einkaufsmöglichkeit, neben diversen kleinen Geschäften im alten Ortskern von Lochhausen, erst in Gröbenzell. Eine soziale Infrastruktur würde im Ort komplett fehlen. Die Parksituation vor Ort bestehe durch eine hohe Nachfrage nach Tiefgaragenstellplätzen. Zudem sei die Anzahl öffentlicher Stellplätze für Besucher und Besucherinnen zu gering bemessen. Wegen des Vorortcharakters sei die Parkplatzproblematik aber generell gering (Anwohner Margot-Hielscher-Str., 2024).

Tabelle 8 zeigt die Mobilitätsformen des Gesprächspartners. Aufgrund der Mobilitätseinschränkung ist die Nutzung der verschiedenen Fortbewegungsmittel eingeschränkt. Das eigene Auto werde hauptsächlich von der Lebenspartnerin für Einkaufswege genutzt oder, aber unter Anstrengung, als Mitfahrer vom Gesprächspartner. Die Fahrtauglichkeit in einem so hohen Alter werde aber generell angezweifelt und hinterfragt. Ein Deutschland-Ticket für den ÖPNV sei geplant, sobald die ÖPNV-Nutzung körperlich wieder darstellbar sei. Zuletzt wurden Streifenkarten genutzt. Die Lebenspartnerin nutze den ÖPNV nach wie vor regelmäßig und schätze die bequeme Anbindung nach Pasing (per direktem Bus oder mit Umstieg zur S-Bahn am Bahnhof Lochhausen), beschwere sich aber über die mangelnde Barrierefreiheit von Haltestellen. Die wenigen Fußwege des Gesprächspartners, die noch stattfinden, würden entweder im Rollstuhl oder unter großer physischer Anstrengung mit Krücken oder Rollator erfolgen. Anzumerken sei die schlechte Fußwegeinfrastruktur und eine fehlende Barrierefreiheit in der Gegend, besonders für gehbehinderte Personen (Anwohner Margot-Hielscher-Str., 2024).

Tabelle 8: Häufigkeit der Nutzung von vorhandenen Mobilitätsformen des Gesprächspartners an der Margot-Hielscher-Straße (die Gehbehinderung des Gesprächspartners führt zu einer derzeit eingeschränkten Nutzung der Mobilitätsformen) (Anwohner Margot-Hielscher-Str., 2024)

Mobilitätsform	Eigenes Auto	Eigenes Fahrrad	Eigenes E-Bike	Eigenes Lastenrad	Eigener E-Scooter	Eigener/s Motorroller/-rad	Zeitkarte für den ÖPNV	Carsharing	Bikesharing	E-Bikesharing	Lastenradsharing	E-Scootersharing	Zufußgehen
Nutzung	(Wö.)	-	-	-	-	-	(Geleg.)	-	-	-	-	-	

Für alle Erledigungen außer Haus, bspw. Arztbesuche oder Familienfeiern, sei für den Gesprächspartner die Hilfe und Begleitung von weiteren Personen und die Fahrt per Pkw notwendig, sodass wenn möglich die meisten Besuche zu Hause stattfänden. Der eigene Pkw würde trotz Einkaufsmöglichkeit in Lochhausen – der Hauptgrund für die Nutzung des Autos – vorerst behalten werden. Dennoch: „Wir können uns das [Carsharing] vorstellen, denn das eigene Auto nutzen wir nur 4.000km im Jahr“ (Anwohner Margot-Hielscher-Str., 2024). Ein Carsharing-Angebot hätte dann die Abschaffung des privaten Pkw zur Folge und wäre eine Ergänzung zum ÖPNV. Das nächste Fahrzeug dürfe jedoch maximal 500m entfernt sein (Anwohner Margot-Hielscher-Str., 2024). Jedoch gibt es zum Zeitpunkt des Interviews kein Carsharing-Angebot in Lochhausen.

Die Mobilitätsstation nutze der Gesprächspartner aufgrund der Gehbehinderung und des hohen Alters überhaupt nicht und er frage sich, was sich von dieser versprochen werde. Die Station sei jedoch schnell erreichbar und wohl vor allem für jüngere Menschen attraktiv. Ein Lastenrad sei unhandlich und die Nutzung von Anhängern in Verbindung mit Zufußgehen ist nicht vorstellbar – einzig ein E-Bike mit Anhänger sei attraktiv. Alle weiteren Angebote der Station wie Sackkarre und Leiter seien bereits im eigenen Haushalt vorhanden. Deshalb sei die Nutzung der Station derzeit keine Überlegung und wenn überhaupt nur langfristig denkbar. Das Angebot sei zu neu und besonders für konservative Menschen brauche es Zeit für Veränderungen. Deshalb habe er zurzeit auch keine Wünsche für weitere Angebote der Station. Die einzigen Anmerkungen sind, dass eine Kommunikation zum Angebot mehrsprachig und eine Information dazu bereits vor dem Einzug erfolgen solle. Erst ca. drei bis vier Monate nach Einzug wurde die Mobilitätsstation erstmals beworben (Anwohner Margot-Hielscher-Str., 2024).

#### 4.1.6 Ramersdorf Bad-Schachener-Straße 50

Der Standort befindet sich im Bezirk Ramersdorf-Perlach im Bezirksteil Ramersdorf, direkt an der Grenze zum Bezirk Berg am Laim und zum Bezirksteil Echarding. Die Einwohner und Einwohnerinnen des Bezirksteils haben laut Indikatorenatlas (Landeshauptstadt München, 2024) im Vergleich zur Gesamtstadt München ein etwas niedrigeres Durchschnittsalter. Der Anteil der nichtdeutschen Hauptwohnsitzbevölkerung beträgt hier 35,5% im Vergleich zu 30,1% in München. Des Weiteren liegt die Arbeitslosenquote mit 4,6% auf dem neunthöchsten Platz in München. Der Anteil von Einpersonenhaushalten und Haushalten mit Kindern weicht nicht besonders vom Münchner Durchschnitt ab. Der Motorisierungsgrad privat zugelassener Pkw beträgt 310,6 Pkw pro 1.000 Hauptwohnsitzpersonen und somit liegt er leicht unter dem Münchner Durchschnitt von 336,6 (Landeshauptstadt München, 2024).

Der Modal Split im Bezirk Ramersdorf-Perlach ist auf Abbildung 41 zu sehen. Die Verkehrsanteile liegen nahe am Münchner Durchschnitt bis auf den Fahrradanteil, der mit 13% unter dem Münchner Durchschnitt von 18% liegt (Follmer & Belz, 2018).

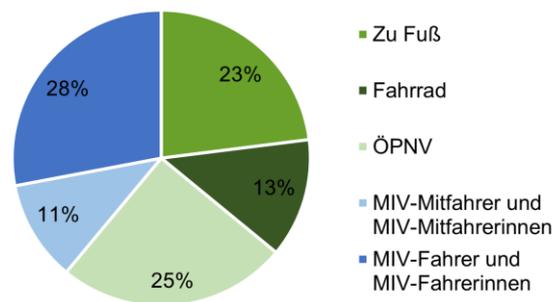


Abbildung 41: Modal Split im Bezirk Ramersdorf-Perlach (Follmer & Belz, 2018)

Tabelle 9 zeigt die wichtigsten Daten zum Standort sowie die Ausstattung der Mobilitätsstation und die Anbindung an den ÖPNV und weitere Mobilitätsangebote.

Tabelle 9: Daten und Entfernungen zum Standort Bad-Schachener-Straße 50

Standort		Mobilitätsangebote und Entfernungen	
Wohneinheiten	91	Entfernung zu nächstem Nahversorger	80m
Durchschnittliche Wohnungsgröße		Entfernung zu U-Bahnstation Innsbrucker Ring	50m
Wohnmodelle: EOF, FF		Takt ab U-Bahnstation Innsbrucker Ring	5'
Erstbezug	01/20	Entfernung zu Bushaltestelle Bad-Schachener-Straße	160m
Stellplatzschlüssel	0,5-0,6	Takt ab Bushaltestelle Bad-Schachener-Straße	20'
Inbetriebnahme Mobilitätsstation	05/20	Entfernung zu MVG Rad-Station	320m
Anzahl Lastenräder	1	Anzahl MVG Räder	5
Anzahl E-Bikes	0	Entfernung zu Stattauto	230m
Anzahl Anhänger	3	Inbetriebnahme Stattauto	2013
Anzahl errichtete Pkw-Stellplätze	79	Anzahl Stattauto-Fahrzeuge	3-7
Anzahl gesparrte Pkw-Stellplätze		Weitere Carsharing-Angebote: Share Now, Miles, Sixt	
Anzahl Fahrradstellplätze		Weitere Mikromobilitätsangebote: Voi, Emmy, Tier, Lime, Call a bike	

## Standortanalyse

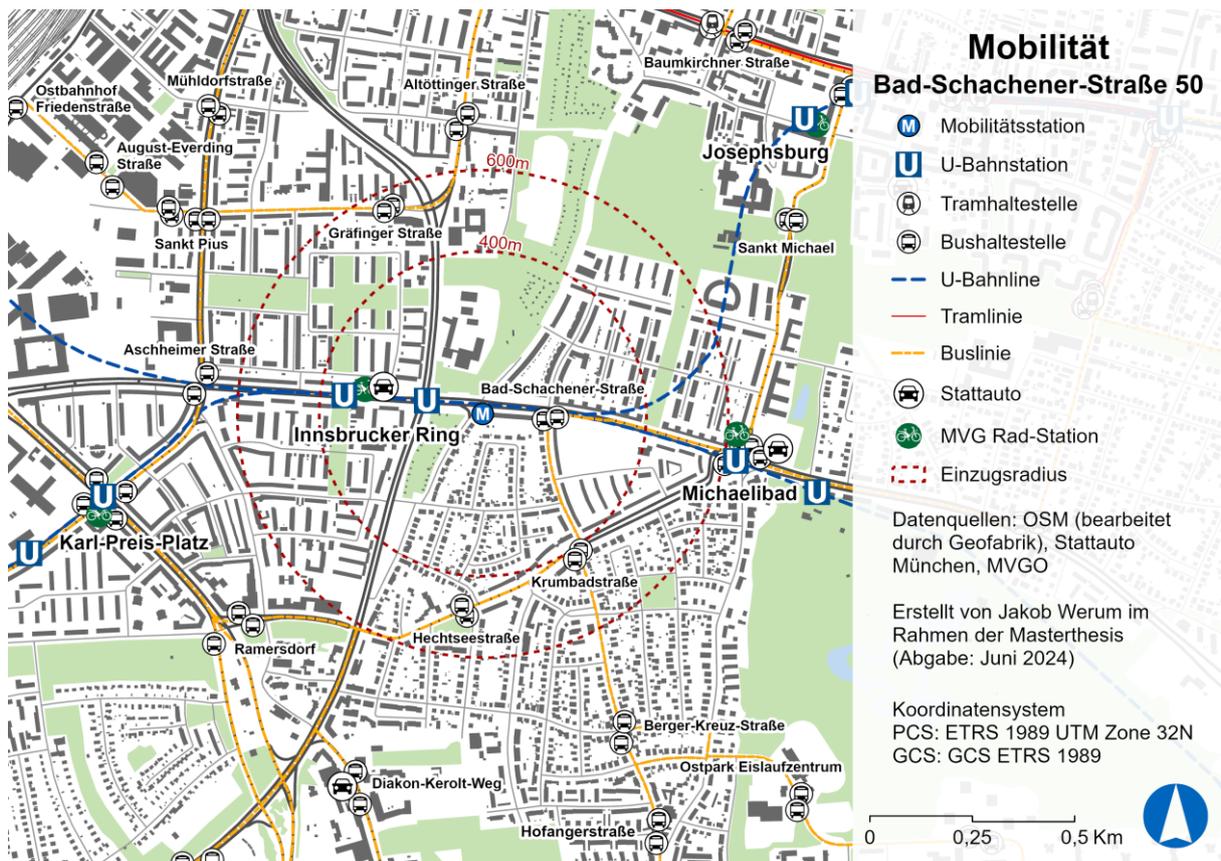


Abbildung 42: Mobilitätsanbindung und -angebote am Standort Bad-Schachener-Straße 50 (eigene Darstellung)

Abbildung 42 zeigt die Mobilitätsangebote rund um den Standort mitsamt der Einzugsradien von 400m und 600m. Die Lage im verdichteten Teil von München wird durch die gute Verkehrsanbindung mit der nahegelegenen U-Bahnstation Innsbrucker Ring deutlich. Ab dieser verkehren die U-Bahnlinien 2 (Messestadt Ost – Feldmoching), 5 (Laimer Platz – Neuperlach Süd), 7 (Neuperlach Zentrum – Olympia-Einkaufszentrum) und 8 (Neuperlach Zentrum – Olympiazentrum) im 5 bis 10 Minuten-Takt. Mit den U-Bahnlinien gelangt man bspw. in 2 Minuten zum Ostbahnhof und in 10 Minuten zum Münchner Hauptbahnhof.

Darüber hinaus gibt es mehrere Bushaltestellen in der Nähe. Die Haltestelle Bad-Schachener-Straße ist die nächste mit einer Entfernung von 160m. Hier fährt die Buslinie 199 im 20 Minuten-Takt zwischen Neubiberg und Michaelibad. Die Buslinien sorgen in diesem Bereich hauptsächlich für eine Feinverteilung, während die U-Bahn die Hauptlast übernimmt.

Weitere Mobilitätsangebote sind die nahegelegene Stattauto-Station und die MVG Rad-Station am Innsbrucker Ring. Darüber hinaus liegt der Standort in den Geschäftsbereichen der Freefloating Carsharing-Angebote Share Now, Miles und Sixt. Von Voi, Emmy, Tier und Lime werden E-Scooter und Fahrräder verliehen. Das Geschäftsgebiet von Bolt endet ca. 130m westlich des Standortes.

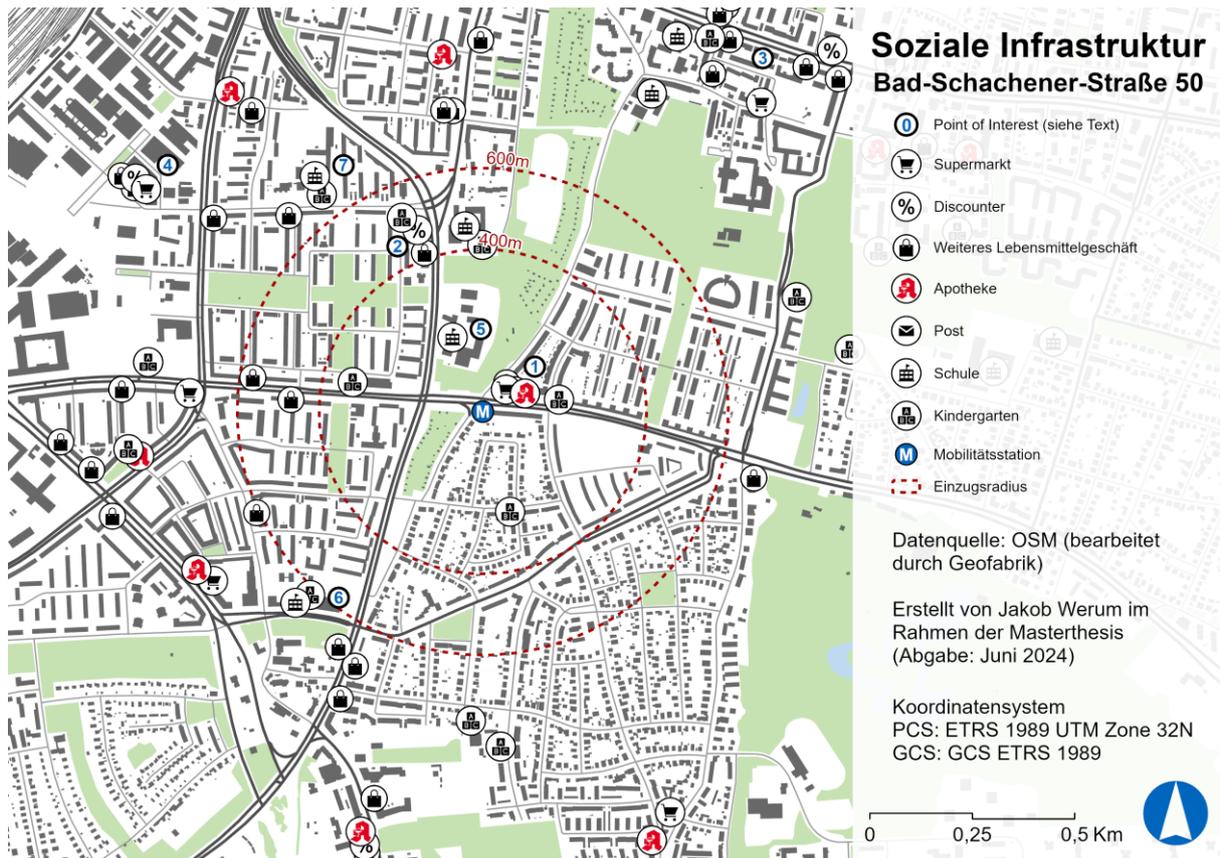


Abbildung 43: Soziale Infrastruktur am Standort Bad-Schachener-Straße 50 (eigene Darstellung)

In Abbildung 43 ist die Umgebung des Standortes mit den Angeboten an Nahversorgung und sozialer Infrastruktur zu sehen. Direkt gegenüber auf der anderen Seite der Bad-Schachener-Straße (1) befindet sich ein Nahversorgungszentrum mit Supermarkt, Bäckerei, Metzgerei und Apotheke. Ca. 500m nordwestlich am Innsbrucker Ring (2) gibt es einen Discounter und weitere Lebensmittelgeschäfte. An der U-Bahnstation Josephsburg entlang der Kreilerstraße (3) befindet sich des Weiteren eine Vielzahl an Geschäften des täglichen Bedarfs. Im Werksviertel nahe des Ostbahnhofs, ca. 1km westlich, bietet das Plaza (4) ein Einkaufszentrum mit weiteren Angeboten.

Zudem liegen viele Bildungsangebote in der Umgebung. Drei Kindergärten befinden sich im Einzugsradius von 400m. Am Innsbrucker Ring in ca. 200m Entfernung ist die Ludwig-Thoma-Realschule (5). 650m in südwestlicher Richtung gelegen liegt die Grundschule an der Führichstraße (6) und somit die nächstgelegene. 700m entfernt an der Grafinger Straße befindet sich eine weitere Grundschule (7).

Integriert in den Standort sind zudem eine Arztpraxis und die Hausverwaltung der Münchner Wohnen für den Bereich Berg am Laim.

## Mobilitätskonzept und -station

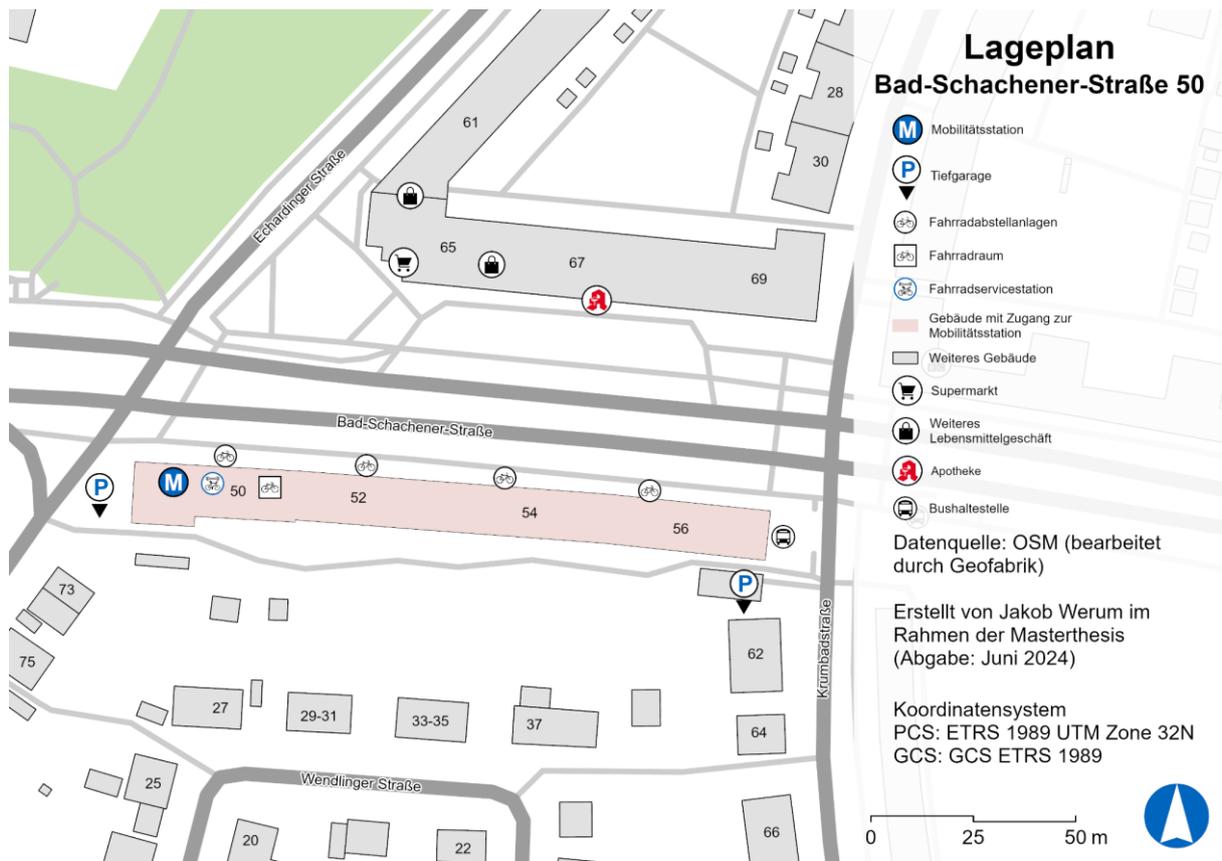


Abbildung 44: Lageplan der Anlage Bad-Schachener-Straße 50-56 (eigene Darstellung)

Die Lage der Mobilitätsstation in der Bad-Schachener-Straße 50 ist in Abbildung 44 sichtbar. Der Lageplan bildet hierbei die Standorte der Tiefgaragenzufahrten, die Fahrradabstellanlagen, den Fahrradraum sowie das gegenüberliegende Nahversorgungsangebot und die Bushaltestelle Bad-Schachener-Straße ab.

Das Mobilitätskonzept für die geraden Hausnummern der Bad-Schachener-Straße 50-56 stammt noch aus der Zeit vor dem derzeit gültigen Formblatt. Zum Zeitpunkt der Erstellung wurden individuelle Mobilitätskonzepte erstellt, weshalb die Vergleichbarkeit schwierig ist. Das Konzept von 2017 ist zudem inzwischen veraltet, denn es sah eine MVG Rad-Station mit 15 Fahrrädern (davon drei E-Bikes) vor dem gegenüberliegenden Supermarkt und eine Erweiterung des seit 2013 bestehenden Stattauto-Standortes an der Bad-Schachener-Straße 43 von fünf auf acht Fahrzeuge vor. Die MVG Rad-Station wurde nicht umgesetzt (bzw. es lässt sich nicht überprüfen, ob diese zwischenzeitlich existierte), genauso wenig wie E-Bikes von MVG Rad. Stattdessen befindet sich 320m westlich eine MVG Rad-Station für fünf Fahrräder. Die Stattauto-Station existiert hingegen. Jedoch gab es zwischen Juni 2021 und Dezember 2023 zu keinem Zeitpunkt acht Fahrzeuge vor Ort. Eine Erweiterung um drei Fahrzeuge, wie vorgesehen, wurde jedoch im Sommer 2020 umgesetzt. Die umgesetzte Mobilitätsstation war ursprünglich nicht Bestandteil des Mobilitätskonzepts.

Neben dem Mobilitätskonzept sorgt der bereitgestellte Stellplatznachweis für weitere Informationen. Hier ist von 38 EOF-Wohnungen und 53 freifinanzierten Wohnungen die Rede mit einem Stellplatzschlüssel von 0,6 bzw. 0,5. Einen konzeptspezifischen Mobilitätsfaktor gibt es nicht. Aus diesen Stellplatzschlüsseln ergibt sich ein Stellplatzbedarf von 50 Pkw-Stellplätzen. Die Nichtwohnnutzung am Standort (bestehend aus Hausverwaltung und Arztpraxis) benötigt 17 Stellplätze, was sich durch die Nähe zur U-Bahnstation jedoch um 25% auf 13 reduziert. Somit sind laut Stellplatznachweis 63 Pkw-Stellplätze erforderlich; tatsächlich realisiert wurden hingegen 79 Pkw-Stellplätze in der Tiefgarage. Warum deutlich mehr Stellplätze errichtet wurden, ist unbekannt.



Abbildung 45: Außenansicht der Mobilitätsstation Bad-Schachener-Straße 50 (links, eigene Aufnahme)

Abbildung 46: Innenaufnahme der Mobilitätsstation Bad-Schachener-Straße 50 mit Anhängern, E-Bike mit Anhänger, Lastenrad, Plattenwagen und Handwagen (rechts, eigene Aufnahme)

Abbildung 45 und Abbildung 46 zeigen die Mobilitätsstation von innen und außen. Die Mobilitätsstation war die erste Mobilitätsstation der GWG in München und wurde im Mai 2020 eröffnet. Sie galt als Pilotprojekt und hatte zu Beginn ein Lastenrad, drei Anhänger, einen Plattenwagen, eine Leiter, zwei Handwagen und eine Fahrradservicestation. Ab Spätsommer 2023 war die Station bis April 2024 wegen eines Umbaus nicht verfügbar. Beim Umbau wurde ein Netzwerkanschluss hergestellt, der eine bessere Datenverfügbarkeit verspricht und die Bereitstellung der Angebote auf einer online-Plattform ermöglicht (Bergfreund Smart City Products GmbH, 2024). Zudem wurde ein Anhänger durch ein E-Bike mit fest angekuppeltem Anhänger ersetzt.

## Nutzungsdaten

Die Nutzungsdaten für die Mobilitätsstation bilden den Zeitraum Mai 2020 bis April 2021 und Juni 2021 bis März 2022 ab. Die Daten haben ein anderes Format als die üblichen Stationen, bspw. fehlen die Minutenangaben. Aufgrund eines Datenfehlers sind keine Daten zwischen April 2022 und der Schließung der Station im Spätsommer 2023 vorhanden (Bergfreund Smart City Products GmbH, 2024). Erst mit Wiedereröffnung der Station im April 2024 werden wieder verlässliche Daten verfügbar sein. Die Stattauto-Daten bilden hingegen den Zeitraum Juni 2021 bis Dezember 2023 ab. Im April 2021 waren 14 und im März 2022 21 Nutzer bzw. Nutzerinnen für die Mobilitätsstation registriert. Laut der Daten und nach Aussage der Hausverwaltung (Münchner Wohnen GmbH, 2024b) sind nur 38 Haushalte zugangsberechtigt, was einer Nutzerquote von 37% im April 2021 und 55% im März 2022 entspricht.

Die Anzahl aller Ausleihvorgänge an der Mobilitätsstation ist in Abbildung 47 zu sehen. Es zeigen sich eindeutig Spitzen in den Sommermonaten, während die Nutzung in der kälteren Jahreszeit abnimmt. Abbildung 48 zeigt die Gesamtzahl der Ausleihvorgänge für die beiden zu Verfügung stehenden Zeiträume (Mai 2020 bis April 2021 und Juni 2021 bis März 2022) je nach Fahrzeugkategorie sowie die durchschnittlichen Ausleihvorgänge pro Monat. Im Vergleich der beiden Zeiträume kann für alle Fahrzeugkategorien eine deutliche Steigerung der Nutzungszahlen festgestellt werden. Insbesondere das Lastenrad aber auch die drei Anhänger konnten die Nutzung deutlich steigern. Dabei wurde das Lastenrad im späteren Zeitraum durchschnittlich jeden zweiten Tag entliehen, die Anhänger im Schnitt nur einmal im Monat. Plattenwagen und Leiter wurden deutlich seltener genutzt.

Die Carsharing-Daten für die verfügbaren Fahrzeuge sind in Abbildung 49 und Abbildung 50 dargestellt. Im Oktober 2022 standen nur drei Fahrzeuge zur Verfügung, Juli bis September 2021 waren es sieben. Im Durchschnitt waren 4,8 Fahrzeuge an der Station. Im Oktober 2021 wurden bei fünf vorhandenen Fahrzeugen 119 Buchungen getätigt, was die höchste Buchungszahl aller Monate ist. Insgesamt zeigt sich hier wieder, dass es in den Wintermonaten Spitzen bei den Buchungszahlen gibt, während in den Sommermonaten die Netto-Auslastung besonders hoch ist. Wird der gesamte Zeitraum betrachtet, so ergaben sich durchschnittlich 85 Ausleihvorgänge pro Monat bzw. 18 Ausleihvorgänge pro Monat pro Fahrzeug. Die durchschnittliche Netto-Auslastung betrug 44%.

Am 31. Dezember 2023 zeigen die Parkplatzdaten 49 vermietete Pkw-Stellplätze an Anwohner und Anwohnerinnen, 10 Parkplätze wurden eigengenutzt (vermutlich die ansässige Hausverwaltung) und für 20 Parkplätze gab es keinen Vertrag. Hier ist zu berücksichtigen, dass für die Arztpraxis und Hausverwaltung Besucherstellplätze vorgehalten werden müssen. Anhand der Daten war somit die Tiefgarage zu 75% ausgelastet (Münchner Wohnen GmbH, 2023).

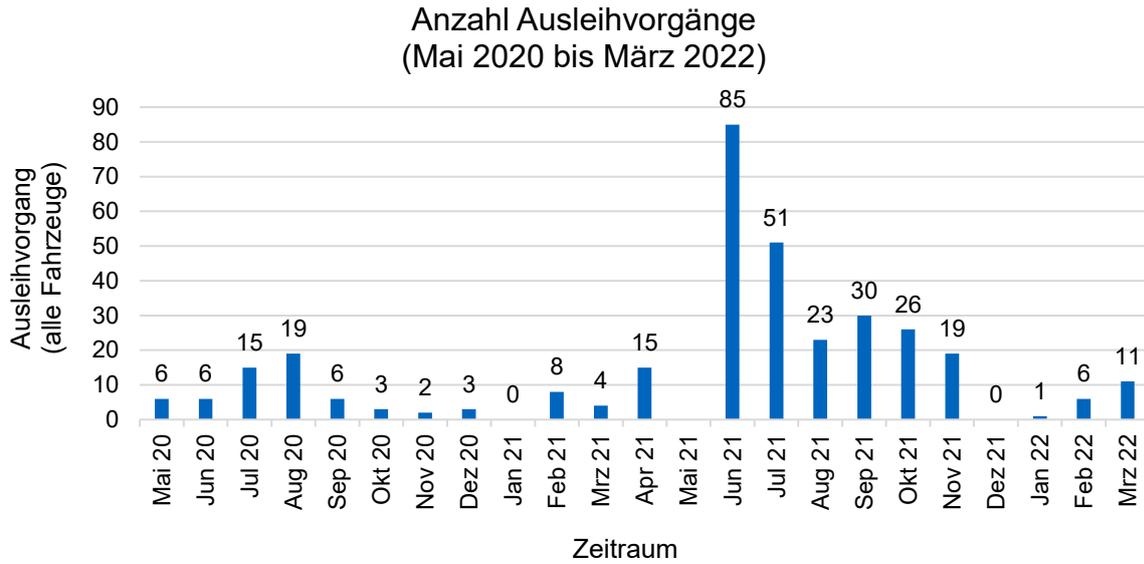


Abbildung 47: Anzahl der Ausleihvorgänge in der Mobilitätsstation Bad-Schachener-Straße 50 (Bergfreund Smart City Products GmbH & Münchner Wohnen GmbH, 2024)

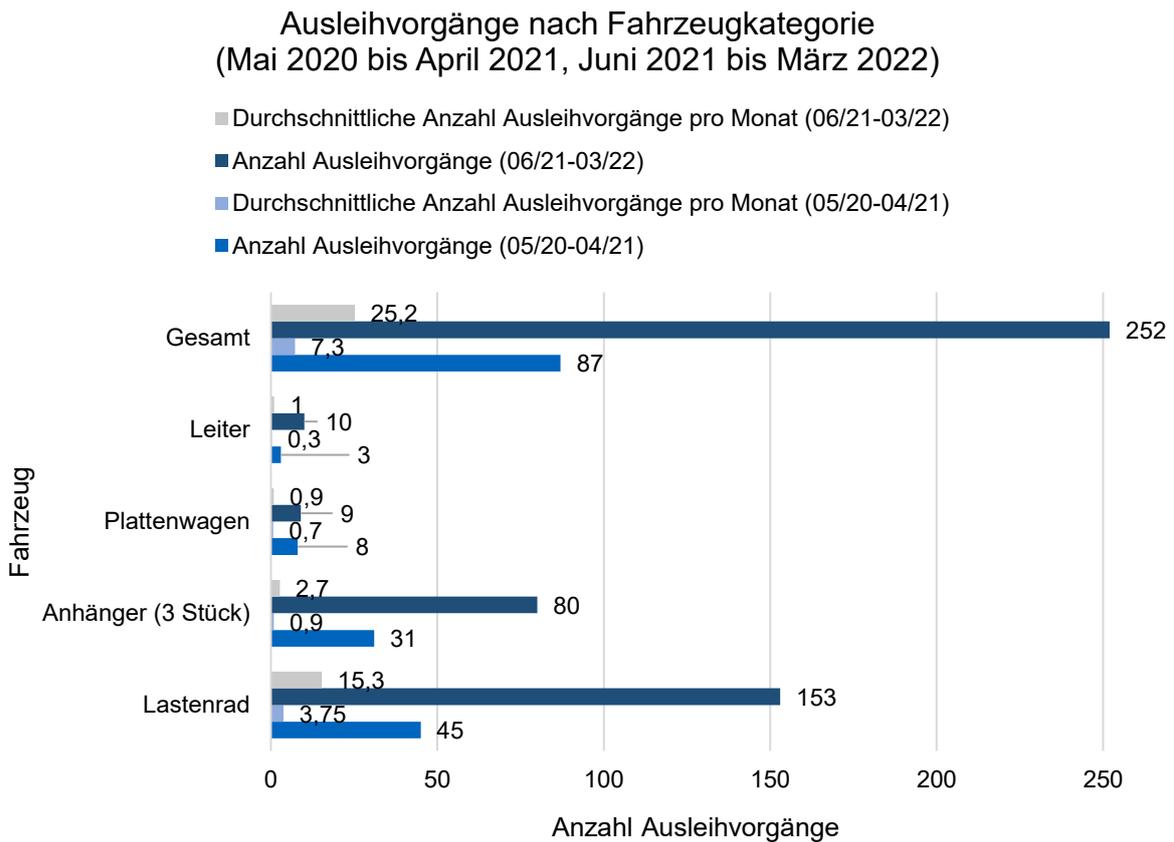


Abbildung 48: Ausleihvorgänge der Fahrzeuge in der Mobilitätsstation Bad-Schachener-Straße 50 (Bergfreund Smart City Products GmbH & Münchner Wohnen GmbH, 2024)

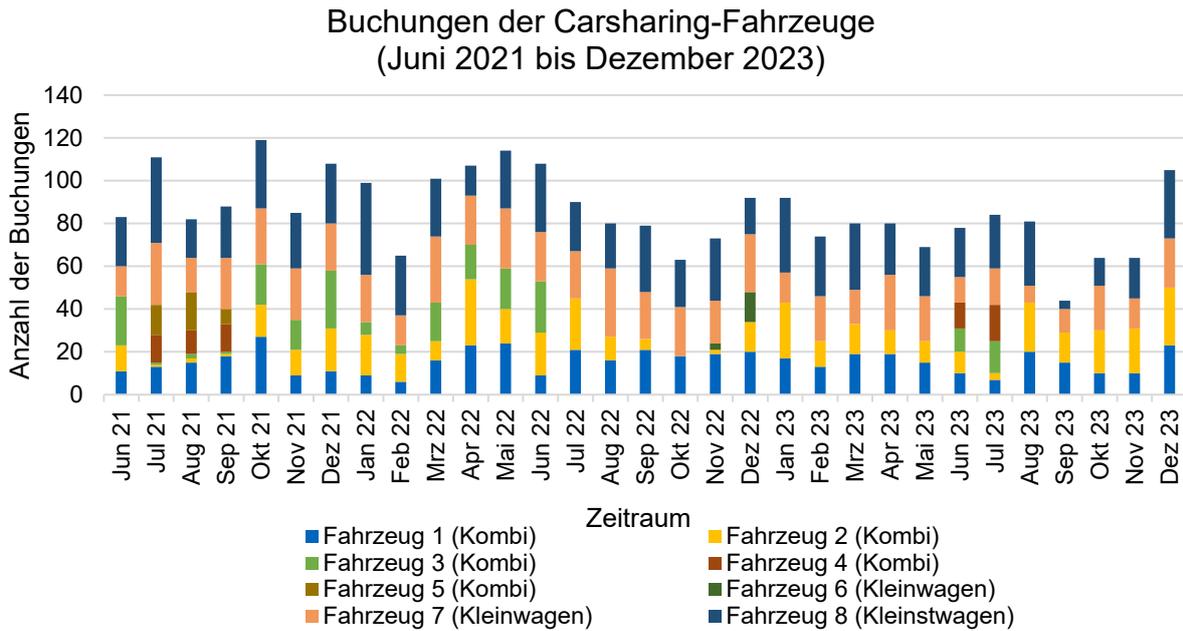


Abbildung 49: Buchungen des Carsharings von Stattauto an der Bad-Schachener-Straße im Zeitraum Juni 2021 bis Dezember 2023 (Stattauto München Carsharing & Münchner Wohnen GmbH, 2024)

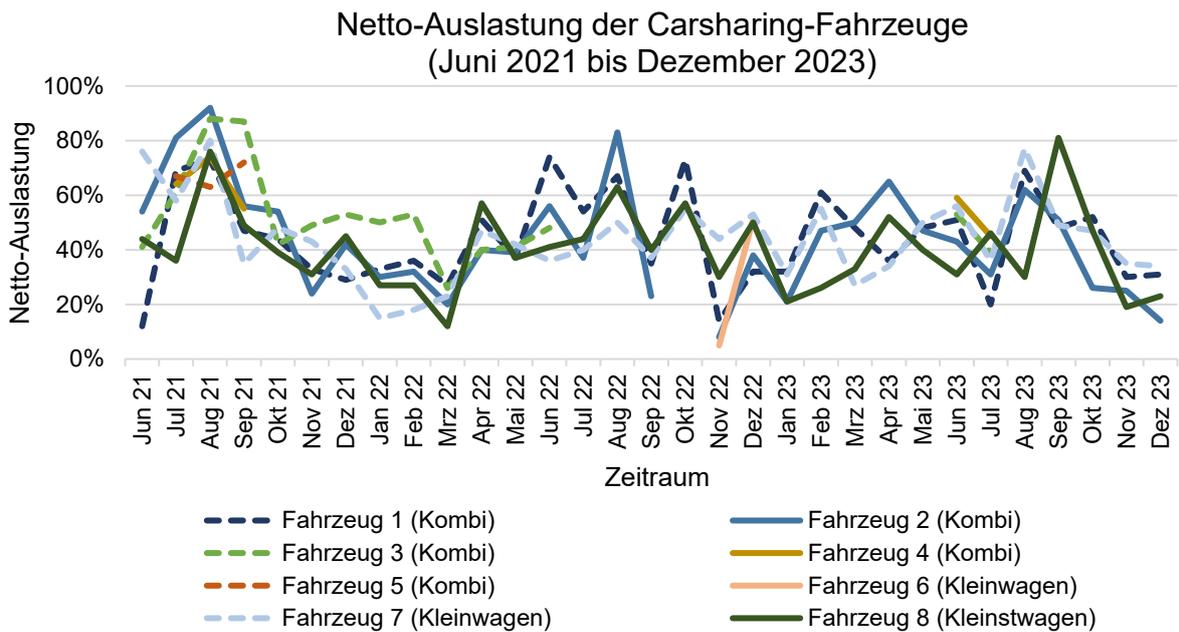


Abbildung 50: Auslastung des Carsharings von Stattauto an der Bad-Schachener-Straße im Zeitraum Juni 2021 bis Dezember 2023 (Stattauto München Carsharing & Münchner Wohnen GmbH, 2024)

## Anwohnergespräch

In Ramersdorf wurde ein 29-minütiges Anwohnergespräch mit einer Nutzerin der Mobilitätsstation geführt. Die Besonderheit hierbei war, dass die Nutzerin nicht im Wohnkomplex der Mobilitätsstation lebt, sondern ca. 550m nördlich davon in einer Wohnung in einem Mehrfamilienwohnhaus der Münchner Wohnen. Durch Eigeninitiative hat sie den Zugang zur Mobilitätsstation erhalten und ist damit wahrscheinlich die einzige auswärtige Nutzerin einer Mobilitätsstation in München. Die Gesprächspartnerin ist zwischen 30 und 40

Jahre alt, lebt in einem Zweipersonenhaushalt und arbeitet hauptsächlich im Homeoffice. Sie engagiert sich zudem als Patin für die Mobilitätsstation und ist generell interessiert an innovativen Mobilitätskonzepten.

Den direkten Wohnstandort der Mobilitätsstation kann sie nicht beschreiben. Aber überschneidend mit der Bad-Schachener-Straße 44-46 gelte der sehr gute naturnahe Standort mit vielen Einkaufsmöglichkeiten, einer nahen U-Bahnstation und einer guten Erreichbarkeit mit dem Fahrrad. Für ihren eigenen Standort könne sie berichten, dass es keine vorgesehenen privaten Parkplätze gäbe und deshalb die Autobesitzer und Autobesitzerinnen die wenigen öffentlichen Parkplätze nutzen müssen. Wegen zu vieler Pkws für die vorhandenen Parkplätze käme es zu illegalem Parken. Für Fahrräder gäbe es keinen vorgesehenen Fahrradraum, sondern lediglich nicht überdachte Fahrradabstellanlagen an den Hauseingangstüren. Die eigenen Fahrräder würden deshalb in den Keller getragen und dort im eigenen Kellerabteil geparkt werden. Falls ein Lastenrad angeschafft werden würde, müsste dieses jedoch ungeschützt vor der Haustür stehen (Anwohnerin Bad-Schachener-Str., 2024).

*Tabelle 10: Häufigkeit der Nutzung von vorhandenen Mobilitätsformen der Gesprächspartnerin an der Bad-Schachener-Straße (Anwohnerin Bad-Schachener-Str., 2024)*

Mobilitätsform	Eigenes Auto	Eigenes Fahrrad	Eigenes E-Bike	Eigenes Lastenrad	Eigener E-Scooter	Eigener/s Motorroller/-rad	Zeitkarte für den ÖPNV	Carsharing	Bikesharing	E-Bikesharing	Lastenradsharing	E-Scootersharing	Zufußgehen
Nutzung	-	Tgl.	-	-	-	-	Geleg.	-	-	-	Mtl.	-	Tgl.

Wie Tabelle 10 entnommen werden kann, passieren die meisten der täglichen Wege per Fahrrad oder zu Fuß: letzteres überwiegend für Wege im Nahbereich von 1km, das Fahrrad für alle sonstigen Wege. Die Gesprächspartnerin beschreibt sich und ihren Lebenspartner als fahrradaffin. Gemeinsam besitzen beide vier Fahrräder, aber keinen Führerschein. Nur bei Schnee, Eis und rutschigen Radwegen werde auf den ÖPNV zurückgegriffen. Manchmal werde das Bikesharing von MVG Rad spontan genutzt. Im Fall von größeren Transporten werde die U-Bahn genutzt oder, wenn verfügbar, das Lastenrad der nahen Mobilitätsstation. Vor der Nutzung der Mobilitätsstation seien bereits andere kostenfreie Lastenradangebote in der Stadt genutzt worden. Inzwischen sei auch die Überlegung vorhanden, ein eigenes Lastenrad anzuschaffen. Für die Nutzung des ÖPNVs sei ein Deutschland-Ticket vorhanden, um damit vor allem in anderen Städten mobil zu bleiben. Das Deutschland-Ticket ersetze die vorherige Nutzung von Streifenkarten (Anwohnerin Bad-Schachener-Str., 2024).

Die Mobilitätsstation werde ca. einmal im Monat genutzt. Sie erleichtere den Transport von großen Gegenständen. Zum Zeitpunkt des Gesprächs im Februar 2024 sei die Station jedoch seit etwa August 2023 und somit über ein halbes Jahr außer Betrieb – seitdem sei die Anwohnerin nicht mehr in der Station gewesen oder habe Angebote dieser nutzen können. Ohne die Werbung zur Station in einem TV-Beitrag hätte sie die Station gar nicht entdeckt. Die Anwohnerin berichtet, dass die Wartung und Reparaturdauern bis vor dem Ausfall super gewesen seien. Alles sei schnell repariert worden. Positiv sei außerdem die vorhandene Toilette und vor allem das Waschbecken, um nach der Nutzung das Rad zu säubern und sich die Hände waschen zu können. Die ausleihbare Leiter werde auch genutzt, während die Anhänger für sie sinnlos erscheinen, da die zugehörige Anhängerkupplung die Nutzung von Fahrradtaschen am eigenen Fahrrad behindere. Bis Sommer 2023 habe es in der Station kein E-Bike gegeben (im Winter 2023 sei ein solches aber von außen in der noch verschlossenen Station gesichtet worden). Ein E-Bike stelle eine gute Ergänzung dar und könne Menschen ans Fahrrad heranführen (Anwohnerin Bad-Schachener-Str., 2024).

Wegen des fehlenden Reservierungssystems habe sie bisher ersichtliche Routinen anderer Nutzer und Nutzerinnen berücksichtigt. Es wäre praktisch, wenn ein Auskunftssystem die Verfügbarkeit der Angebote anzeigen könne, da es schon zwei- bis dreimal vorkam, dass das Lastenrad entliehen gewesen sei. Problematisch sei auch die Tür, da es bereits passiert sei, dass diese von jemandem händisch abgeschlossen wurde und dann der Zugangschip zwar funktioniert habe, aber der Eintritt verwehrt blieb. Das größte und ärgerlichste Problem bleibe die Tatsache, dass die Station schon eine solch lange Zeit außer Betrieb sei. Die Gewohnheit gehe verloren und man suche sich andere Mobilitätsformen. Das Mindeste wäre eine gute Kommunikation der Situation, aber bis auf an der Station hängende Zettel, die nicht immer aktuell gewesen seien, habe diese nicht stattgefunden. Eine verbesserte Kommunikation in Form eines vierteljährlichen Newsletters für die Nutzerschaft sowie für Paten und Patinnen, welcher bspw. die Nutzungszahlen kommunizieren könne oder größere Ausfälle der Station ankündige, sei der größte Wunsch. Ein Ausbau der Angebote sei wünschenswert, genauso wie eine generelle Öffnung der Mobilitätsstationen für die komplette Mieterschaft der Münchner Wohnen. Ein komplett öffentlicher Betrieb wäre jedoch nicht sinnvoll (Anwohnerin Bad-Schachener-Str., 2024).

Generell gibt sie zu verstehen: „Ich finde es super, dass es überhaupt gemacht wird, weil ich das total wichtig finde in der heutigen Zeit, dass die Leute einfach verschiedene Mobilitätsmöglichkeiten zur Verfügung haben“ (Anwohnerin Bad-Schachener-Str., 2024). Es müsse sichergestellt bleiben, dass die Station funktioniere und die Angebote verfügbar seien, um die Zuverlässigkeit und Planbarkeit zu erhöhen. All das würde sicherlich zu einer höheren Nutzungsrate der Station führen (Anwohnerin Bad-Schachener-Str., 2024).

#### 4.1.7 Thalkirchen Schäftlarnstraße 178

Der Standort befindet sich im Bezirk Thalkirchen-Obersending-Forstenried-Fürstenried-Solln im Bezirksteil Thalkirchen. Die Bewohner und Bewohnerinnen des Bezirksteils haben laut Indikatorenatlas (Landeshauptstadt München, 2024) im Vergleich zur Gesamtstadt München ein etwas höheres Durchschnittsalter. Der Anteil der nichtdeutschen Bevölkerung liegt mit 27,5% unter dem Münchner Durchschnitt von 30,1%. Des Weiteren liegt die Arbeitslosenquote mit 2,7% unter dem Münchner Durchschnitt von 3,3%. Der Anteil von Einpersonenhaushalten und Haushalten mit Kindern weicht nicht besonders vom Münchner Durchschnitt ab. Der Motorisierungsgrad privat zugelassener Pkw beträgt 355,6 Pkw pro 1.000 Personen mit Hauptwohnsitz (Landeshauptstadt München, 2024).

Der Modal Split im Bezirk ist auf Abbildung 51 zu sehen. Die Zahlen weichen nur leicht von der Gesamtstadt München ab. So ist bspw. der ÖPNV-Anteil mit 27% im Vergleich zu 24% in München etwas höher (Follmer & Belz, 2018).

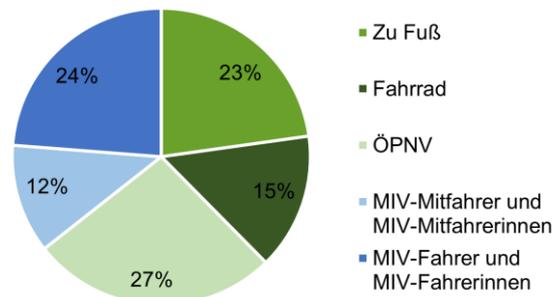


Abbildung 51: Modal Split im Bezirk Thalkirchen-Obersending-Forstenried-Fürstenried-Solln (Follmer & Belz, 2018)

Tabelle 11 zeigt die wichtigsten Daten zum Standort, die Ausstattung der Mobilitätsstation und die Anbindung an den ÖPNV und weitere Mobilitätsangebote. Der Standort zeichnet sich zudem durch Wohnungen ausschließlich für alleinerziehende Mütter und ältere Menschen aus.

Tabelle 11: Daten und Entfernungen zum Standort Schäftlarnstraße 178

Standort		Mobilitätsangebote und Entfernungen	
Wohneinheiten	49	Entfernung zu nächstem Nahversorger	90m
Durchschnittliche Wohnungsgröße	42m <sup>2</sup>	Entfernung zu U-Bahnstation Thalkirchen	15m
Wohnmodelle: EOF		Takt ab U-Bahnstation Thalkirchen	5'-10'
Erstbezug	11/22	Entfernung zu Bushaltestelle Thalkirchen	40m
Mobilitätsfaktor	0,52	Takt ab Bushaltestelle Thalkirchen	20'
Inbetriebnahme Mobilitätsstation	05/23	Entfernung zu MVG Rad-Station	15m
Anzahl Lastenräder	1	Anzahl MVG Räder	8
Anzahl E-Bikes	2	Entfernung zu Stattauto	15m
Anzahl Anhänger	2	Inbetriebnahme Stattauto	06/23
Anzahl errichtete Pkw-Stellplätze	15	Anzahl Stattauto-Fahrzeuge	1-2
Anzahl gesparrte Pkw-Stellplätze	14	Weitere Carsharing-Angebote: Share Now, Miles, Sixt	
Anzahl Fahrradstellplätze	26	Weitere Mikromobilitätsangebote: Voi, Emmy, Tier, Lime, Bolt	

## Standortanalyse

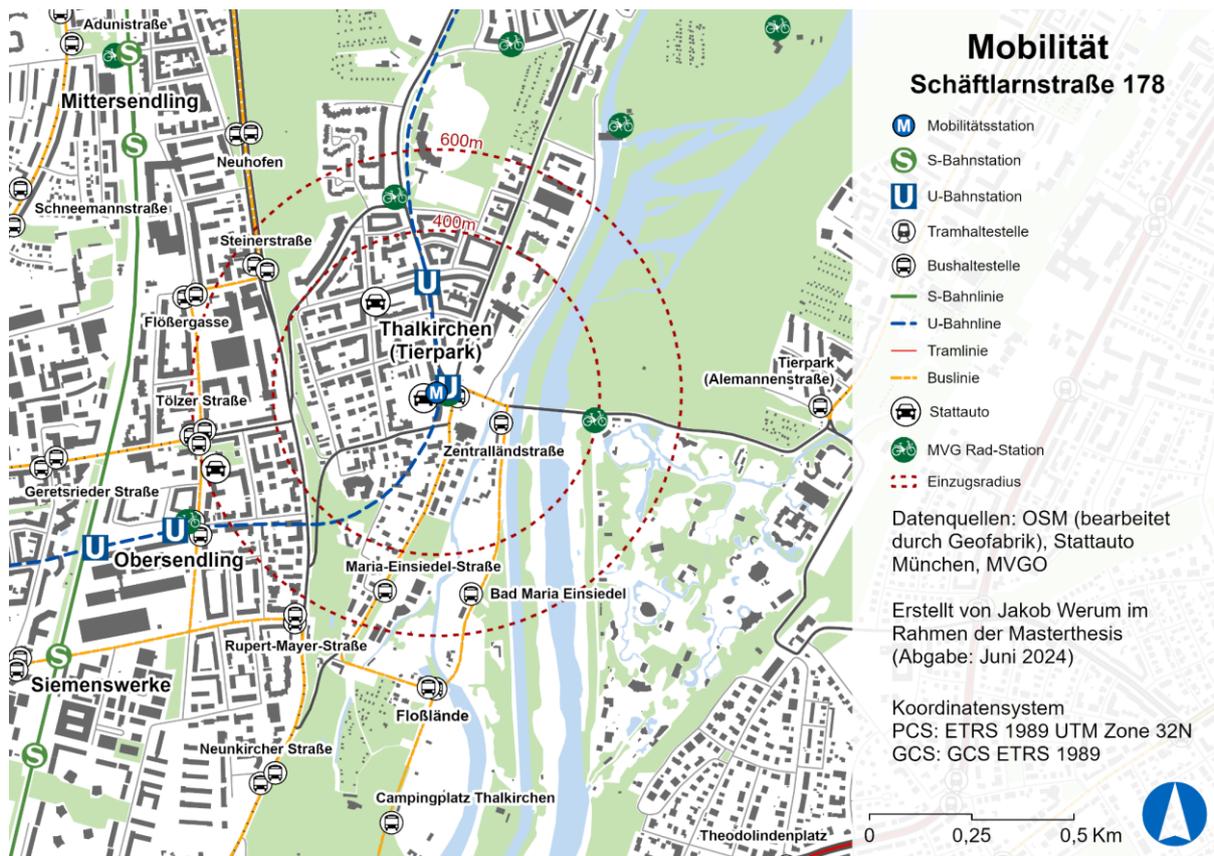


Abbildung 52: Mobilitätsanbindung und -angebote am Standort Schäftlarnstraße 178 (eigene Darstellung)

Abbildung 52 zeigt die Lage der Schäftlarnstraße 178 und die umliegenden Mobilitätsangebote. Der Standort ist eingekesselt zwischen Isar und der Flussterrasse. Direkt vor Ort befindet sich ein Eingang zur U-Bahnstation Thalkirchen (Tierpark), an der die U-Bahnlinie 3 (Fürstenried West – Moosach) im 5-10 Minuten-Takt abfährt. Mit der U3 dauert die Fahrt in die Münchner Innenstadt zum Marienplatz 10 Fahrminuten – der Hauptbahnhof ist nur mit Umstieg erreichbar. Ab Thalkirchen verkehrt außerdem die Kleinbuslinie 135, die hier beginnt und entlang der Isar im 20 Minuten-Takt zum Sollner Bahnhof fährt. Im Einzugsradius von 600m liegt die Bushaltestelle Tölzer Straße, an der die Buslinien 134 (Fürstenried West – Theresienhöhe) und 136 (Wolfratshauer Straße – Solln) abfahren. Diese Haltestelle ist jedoch nur nach Aufstieg auf die Flussterrasse zugänglich. In die andere Richtung ist die für Pkw bis drei Tonnen sowie Fußgänger, Fußgängerinnen, Fahrradfahrer und Fahrradfahrerinnen freigegebene Thalkirchner Brücke eine Barriere für den ÖPNV – erst in ca. 920m Entfernung bietet die Haltestelle Tierpark (Alemannenstraße) wieder ein Angebot. Die Flussterrasse auf der östlichen Isarseite ist mit dem ÖPNV nur mit mehreren Umstiegen erreichbar.

Neben Stattauto und MVG Rad mit Stationen direkt am Standort bieten auch die Carsharing-Unternehmen Share Now, Miles, Sixt und die Mikromobilitätsangebote Voi, Emmy, Tier, Lime und Bolt ihre Dienstleistungen in Thalkirchen an.

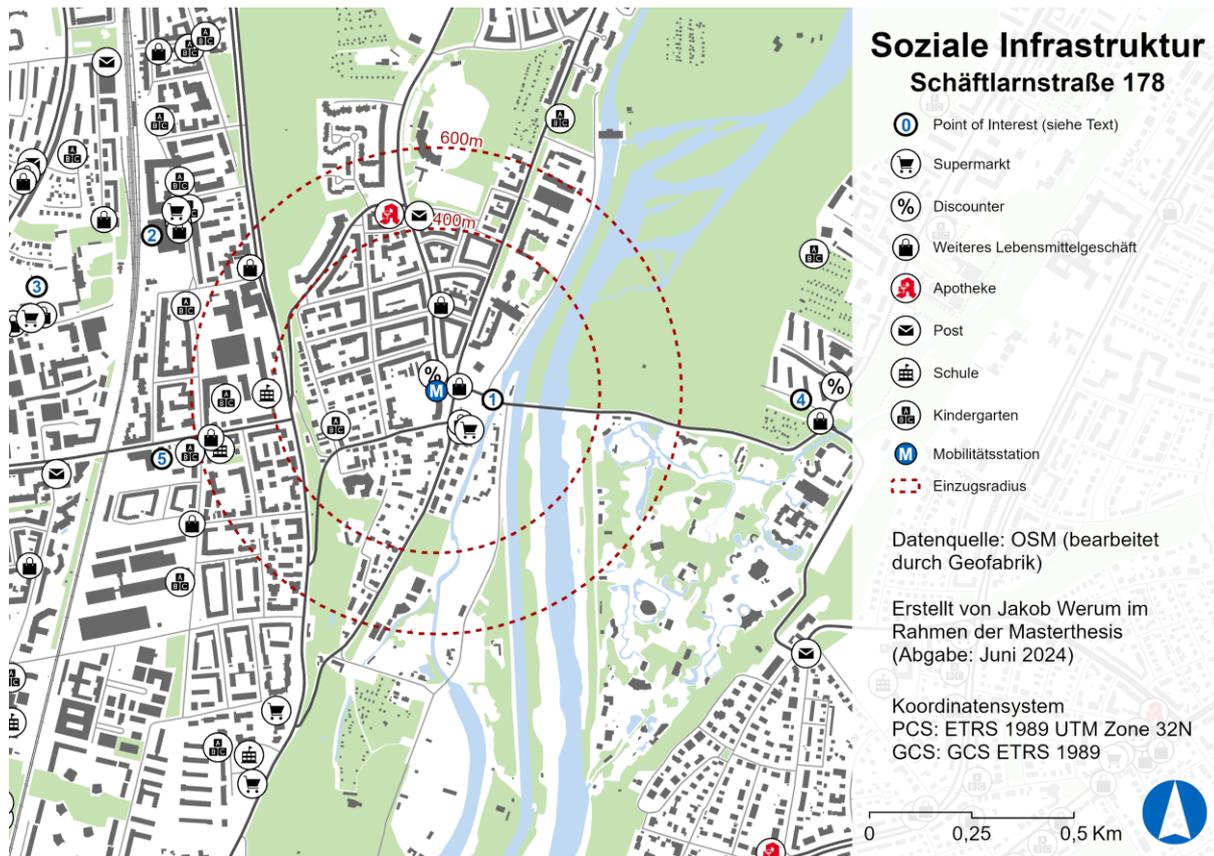


Abbildung 53: Soziale Infrastruktur am Standort Schäftlarnstraße 178 (eigene Darstellung)

Die Versorgung mit Gütern des täglichen Bedarfs ist an der Schäftlarnstraße 178 unmittelbar vorhanden, wie Abbildung 53 zeigt. Der Standort liegt im Thalkirchner Zentrum (1) mit Supermarkt, Post, Bäckerei und Discounter. Eine Apotheke befindet sich in etwas über 400m Entfernung. In Obersending gibt es weitere Nahversorgungsangebote an der Flößerstraße (2) und an der Zielstattstraße (3). Obersending ist jedoch zu Fuß bzw. mit dem Fahrrad nur nach einer starken Steigung erreichbar. Besonders die Zielstattstraße hat ein breitgefächertes Angebot mit Drogerie und mehreren Supermärkten. Wegen der Lage auf der Flussterrasse und westlich der S-Bahnlinie ist dieser Standort jedoch nur schwer zu erreichen. Auf der östlichen Isarseite gibt es einen weiteren Discounter (4), der zwar nicht per ÖPNV erreichbar ist, jedoch ebenerdig über die Thalkirchner Brücke.

Es gibt einen Kindergarten, der ca. 290m entfernt liegt. Die nächste Grundschule (5) befindet sich an der Boschetsrieder Straße auf der Flussterrasse in 700m Entfernung. Bis auf mehrere Privatschulen gibt es keine weiterführenden Schulen in unmittelbarer Nähe.

## Mobilitätskonzept und -station

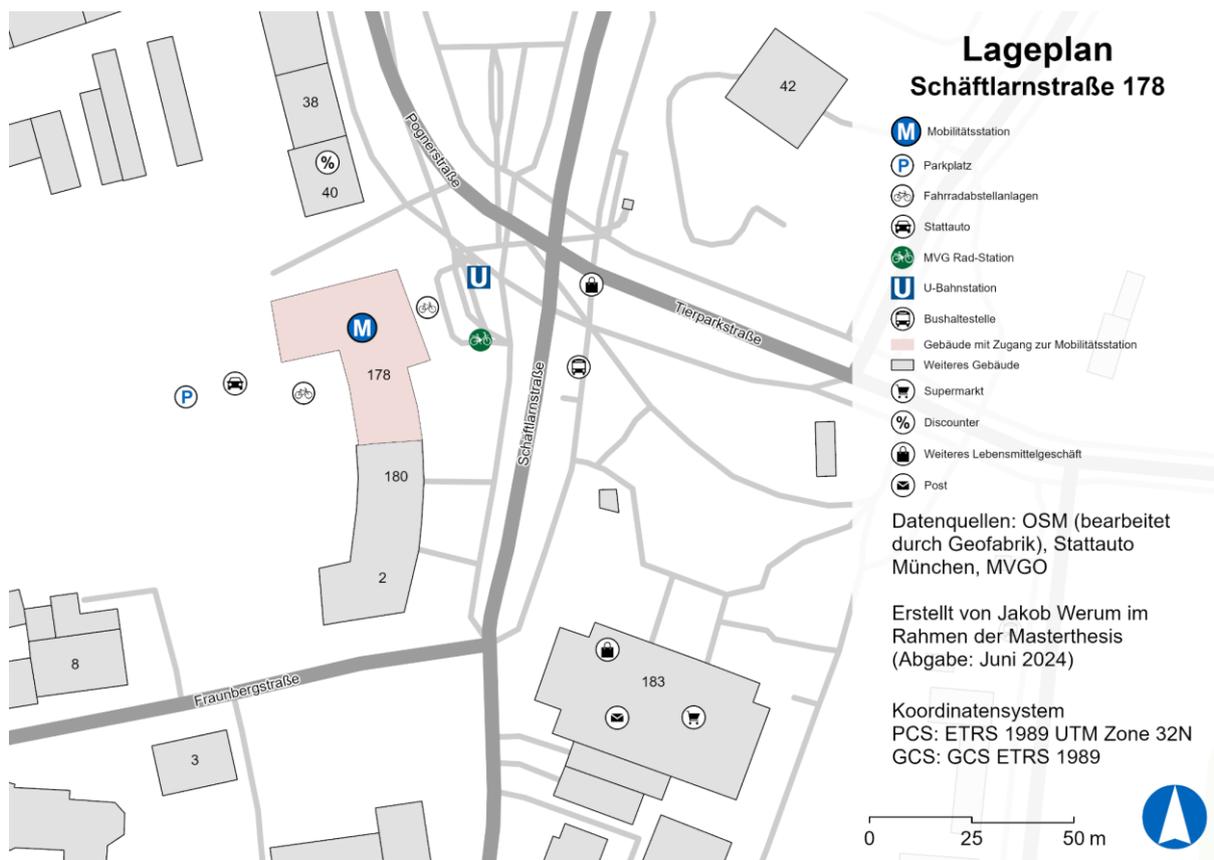


Abbildung 54: Lageplan des Standortes Schäftlarnstraße 178 (eigene Darstellung)

Die Lage des Standortes könnte kaum besser sein, wie in Abbildung 54 zu sehen ist. Vor dem Gebäude befinden sich ein Zugang zur U-Bahnstation und eine MVG Rad-Station. Auf der gegenüberliegenden Straßenseite liegt eine Bushaltestelle und es befinden sich mehrere Nahversorgungsangebote in der unmittelbaren Umgebung, die für kurze Wege sorgen. Vor und hinter dem Haus befinden sich des Weiteren Fahrradabstellanlagen. Hinter dem Haus liegt zudem der Parkplatz mitsamt der Stattauro-Station.

Das Mobilitätskonzept der Schäftlarnstraße 178 aus dem Jahr 2020 hat mit 0,52 den niedrigsten Mobilitätsfaktor aller untersuchten Standorte, hauptsächlich begründet durch die ältere Bewohnerschaft. Die 49 EOF-Wohnungen haben einen Stellplatzrichtwert von 0,6, was 29 Stellplätze notwendig macht. Durch den niedrigen MF ergibt sich somit eine Anzahl von 15 errichteten Pkw-Stellplätzen. Als weitere Maßnahme, begründet durch die Struktur der Bewohnerschaft, wurde ein deutlich geringeres Fahrradstellplatzangebot geschaffen mit lediglich 26 Stellplätzen. Die Nähe zum ÖPNV und zur Nahversorgung gleichen das aber aus, genauso wie die getroffenen Maßnahmen mit der Mobilitätsstation und dem Carsharing-Angebot mit zwei Fahrzeugen. Laut Formblatt sind ein Lastenrad, zwei Fahrradanhänger mit Korb, ein Fahrradrolley und zwei E-Bikes vorgesehen.



Abbildung 55: Außenaufnahme der Schäftlarnstraße 178 mit Sharing-Angeboten, dem U-Bahnzugang und dem Eingang zur Mobilitätsstation im Hintergrund (links, eigene Aufnahme)



Abbildung 56: Innenaufnahme der Mobilitätsstation an der Schäftlarnstraße 178 mit zwei E-Bikes und einem Lastenrad (rechts, eigene Aufnahme)

Abbildung 55 zeigt eine Außenaufnahme des Standortes, auf der die Nähe zu weiteren Mobilitätsangeboten deutlich wird, während Abbildung 56 die zwei vorhandenen E-Bikes und das Lastenrad zeigt. Des Weiteren befinden sich in der Station zwei Anhänger, eine Leiter, eine Sackkarre und zwei Handwagen. Ein Fahrradrolley, wie im Mobilitätskonzept ursprünglich vermerkt, fehlt jedoch. Die Station hat als eine der wenigen auch eine Tür direkt in den Eingangsbereich des Gebäudes. Das im Hinterhof angebotene Carsharing von Stattauto ist seit Juni 2023 verfügbar.

### Nutzungsdaten

Die Diagramme auf den Seiten 76 und 77 zeigen die Nutzung der Mobilitätsstation und des Carsharings. Am 31. Dezember 2023 waren 19 Nutzer und Nutzerinnen zur Entleihe an der Mobilitätsstation registriert, was einem Anteil von 38,8% der 49 berechtigten WE entspricht. Ein Spitzennutzer oder eine Spitzennutzerin entlieh innerhalb der erfassten Zeit 96-mal eine Mobilitätsform, was 12 monatlichen Ausleihvorgängen entspricht.

Abbildung 57 zeigt die Ausleihvorgänge im Zeitraum Mai bis Dezember 2023. Der Monat Dezember fällt hier deutlich mit einer geringen Anzahl an Ausleihvorgängen auf. Das lässt sich einerseits mit der kälteren Jahreszeit erklären, andererseits können hier die in den Anwohnergesprächen angesprochenen Reparaturarbeiten oder die Türstörungen ein Grund

für die geringe Anzahl sein. Im Oktober hingegen wurde mit 82 Ausleihvorgängen durchschnittlich fast dreimal am Tag eine Mobilitätsform entliehen.

Abbildung 58 zeigt die Ausleihvorgänge und deren durchschnittliche Entleihdauer je nach Fahrzeugkategorie. 324 Gesamtausleihvorgänge mit monatlich durchschnittlich 40,5 Ausleihvorgängen wurden an der Schäftlarnstraße 178 getätigt. Die leichte Differenz zu 330 Gesamtleihvorgängen in Abbildung 57 ließ sich nicht erklären. An dieser Mobilitätsstation war das Lastenrad mit 106 Ausleihvorgängen nur mit leichtem Abstand Spitzenreiter in der Nutzung. Ein E-Bike kam auf 103 Ausleihvorgänge. Zusammen kamen die zwei E-Bikes auf 174 Ausleihvorgänge und ca. 22 Ausleihvorgänge pro Monat. Die zwei Anhänger wurden deutlich seltener genutzt und liegen auf einem ähnlichen Niveau wie Leiter und Sackkarre, wenn auch mit niedrigerer Entleihdauer. Mit 1,3 bis 1,5 monatlichen Ausleihvorgängen waren diese Mobilitätsformen nur selten nachgefragt.

Abbildung 59 zeigt die Anzahl der Stattauto-Buchungen und deren Netto-Auslastung zwischen Juni und Dezember 2023. Im Juni 2023 stand lediglich ein Leihwagen zu Verfügung, der nur vier Buchungen erfuhr. Das spricht für eine Inbetriebnahme der Station am Ende des Monats. Die weiteren Monate entwickelten sich positiv mit 29 bis 52 monatlichen Buchungen für Fahrzeuge der Klassen 2 (Kleinwagen) und 3 (Kombi). Im Durchschnitt wurden 32,7 Fahrzeuge pro Monat entliehen bzw. ein Fahrzeug erfuhr monatlich durchschnittlich 17,6 Ausleihvorgänge. Die durchschnittliche Auslastung betrug 46%. Die Auslastung hatte im Juli und August ihren Höhepunkt, was für längere Buchungen für bspw. Urlaubsreisen spricht, während die kälteren Monate mit ihrer hohen Anzahl an Buchungen für kurze Buchungsdauern sprechen.

Auf dem Parkplatz im Hinterhof stehen 15 Pkw-Stellplätze zu Verfügung, welche am 31. Dezember 2023 zu 100% vermietet waren – zwei davon an Stattauto für das Carsharing (Münchner Wohnen GmbH, 2023).

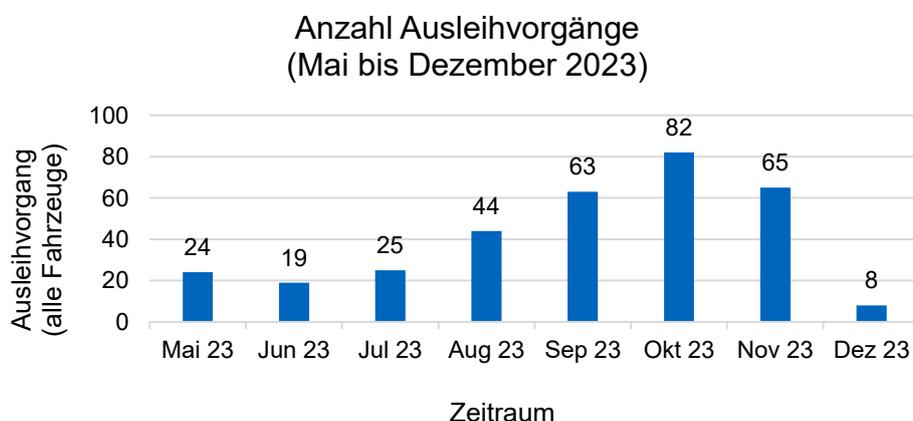


Abbildung 57: Anzahl der Ausleihvorgänge in der Mobilitätsstation Schäftlarnstraße 178 (Bergfreund Smart City Products GmbH & Münchner Wohnen GmbH, 2024)

### Ausleihvorgänge und Entleihdauer nach Fahrzeugkategorie (Oktober bis Dezember 2023)

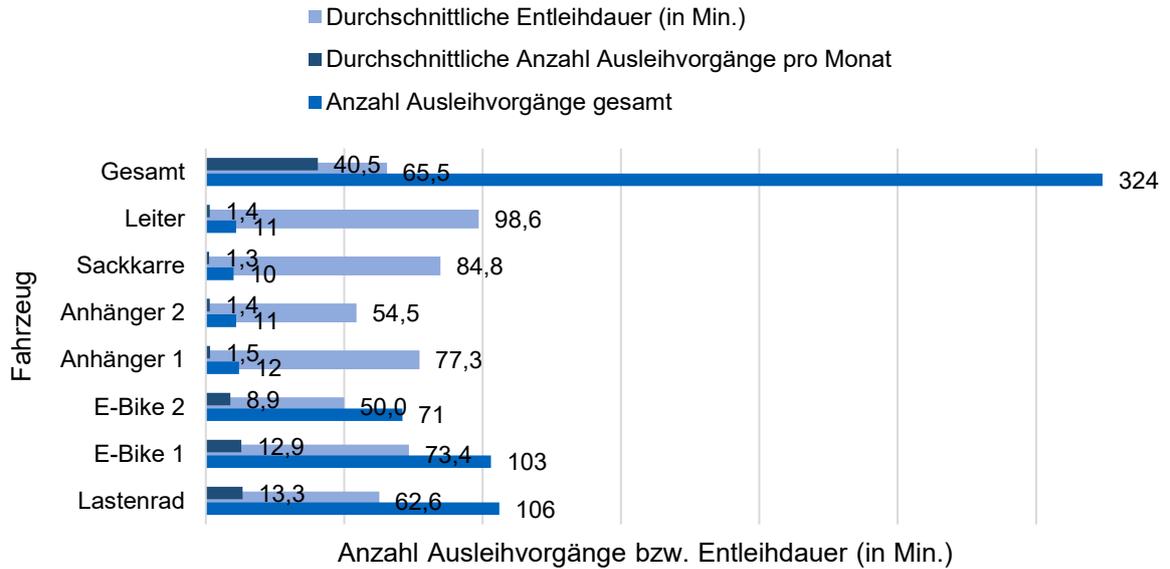


Abbildung 58: Ausleihvorgänge und Entleihdauer der Fahrzeuge in der Mobilitätsstation Schäftlarnstraße 178 (Bergfreund Smart City Products GmbH & Münchner Wohnen GmbH, 2024)

### Buchungen und Auslastung der Carsharing-Fahrzeuge (Juni 2023 bis Dezember 2023)

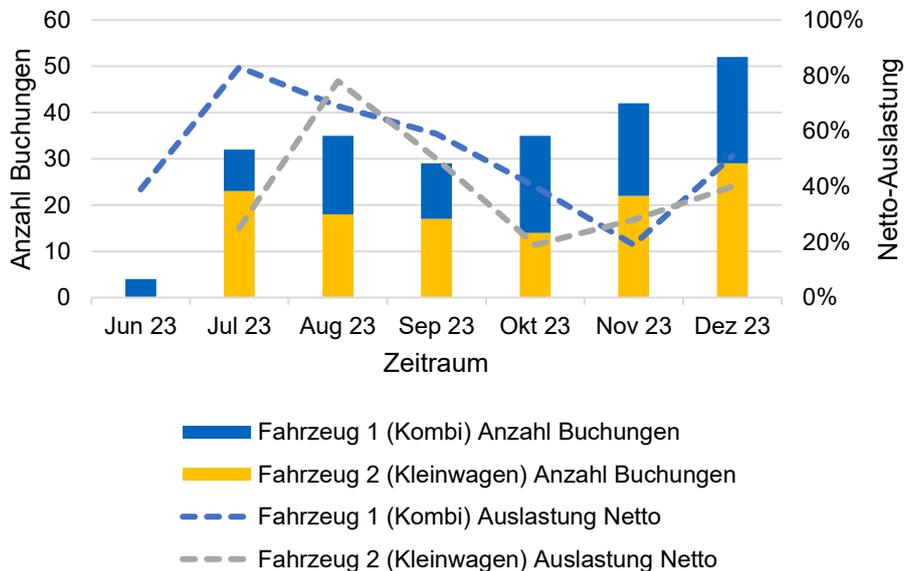


Abbildung 59: Buchungen und Auslastung des Carsharings von Stattauto an der Schäftlarnstraße 178 im Zeitraum Juni 2023 bis Dezember 2023 (Stattauto München Carsharing & Münchner Wohnen GmbH, 2024)

## Anwohnergespräche

In Thalkirchen erfolgten zwei Anwohnergespräche. Eins davon mit einem regulären Nutzer der Mobilitätsstation und das andere mit einer Person, die die Station an der Schäftlarnstraße 178 erst seit kurzem nutzt. Einer der Gesprächspartner hatte sich vorab auf eine Anfrage an alle Paten und Patinnen gemeldet, während der andere über das Plakat in der Station auf das Angebot aufmerksam wurde. Auf die verteilten Flyer hat sich niemand gemeldet. Die beiden Interviews dauerten 55 und 57 Minuten. Beide Gesprächspartner sind zwischen 60 und 80 Jahre alt, männlich, führen einen Singlehaushalt und sind im November 2022 eingezogen.

Der Wohnstandort werde als mittelmäßig bis bessere Gegend beschrieben und zeichne sich durch seine gute Lage aus. Die ÖPNV-Anbindung sei sehr gut und es gäbe Einkaufsmöglichkeiten in unmittelbarer Nähe, wenn diese auch aufgrund der Kosten von einem der Gesprächspartner kritisiert werden. Dieser nutze dementsprechend günstigere Discount-Angebote in Sendling. Darüber hinaus gäbe es zahlreiche kleine Dienstleistungen wie bspw. eine Post in Thalkirchen. Die Lage nahe zur Isar würde nicht nur die Bewohnerschaft des Standortes zu Freizeitaktivitäten einladen, sondern auch viele Münchner und Münchnerinnen, die besonders bei schönem Wetter in großen Zahlen an die Isar strömen würden. Unter diesen großen Menschenmengen leide die Anwohnerschaft (Anwohner Schäftlarnstr. I, 2024; Anwohner Schäftlarnstr. II, 2024).

Die Bewohnerschaft setze sich aus älteren Menschen sowie alleinerziehenden Müttern mit Kindern zusammen, was zu einem „speziellen Haus“ (Anwohner Schäftlarnstr. I, 2024) führen würde. Nicht alle sprächen deutsch. Die Parksituation vor Ort werde für Pkw als mittelmäßig beschrieben, da der vorhandene Parkplatz nicht groß genug und seine zukünftige Nutzung wegen Neubauplänen ungewiss sei. Dies würde zu inoffiziellem Parken führen, was derzeit im Hinterhof noch nicht geahndet werde. Die Hausverwaltung interessiere die Parkproblematik nicht. Die Entwicklungspläne könnten auch die Fahrradabstellanlagen betreffen, welche überdacht und nah am Haus gelegen seien und somit einen guten Eindruck vermitteln würden. Die ältere Bewohnerschaft würde dazu führen, dass ca. 15 der Bewohner und Bewohnerinnen das Angebot der Mobilitätsstation nicht nutzen könnten, so einer der Gesprächspartner. Der andere Gesprächspartner gibt zu verstehen, dass es für Teile der Anwohnerschaft an der Motivation fehle, denn viele wollen das Angebot nutzen, würden sich aber nicht (Anwohner Schäftlarnstr. I, 2024; Anwohner Schäftlarnstr. II, 2024).

In der persönlichen Mobilität überwiegt bei beiden die Fahrradnutzung und das Zufußgehen, wie in Tabelle 12 zu sehen ist. Gesprächspartner I habe zudem die Möglichkeit der Nutzung eines Autos, welches er sich mit seiner Lebenspartnerin, die in Sendling wohnt, teilen würde. Den ÖPNV nutze er nur selten für Besuche oder Erledigungen. Gesprächspartner II besäße hingegen ein Deutschland-Ticket und nutze dieses in der Freizeit und für Erledigungen. Vor

allem im Winter sei es bequemer (Anwohner Schäftlarnstr. I, 2024; Anwohner Schäftlarnstr. II, 2024).

Tabelle 12: Häufigkeit der Nutzung von vorhandenen Mobilitätsformen der beiden Gesprächspartner an der Schäftlarnstraße 178 (Anwohner Schäftlarnstr. I, 2024; Anwohner Schäftlarnstr. II, 2024)

Mobilitätsform	Eigenes Auto	Eigenes Fahrrad	Eigenes E-Bike	Eigenes Lastenrad	Eigener E-Scooter	Eigener/s Motorroller/-rad	Zeitkarte für den ÖPNV	Carsharing	Bikesharing	E-Bikesharing	Lastenradsharing	E-Scootersharing	Zufußgehen
Anw. I	Geleg.	Tgl.	-	-	-	-	-	Geleg.	-	Geleg.	-	-	Tgl.
Anw. II	-	-	-	-	-	-	Wö.	Jährl.	-	Wö.	Mtl.	-	Tgl.

Während Gesprächspartner I ein eigenes Fahrrad besitzt und dieses regelmäßig nutze, greife Gesprächspartner II auf das E-Bike aus der Mobilitätsstation für Fahrten im Umkreis von ca. 2km zurück, wobei auch Gesprächspartner I seit kurzem die Vorzüge des leihbaren E-Bikes in der topographisch anspruchsvollen Gegend abseits des Isartals zu schätzen gelernt habe. Andere Formen des Bikesharings (MVG Rad) würden beide Personen nicht nutzen. Das Carsharing vor Ort hätten beide schon genutzt, aber seltener als monatlich, da es einerseits nicht für Alltagswege in München benötigt werde und andererseits mit hohen Kosten verbunden sei. Das Lastenrad sei bislang nur selten von Gesprächspartner II genutzt worden. Bei beiden habe die Mobilitätsstation das eigene Mobilitätsverhalten verändert, da nun mehr Fahrten mit dem E-Bike statt mit anderen Mobilitätsformen stattfinden würden (Anwohner Schäftlarnstr. I, 2024; Anwohner Schäftlarnstr. II, 2024).

Die Mobilitätsstation stelle eine gute Alternative dar und insbesondere die vorhandenen E-Bikes wären eine gute Möglichkeit, um Einkaufswege zu erledigen. Die E-Bikes hätten ein gutes Fahrvermögen und seien einfach zu bedienen. Hingegen sei das Lastenrad gerade für ältere Menschen ungeeignet. Die vorhandenen Anhänger seien unpraktisch und würden nur ab und zu verwendet werden. Insbesondere die Funktion als Fahrradanhänger sei ein Fremdkörper und nicht zu Ende gedacht. Genauso wenig würden die Sackkarre und die kleinen Handwagen genutzt werden. Die Verfügbarkeit der Angebote sei hoch (alle drei Räder seien selten gleichzeitig ausgeliehen), wobei insbesondere beim Lastenrad Rücksicht auf eine regelmäßige Nutzerin genommen werde. Beide sprechen die maximale Reservierungsdauer von 4h an, welche zu kurz erscheine. Generell sei das Mobilitätskonzept „genial“ (Anwohner Schäftlarnstr. I, 2024) und „gut“ (Anwohner Schäftlarnstr. II, 2024). Für das Carsharing gelte

jedoch ein zusätzlicher Aufwand, der abschreckend wirken würde. Zudem müsse die Bewohnerschaft mehr mitgenommen werden und das Konzept sollte besser erklärt werden (Anwohner Schäftlarnstr. I, 2024; Anwohner Schäftlarnstr. II, 2024).

Die Einführung zum Start der Mobilitätsstation sei nur von ca. 2-3 Personen besucht worden und sei dementsprechend nicht ausreichend als Informationsangebot gewesen. Vor Einzug sei das Angebot gar nicht beworben worden. Einmalig verteilte Flyer würden einen guten Service, den es derzeit nicht gäbe, nicht ersetzen können. Denn: „Ein Angebot ist nur so gut wie der Service“ (Anwohner Schäftlarnstr. I, 2024). Der nicht vorhandene Service spiegele sich neben der fehlenden Kommunikation besonders in der Dauer von Reparaturen wider, welche bis zu einem Monat dauern könne. Das führe dazu, dass man sich nicht an das Angebot gewöhnen und noch weniger darauf verlassen könne. Der Hardware-Service sei mangelhaft und Ansprechpartner seien nicht greifbar. Der Verschleiß der Räder sei hoch. So seien die Bremsen schon deutlich schwächer geworden. Zudem habe ein E-Bike einen Wackelkontakt, der wohl durch Feuchtigkeit entstanden sei. Die „Wartung der Geräte ist ein reales Problem“ (Anwohner Schäftlarnstr. II, 2024). Weiter stelle die Zugänglichkeit der Station ein Problem dar, da einerseits die Tür bei Feuchtigkeit und Kälte nicht mehr zuverlässig aufgehe und andererseits die zweite Zugangstür zur Mobilitätsstation aus dem Hauseingangsbereich sich nicht in Richtung der Station öffnen lasse, was allerdings den Zutritt erheblich vereinfachen würde (Anwohner Schäftlarnstr. I, 2024; Anwohner Schäftlarnstr. II, 2024).

Es wird vorgeschlagen, dass sich vor Eröffnung der Station besser mit der Zielgruppe des Standortes befasst werden sollte und die Kommunikationswege auf die Bewohnerschaft angepasst werde (bspw. brauchen ältere Menschen mehr persönlichen Kontakt und verständliche Bedienungsanleitungen). Fahrradtaschen oder -körbe könnten die Nutzung vereinfachen, da die Anhänger ungeeignet seien. „Es wird unterschätzt, was so eine Kleinigkeit, ein Korb (...), wirklich bedeuten kann“ (Anwohner Schäftlarnstr. II, 2024). Neben einem weiteren E-Bike sei ein besseres Angebot für ältere Menschen wie ein Dreirad erwünscht. Ein Reservierungssystem sei wünschenswert, um für Sicherheit zu sorgen. Zu guter Letzt müsse die Kommunikation dringend verbessert werden. Paten und Patinnen müssten informiert bleiben und diese könnten durch bereitgestellte Hilfsmittel wie Bedienungsanleitungen andere Anwohner und Anwohnerinnen vom Angebot überzeugen. Mit einem Vor-Ort-Sein von Verantwortlichen ca. ein- bis dreimal Mal im Jahr könne besonders für ältere Menschen ein hoher Wert erzeugt werden. Das stattgefunden Anwohnerggespräch wird explizit als Positivbeispiel genannt. Das alles könnte dazu führen, dass Hemmschwellen genommen werden und das Angebot anwenderfreundlicher werde. Es sei zu beachten, dass das Angebot nicht öffentlich bleibe, um eine bessere Bindung zwischen Bewohnern und Bewohnerinnen und der Mobilitätsstation zu gewährleisten (Anwohner Schäftlarnstr. I, 2024; Anwohner Schäftlarnstr. II, 2024).

#### 4.1.8 Untersending Radlkoferstraße 12

Der Standort Radlkoferstraße 12 befindet sich im Bezirk Sendling im Bezirksteil Untersending – nur wenige Hundert Meter östlich des Bezirksteils Land in Sonne. Die Einwohner und Einwohnerinnen des Bezirksteils haben laut Indikatorenatlas (Landeshauptstadt München, 2024) im Vergleich zur Gesamtstadt München ein etwas niedrigeres Durchschnittsalter, während in Untersending der Anteil der nichtdeutschen Bevölkerung mit 32,1% leicht über dem Münchner Durchschnitt von 30,1% liegt. Des Weiteren liegt die Arbeitslosenquote über jener der Gesamtstadt. 58,5% der Haushalte sind Einpersonenhaushalte, während die Haushalte mit Kindern nur 14,8% ausmachen (17,9% in München). Der Motorisierungsgrad privat zugelassener Pkw beträgt 313,9 Pkw pro 1.000 Hauptwohnsitzpersonen und somit liegt dieser unter dem Münchner Durchschnitt von 336,6 (Landeshauptstadt München, 2024).

Der Modal Split im Bezirk Sendling ist auf Abbildung 60 zu sehen. Auffällig ist hier mit 30% der niedrige Anteil an Wegen, die mit dem MIV zurückgelegt werden (Follmer & Belz, 2018).

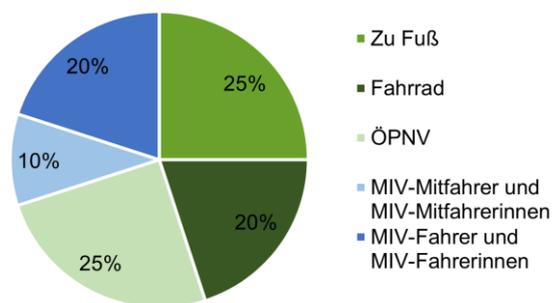


Abbildung 60: Modal Split im Bezirk Sendling (Follmer & Belz, 2018)

Tabelle 13 zeigt die wichtigsten Daten zum Standort sowie die Ausstattung der Mobilitätsstation und die Anbindung an den ÖPNV und weitere Mobilitätsangebote. Für den Standort liegen keine Nutzungsdaten vor und es wurde kein Anwohnerggespräch geführt.

Tabelle 13: Daten und Entfernungen zum Standort Radlkoferstraße 12

Standort		Mobilitätsangebote und Entfernungen	
Wohneinheiten	128	Entfernung zu nächstem Nahversorger	0m
Wohnmodelle: KMB, MMM, weitere Trägerschaften		Entfernung zu Bushaltestelle Herzog-Ernst-Platz	130m
Durchschnittliche Wohnungsgröße	45,8m <sup>2</sup>	Takt ab Bushaltestelle Herzog-Ernst-Pl.	5'-10'
Erstbezug	11/23	Entfernung zu MVG Rad-Station	140m
Mobilitätsfaktor	0,74	Anzahl MVG Räder	10
Inbetriebnahme Mobilitätsstation	05/24	Entfernung zu Stattauto	0m
Anzahl Lastenräder	2	Inbetriebnahme Stattauto	Evtl. 06/24
Anzahl E-Bikes	0	Anzahl Stattauto-Fahrzeuge	4
Anzahl Anhänger	3	Weitere Carsharing-Angebote: Share Now, Miles, Sixt, Scouter, Carvia	
Anzahl errichtete Pkw-Stellplätze	90	Weitere Mikromobilitätsangebote: Voi, Emmy, Tier, Lime, Bolt, Call a bike	
Anzahl gesparrte Pkw-Stellplätze	32		
Anzahl Fahrradstellplätze	311		

## Standortanalyse

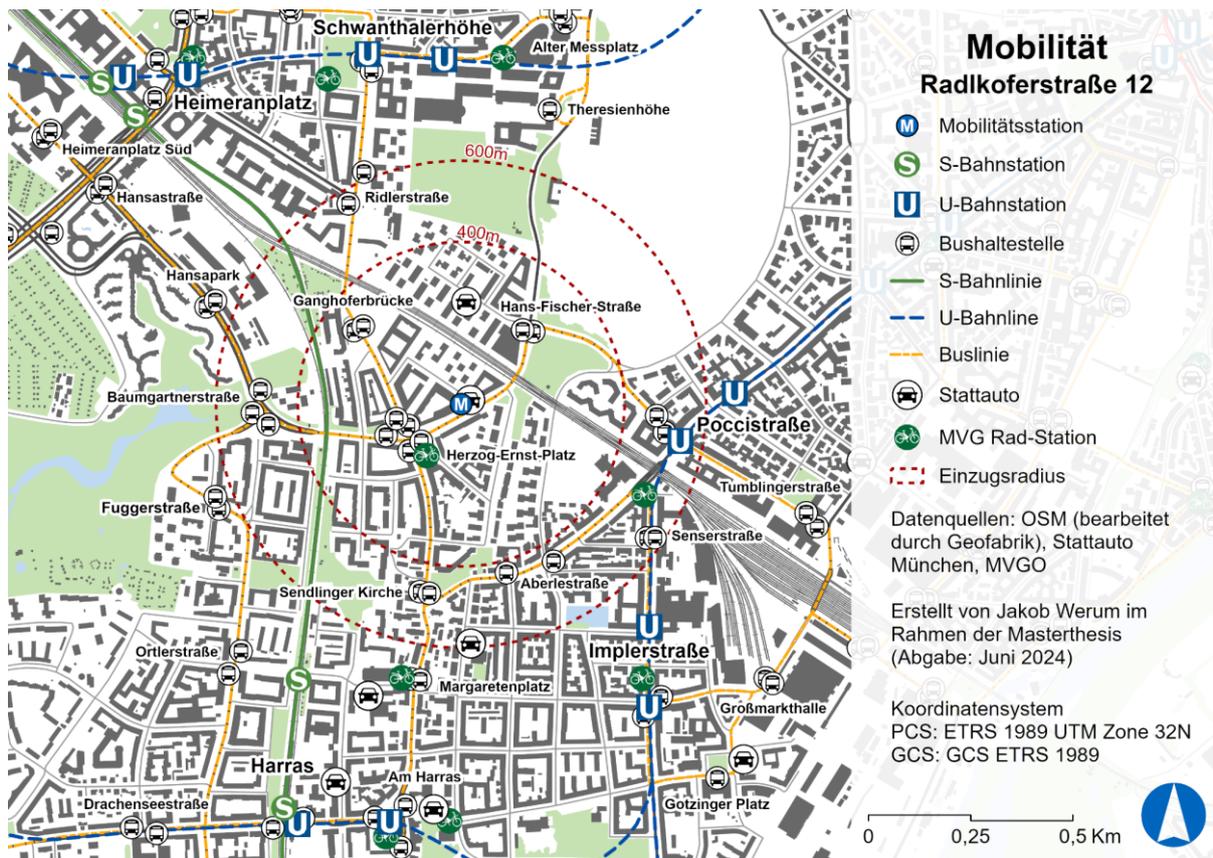


Abbildung 61: Mobilitätsanbindung und -angebote am Standort Radlkoflerstraße 12 (eigene Darstellung)

Die in Abbildung 61 gezeigte Anbindung an die verschiedenen Mobilitätsangebote verdeutlicht die gute Lage des Standortes. Die U-Bahnstation Poccistraße der Linien U3 (Fürstenried West – Moosach) und U6 (Klinikum Großhadern – Garching Forschungszentrum) liegt knapp im 600m-Einzugsradius. Jedoch ist der Fußweg dorthin wesentlich länger (ca. 750m). Dennoch ist die ÖPNV-Anbindung mit mehreren Buslinien ab der nahen Bushaltestelle Herzog-Ernst-Platz gut: Die Linien 53 (Münchner Freiheit – Aidenbachstraße), 62 (Rotkreuzplatz – Ostbahnhof), 134 (Fürstenried West – Theresienhöhe) und 153 (Giesing – Odeonsplatz) bieten im dichten Takt Direktverbindungen in viele Teile Münchens, aber auch Anbindungen an S- und U-Bahnstationen wie Schwanthalerhöhe, Poccistraße, Harras und Heimeranplatz. Die Fahrzeit zum Harras beträgt bspw. 5 Fahrminuten. Den Marienplatz erreicht man mit einem Umstieg in ca. 12 Minuten. Die Radlkoflerstraße 12 ist der einzige Standort, der sich in einem Münchner Parklizenzgebiet befindet (Kreisverwaltungsreferat München, 2023).

Am Standort gibt es eine Stattauto-Station, die jedoch erst voraussichtlich im Juni 2024 eröffnet. Die nächste Stattauto-Station befindet sich 230m entfernt in der Hans-Fischer-Straße. Am Herzog-Ernst-Platz gibt es eine MVG Rad-Station für 10 Fahrräder. Darüber hinaus sind fast alle Sharing-Angebote Münchens an der Radlkoflerstraße verfügbar: Share Now, Miles, Sixt, Scouter, Carvia, Voi, Emmy, Tier, Lime, Bolt und Call a bike.

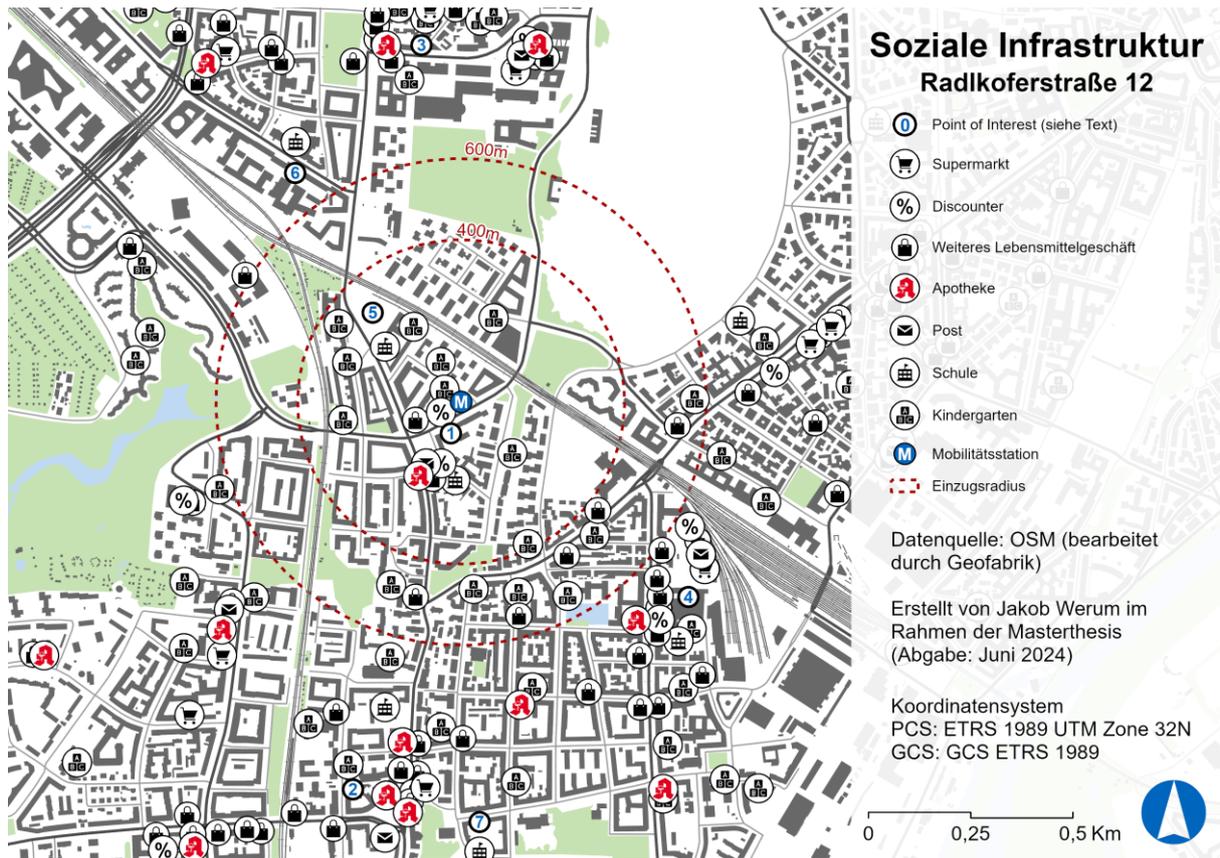


Abbildung 62: Soziale Infrastruktur am Standort Radlkoflerstraße 12 (eigene Darstellung)

Abbildung 62 zeigt die Nahversorgungsangebote in der Umgebung des Standortes sowie die soziale Infrastruktur. In den Gebäudekomplex integriert ist ein Discounter. Am Herzog-Ernst-Platz (1) gibt es einen weiteren Discounter sowie weitere Lebensmittelgeschäfte, eine Post und eine Apotheke. Rund um den Harras (2), ca. 1km entfernt, gibt es eine große Anzahl an Geschäften mit allen möglichen Angeboten, vom Supermarkt über Discounter zu Post und Apotheken. An der Schwanthalerhöhe (3) in 870m Entfernung liegen weitere Nahversorgungsangebote wie ein Supermarkt, ein Discounter und eine Drogerie. Des Weiteren gibt es rund um die U-Bahnstation Implersstraße (4) eine Vielzahl an Geschäften.

Direkt in den Gebäudekomplex integriert ist eine Kindertagesstätte. Zahlreiche weitere Kindergärten gibt es in der näheren Umgebung. 230m entfernt liegt die Pfeuferschule (5), eine Grundschule. 720m nördlich liegt die mit der Mittelschule an der Ridlerstraße (6) die nächste weiterführende Schule. Am Harras in 1,1km Entfernung liegt das Dante-Gymnasium (7). In der Umgebung gibt es darüber hinaus eine französische Schule und eine Berufsfachschule.

### Mobilitätskonzept und -station

Der Lageplan in Abbildung 63 zeigt den großen Gebäudekomplex, der sich an der Radlkoflerstraße, der Johannes-Timm-Straße und der Hans-Klein-Straße befindet. Der Plan zeigt die Kindertagesstätte und den Discounter im Komplex, die Fahrradabstellanlagen und Fahrradräume, die Bushaltestellen am Herzog-Ernst-Platz und die Tiefgaragenzufahrt. In der

Tiefgarage befindet sich die noch nicht in Betrieb genommene Stattauto-Station. Die Lage der Fahrradräume und der -servicestationen basiert auf den Angaben des Mobilitätskonzepts.

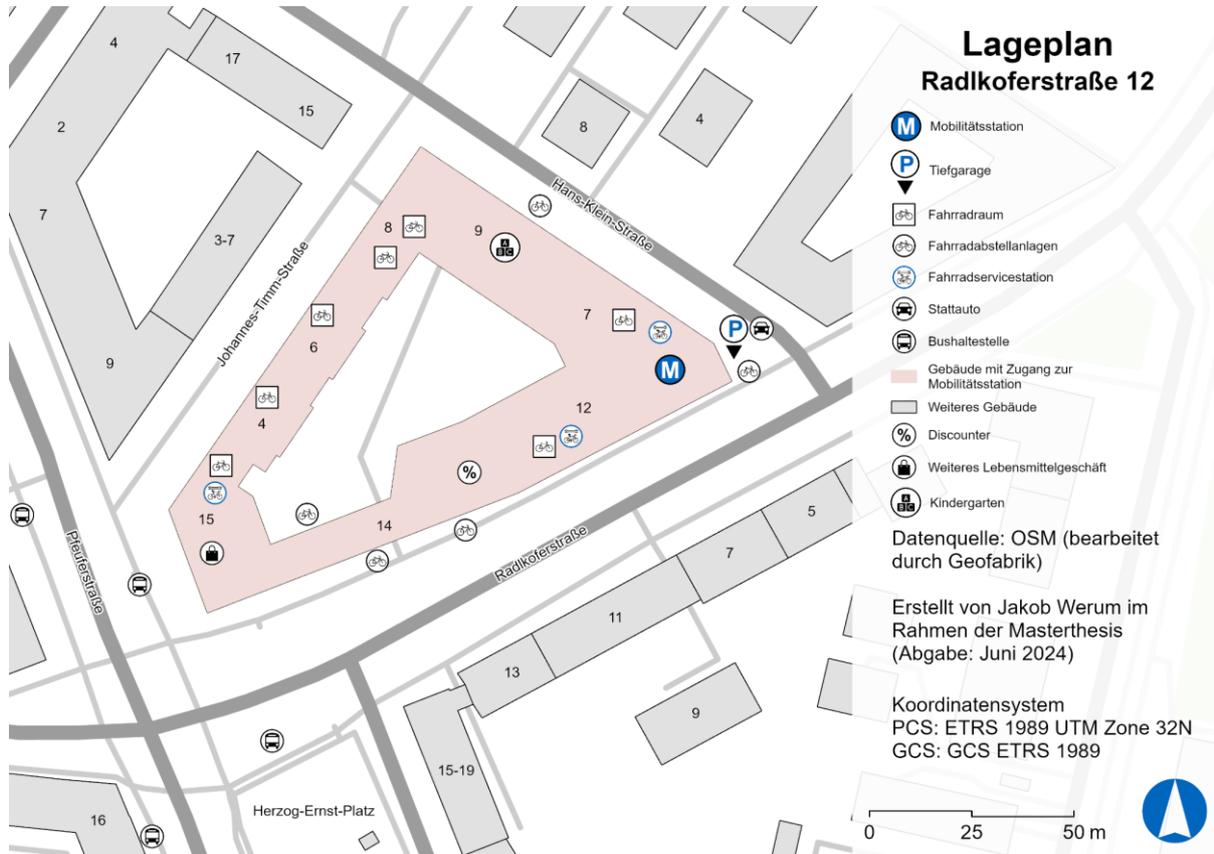


Abbildung 63: Lageplan des Gebäudekomplexes rund um die Radlkofersstraße 12 (eigene Darstellung)

Das Mobilitätskonzept von 2019 zum Standort spricht einerseits von einer Wohnanlage mit 220 WE. Andererseits werden für die Berechnung der Pkw-Stellplätze 128 WE angenommen. Diese 128 WE teilen sich in 15 KMB-Wohnungen, 29 MMM-Wohnungen, 28 Wohnungen für die AIDS-Hilfe, 16 Wohnungen für städtische Bedienstete und 40 Azubi-Wohnungen auf. Der Stellplatzrichtwert liegt bei allen Wohnformen bei 1,0, nur bei MMM-Wohnungen beträgt er 0,8. Damit ergibt sich eine Anzahl von 122 notwendigen Pkw-Stellplätzen, die mit einem MF von 0,72 auf 90 Stellplätze verringert wurden. Die tatsächliche Stellplatzanzahl in der Tiefgarage beträgt 161. Im Anhang des Mobilitätskonzeptes befindet sich ein weiteres Mobilitätskonzept, mit dem der Stellplatzschlüssel für das Azubi-Wohnen von 1,0 auf 0,2 um 32 weitere Pkw-Stellplätze reduziert werden soll. Woher die Differenzen in den Berechnungen kommen und wie sich die Stellplatzzahl von 161 Parkplätzen letzten Endes ergeben hat, ist nicht bekannt. Das Mobilitätskonzept sieht zudem 311 Fahrradstellplätze, sechs fahrradbasierten Lastentransporte als Sharing-Angebot, vier Carsharing-Stellplätze und drei Fahrrad-Servicestationen verteilt auf mehrere Standorte vor.

Am 31. Dezember 2023 waren von den 161 Pkw-Stellplätzen 20 vermietet, 75 gewerblich vermietet und 66 frei. Die Auslastung hat somit 59% betragen. Geht man von 90 Stellplätzen

für die Wohnungen und 75 gewerblichen Stellplätzen aus, so liegt die Gesamtzahl immer noch leicht über der errichteten Zahl (Münchner Wohnen GmbH, 2023).



Abbildung 64: Außenaufnahme der Mobilitätsstation an der Radlkoferstraße 12 (links, eigene Aufnahme)

Abbildung 65: Sackkarre und Leiter in der Mobilitätsstation an der Radlkoferstraße 12 (rechts, eigene Aufnahme)

Abbildung 64 und Abbildung 65 zeigen eine Außenaufnahme des Gebäudekomplexes mit der Mobilitätsstation hinter der Info-Säule sowie eine Innenaufnahme mit der vorhandenen Leiter und Sackkarre. Die Mobilitätsstation wurde im November 2023 eröffnet. Zu diesem Zeitpunkt befanden sich zwei Lastenräder, drei Anhänger, eine Leiter, eine Sackkarre, vier Handwagen und eine Fahrradservicestation in der Mobilitätsstation. Aus verschiedenen Gründen wurde die Station jedoch erst zum 23. Mai 2024 in Betrieb genommen, wodurch keine Nutzungsdaten gesammelt werden konnten. Das Interesse an der Mobilitätsstation war im November 2023 bereits groß und man ist auf das junge Publikum gespannt, das ganz anders ist als an anderen Standorten (Bergfreund Smart City Products GmbH, 2024). Eine Besonderheit bei dieser Station ist, dass nur die Bewohnerschaft der Münchner Wohnen einen Zugang zur Mobilitätsstation bekommt, während andere Träger und Trägerinnen von Wohnformen, z. B. die AIDS-Hilfe, einen oder zwei Zugangschips für die Station bekommen, die dann von den jeweiligen Bewohnern und Bewohnerinnen individuell entliehen werden müssen. Bei einer Ortsbegehung im Januar 2024 wurde zudem festgestellt, dass zu diesem Zeitpunkt nur ein Bruchteil der Wohnungen bezogen war, sodass einerseits Nutzungsdaten nur wenig aufschlussreich und andererseits ein Gesprächspartner oder eine Gesprächspartnerin für ein Anwohnerggespräch, welches hier nicht stattfand, schwierig zu finden gewesen wären.

## 4.2 Experteninterviews

Neben den untersuchten Standorten wurden acht Experteninterviews mit verschiedenen Akteuren und Akteurinnen, die im Bereich der Mobilitätskonzepte in München aktiv sind, durchgeführt. Diese Gespräche waren nicht ausschließlich auf die acht Standorte ausgelegt, sondern hatten außerdem zum Ziel, die Vorgehensweise in München, die Arbeit mit Mobilitätskonzepten und den Betrieb von Mobilitätsbausteinen besser zu verstehen. In die Interviewfragen flossen Erkenntnisse aus den Nutzungsdaten und vor allem aus den Anwohnergeseprächen ein. Es wurde darauf abgezielt, Rückmeldungen auf die Kommentare und Vorschläge der Anwohner und Anwohnerinnen zu erhalten. Darüber hinaus wurden Fragen zu den Aufgabenbereichen der interviewten Unternehmen, zu rechtlichen und finanziellen Details, zu Maßnahmen und deren Umsetzung und Nutzung, zu der spezifischen Vorgehensweise in München und zur Zukunft von Mobilitätskonzepten gestellt. Teilweise, sofern der Gesprächspartner oder die Gesprächspartnerin direkt an einem der acht untersuchten Standorte beteiligt ist, wurden hierzu Rückfragen gestellt.

Nachfolgend werden die Experteninterviews zusammengefasst. Die Kapitel sind aufgeteilt in die Aufgabenbereiche der Interviewten: Wohnungsbau, Betrieb, Verwaltung und Beratung. In jedem Bereich werden die Interviewpartner und Interviewpartnerinnen vorgestellt. Es folgen eine Betrachtung der Münchner Vorgehensweise, Kommentare zu Herausforderungen, Planung, Betrieb, Umsetzung und Evaluation sowie Rückmeldungen auf die Anwohnergesepräche. Ein Ausblick in die Zukunft schließt jede Zusammenfassung ab.

### 4.2.1 Wohnungsbau

Es erfolgten zwei Gespräche mit kommunalen Wohnungsbaugesellschaften, einmal mit der ehemaligen GEWOFAG (Ehemalige GEWOFAG, 2024) und einmal der ehemaligen GWG (Ehemalige GWG, 2024). Beide Unternehmen sind inzwischen zur Münchner Wohnen fusioniert, doch die Arbeit der beiden Gesprächspartner ist Stand April 2024 noch voneinander getrennt. Zudem haben beide durch die in der Vergangenheit durchgeführten Projekte eine unterschiedliche Sichtweise auf Mobilitätskonzepte und unterschiedliche Erfahrungswerte mit verschiedenen Maßnahmen. Beide Interviewpartner sind im Bereich des Mobilitätsmanagements mit dem Schwerpunkt Klimaschutz und Nachhaltigkeit tätig.

#### **Münchens Vorgehensweise und Herausforderungen**

Die ehemalige GEWOFAG beschäftigt sich seit 2010 mit Mobilitätsthemen. Als Erstes wurde intern ein betriebliches Mobilitätsmanagement eingeführt, aus dem die Idee entstand, dass Mobilitätsmaßnahmen für die Mieterschaft einen viel größeren Nutzen hätten. So wurden ab 2011 Mobilitätskonzepte entwickelt, die von einem vorhandenen Parkraumleerstand im Bestand von bis zu 20% geprägt waren. Zu den ersten Maßnahmen gehörten geteilte

Partyräume, Carsharing und MVG Rad-Stationen. Mit den ersten Erkenntnissen und dem Wissen, dass im kommunalen Wohnungsbau viel Parkraumleerstand herrscht, wandte sich die GEWOFAG gemeinsam mit anderen Stakeholdern an die Stadt. Zusammen setzte man sich für eine Stellplatzreform ein, welche 2016 beschlossen wurde (siehe Kapitel 2.4). Heute zeigt sich: „Die Reform deckt relativ gut den normalen Bedarf von unseren Bauvorhaben ab“ (Ehemalige GEWOFAG, 2024). Gleichzeitig gibt es in München ein immer größeres Platzproblem, sodass man es finanziell, physikalisch und architektonisch nicht mehr schafft, die Stellplatzsatzung zu realisieren (Ehemalige GEWOFAG, 2024).

In Bezug auf Münchens Vorgehensweise mit dem Formblatt und den daraus resultierenden Mobilitätskonzepten stellt die ehemalige GWG fest, dass die Methodik der Stadt für eine nachhaltige Mobilität förderlich ist. Denn dadurch müssen sich Bauträger und Bauträgerinnen zwingend Gedanken zur Mobilität machen, wenn sie Stellplätze bei einem Projekt und damit Geld sparen möchten. Es wird jedoch angemerkt, dass es Planungsbüros und Verantwortliche im Immobilienbereich gibt, die sich mit dem Thema Mobilität wenig auskennen. Kritisch wird zudem die lange Laufzeit der Mobilitätskonzepte angemerkt, welche auf die Lebenszeit der Gebäude ausgerichtet ist (Ehemalige GWG, 2024). Beide Interviewten erkennen an, dass die Verwaltung im Rahmen von Anpassungen rechtliche Themen angeht und den Genehmigungsprozess vereinfacht (Ehemalige GEWOFAG, 2024; Ehemalige GWG, 2024). So war in den ersten Baugenehmigungen für Projekte mit Mobilitätskonzepten jede Maßnahme einzeln aufgeführt, was die Flexibilität und späteren Anpassungen erschwerte. Inzwischen wird lediglich auf das Mobilitätskonzept verwiesen und Änderungen mit gleichartigem Resultat sind nicht mehr anzeigepflichtig (Ehemalige GEWOFAG, 2024).

### **Planung, Umsetzung und Betrieb**

Wenn es um die Planung von Mobilitätskonzepten geht, ist es schwierig, von Beginn an die richtigen Angebote bereitzustellen. Die Bewohnerschaft ist, im Gegensatz zu Genossenschaften, vorab noch nicht bekannt, sodass Annahmen getroffen werden und viel ausprobiert wird. Erst durch die Evaluationen kann nach ein bis zwei Jahren festgestellt werden, wie die Angebote genutzt werden (Ehemalige GWG, 2024). Bei jedem Vorhaben wird individuell abgewogen, welche Maßnahmen in Frage kommen, wobei die Lage, die Verkehrsanbindung, die angedachten Wohnformen und Förderprogramme und vor allem die Wohnungsgröße als Faktoren mit einfließen. Problematisch ist zudem, dass das Portfolio an Bausteinen noch begrenzt ist (Ehemalige GEWOFAG, 2024).

Zusammen haben die beiden ehemaligen Wohnungsbaugesellschaften bislang ca. 100 Mobilitätskonzepte erstellt, mit dem Ergebnis von acht Mobilitätsstationen bei der ehemaligen GWG und drei Mobilitätsstationen bei der ehemaligen GEWOFAG, die derzeit in Betrieb sind. Darüber hinaus betreibt die ehemalige GEWOFAG einzelne Bausteine wie Carsharing oder

Lastenradsharing an verschiedenen Standorten. Bei der GEWOFAG wurde bislang vermehrt an Mobilitätsstationen gearbeitet, an denen im Gegensatz zur ehemaligen GWG eine Vielzahl von Partnern beteiligt ist. Bei der Umsetzung spielen für die ehemalige GEWOFAG die wirtschaftliche Ausrichtung die größte Rolle, wodurch die Qualität nicht mit den Angeboten der ehemaligen GWG vergleichbar ist. Das hat auch Auswirkungen auf das Nutzerverhalten, resultiert die ehemalige GEWOFAG. Getrieben durch die Fusion zur Münchner Wohnen, werden in Zukunft vermehrt die Mobilitätsstationen nach dem Vorbild der ehemaligen GWG umgesetzt (Ehemalige GEWOFAG, 2024). Problematisch bleibt in Zukunft der häufig geäußerte Wunsch nach Mobilitätsstationen in Bestandsquartieren. Zwar hat die ehemalige GEWOFAG bereits einzelne Bausteine im Bestand umgesetzt, aber es fehlt die Gegenfinanzierung bei solchen Angeboten. Im Neubau können durch das Einsparen von Stellplätzen finanzielle Mittel gesichert werden, während diese Mittel im Bestand fehlen. Nichtsdestotrotz werden in Zukunft durch großflächige Quartierssanierungen und Nachverdichtungen Mobilitätskonzepte ebenfalls in den Bestand Einzug erhalten (Ehemalige GEWOFAG, 2024; Ehemalige GWG, 2024).

Ein bestehendes Problem im Betrieb ist der wiederkehrende Ausfall von Fahrzeugen oder Stationen, wie es auch von der Anwohnerschaft angesprochen wurde und die Nutzungsdaten teilweise gezeigt haben. Generell gilt, so die beiden Gesellschaften, dass alles darangesetzt werden muss, den Betrieb schnellstmöglich wiederherzustellen. Die Gründe für die Ausfälle sind unterschiedlich und reichen von Umbauten ganzer Stationen, zu sehr komplexen Bauteilen bis zu Komponenten, die noch nicht für den Sharing-Betrieb ausgelegt sind, da es sie noch nicht auf dem Markt gibt (Ehemalige GEWOFAG, 2024; Ehemalige GWG, 2024). In der Praxis ist es jedoch laut ehemaliger GWG so, dass es mehrere Zuständigkeiten bei Reparaturen gibt, was die Wartungsdauer verlängert. Trotzdem muss in den konkreten Fällen eine gute Kommunikation gegenüber der Nutzerschaft erfolgen (Ehemalige GWG, 2024).

### **Anwohnerkommentare**

Die Kommunikation mit der Nutzerschaft, das erkennen beide Gesellschaften an, laufe bisher noch nicht optimal. Die ehemalige GEWOFAG erklärt: „Es ist ein sehr mühseliger Prozess, [die Kommunikation] in die bestehenden Bauprozesse (...), in die bestehenden Hausverwaltungsprozess [sowie] in die Konzernkommunikation zu integrieren“ (Ehemalige GEWOFAG, 2024). Für die Verbesserung der Kommunikation gibt es aber bereits Ideen und Planungen (Ehemalige GWG, 2024). Dafür gilt es, die Zuständigkeiten der Verantwortlichen im Rahmen der Fusion zur Münchner Wohnen zu definieren. Die Fusion biete zudem die Chance externe Aufgabenbereich intern abzuwickeln (Ehemalige GEWOFAG, 2024).

Gegenüber den genannten Anmerkungen und Vorschlägen aus den Anwohnergesprächen sind die beiden Gesellschaften offen und bereit Ideen umzusetzen. Bei einigen Punkten, wie

bspw. einem Öffnen des Nutzerkreises, könnte es Probleme geben, das begrenzte Angebot einer Mobilitätsstation ohne Erweiterung für weitere Menschen zu öffnen, weil es zu Engpässen kommen kann (Ehemalige GWG, 2024). Technisch ist es aber möglich und bei der ehemaligen GEWOFAG gibt es bereits einen Standort, an dem die Station für benachbarte Mieter und Mieterinnen geöffnet wurde. An zukünftigen Standorten, insbesondere in Freiham, ist eine solche Umsetzung auch vorstellbar (Ehemalige GEWOFAG, 2024). Besonders die Vorschläge zu weiteren Angeboten wie Fahrradkörbe, weitere Lastenräder an bestimmten Standorten oder Bollerwagen wurden mit Interesse aufgenommen (Ehemalige GWG, 2024).

## **Zukunft**

Die abschließende Frage zur Zukunft des Themas Mobilitätskonzepte wird in beiden Interviews rege diskutiert. Mobilitätskonzepte sollen im kommunalen Wohnungsbau zum Standard werden, denn sie können zur Verkehrswende in Städten beitragen, so die ehemalige GWG. Entsprechend heißt es: „Das wäre mein Ziel, dass Mobilität einfach dazu gehört zum Wohnen“ (Ehemalige GWG, 2024). Die ehemalige GEWOFAG hofft, dass die Stadt das Thema in Zukunft strategischer betreibt und Mobilitätskonzepte sowie die Stellplatzsatzung als Steuerungsinstrument in der Stadtplanung sieht. Die Idee einer „strategischen Mobilitätsbedarfskarte“ wird genannt, denn „es kann nicht sein, dass eine Innenstadt genauso behandelt wird, wie eine Stadtrandlage“ (Ehemalige GEWOFAG, 2024). Letzlich braucht es noch viel mehr Erfahrungen und Daten darüber, welche Nutzergruppe welche Bausteine nutzt, damit es bessere Entscheidungsgrundlagen gibt (Ehemalige GEWOFAG, 2024).

### **4.2.2 Betrieb**

Um den tatsächlichen Betrieb der Mobilitätsstationen sowie die Durchführung von weiteren Bausteinen wie Carsharing zu verstehen und in die Gesamtevaluation einfließen zu lassen, wurde mit drei Betreiberunternehmen gesprochen. Dies waren die Isarwatt eG (Isarwatt eG, 2024), Bergfreund (Bergfreund Smart City Products GmbH, 2024) und Stattauto München Carsharing als Geschäftsbereich der Spectrum Mobil GmbH (Stattauto München Carsharing, 2024). Isarwatt und Bergfreund betreiben Mobilitätsstationen in München, deutschlandweit und im Fall von Bergfreund auch in Österreich. Stattauto München betreibt stationsbasiertes Carsharing in München und im Münchner Umland. Alle drei Betreiberunternehmen haben bereits Bausteine von Mobilitätskonzepten umgesetzt. Bergfreund und Stattauto München betreiben Bausteine an den acht untersuchten Standorten der Münchner Wohnen, während Isarwatt als Genossenschaft eine Mobilitätsstation für die ehemalige GEWOFAG betreibt und darüber hinaus vornehmlich für Genossenschaften arbeitet.

Bergfreund begann 2017 mit der Entwicklung von Trolleys für Haushalte der Seestadt Aspern in Wien. Diese Entwicklung führte zur Überlegung, ein Verleihsystem zu schaffen. Daraus entstanden die heute bekannten und in dieser Arbeit untersuchten Mobilitätsstationen, die seit

2020 zum Einsatz kommen. Dazu wird eine Buchungs- und Verleihsoftware angeboten. Neben den acht Mobilitätsstationen der Münchner Wohnen sind sechs weitere in Deutschland in Betrieb, ca. 15 bis 20 weitere sind in der Planung und Umsetzung. Fünf davon werden an weiteren Standorten der Münchner Wohnen bis zum Frühherbst 2024 umgesetzt (Bergfreund Smart City Products GmbH, 2024).

Isarwatt hingegen ist eine Dienstleistungsgenossenschaft für die Münchner Genossenschaften, da es für diese steuerliche Vorteile gibt, wenn sie nur Wohnen und nicht weitere Themen wie Energie oder Mobilität anbieten. Neben dem Hauptthema der Energie, begann Isarwatt im Bereich Mobilität zunächst Mobilitätskonzepte mit Leihfahrrädern und Mietertickets für den ÖPNV anzubieten, um dann später Mobilitätsstationen bzw. Sharing-Stationen zu betreiben, von denen es in München Stand April 2024 ca. 20 gibt. Vorteilhaft sind die idealistischen Vorstellungen von Genossenschaften, für die das Teilen und eine Ressourceneffizienz häufig im Vordergrund stehen. Mit Klink bietet Isarwatt zudem eine digitale Sharing-Plattform, die über Mobilitätsangebote hinausgeht und bspw. auch Beamer oder Gemeinschaftsräume für die Bewohnerschaft bereitstellt (Isarwatt eG, 2024).

Stattauto bietet seit den 1990ern stationsbasiertes Carsharing an. Bis 2012 war Stattauto ein gemeinnütziger Verein und geprägt durch die Nähe zur evangelischen Kirche, was sich bei vielen Stationen auf oder an Kirchengrundstücken zeigte. Ein Alleinstellungsmerkmal in Deutschland ist die große Anzahl an Stationen in Tiefgaragen, was hauptsächlich auf den hohen Münchner Parkdruck zurückzuführen ist. Der Standort in Tiefgaragen hat betriebliche Vorteile wie sichere Stellplätze durch kaum falschparkende Pkw, weniger Vandalismus und witterungsunabhängiges Parken. Im Rahmen von Mobilitätskonzepten sind in München ca. 10-15 Stationen in Betrieb, insgesamt gibt es ca. 140 Stationen mit 400-450 Fahrzeugen (Stattauto München Carsharing, 2024).

### **Münchens Vorgehensweise**

Alle drei Unternehmen sehen Wohnen und Mobilität als sehr eng verwoben. Die Vorgehensweise Münchens mit der Möglichkeit der Stellplatzreduzierung durch Mobilitätskonzepte wird als vorbildlich anerkannt: „Also vom Gesamtkonzept her finde ich, dass in München einfach diese Ausgewogenheit, auch diese Versuchsbereitschaft der Stadt etwas zu probieren oder auch mit viel Geduld etwas aufzubauen [, vorhanden ist]. Ich sehe da München auf einem sehr guten Weg“ (Bergfreund Smart City Products GmbH, 2024). Es bestehen große Chancen, Baukosten einzusparen und gleichzeitig können Anwohner und Anwohnerinnen auf eine Vielfalt an Mobilitätsmöglichkeiten zugreifen, so Isarwatt. Jedoch ist noch zu wenig über die Nutzung der Angebote bekannt und eine großflächige Evaluation wird mit Spannung erwartet (Isarwatt eG, 2024). Laut Stattauto fehlt noch ein Gesamtkonzept in München, welches Stellplätze im öffentlichen Raum und die Vielzahl an Mobilitätskonzepten

berücksichtigt. Die bisher fehlende Evaluation wird kritisiert und die Problematik besteht, dass Mobilitätskonzepte bei einzelnen kleineren Bauvorhaben gut funktionieren, größere Vorhaben aber schnell zu überdimensionierten Angeboten führen können (Stattauto München Carsharing, 2024). Derweil ist es für alle drei Betreiberunternehmen problemlos möglich, die Daten auszuwerten und für eine Evaluierung bereitzustellen. Die meisten Kunden und Kundinnen würden regelmäßig hiernach fragen (Bergfreund Smart City Products GmbH, 2024; Isarwatt eG, 2024; Stattauto München Carsharing, 2024). Der Austausch und die Kommunikation zwischen Stakeholdern und München läuft auf einer guten Basis, aber kann durchaus träge und langwierig sein (Isarwatt eG, 2024)

### **Herausforderungen**

Bergfreund sieht Herausforderungen in fehlenden Bekenntnissen von Wohnbauunternehmen zu Mobilitätskonzepten, obwohl durch die Stellplatzreduzierungen sehr große Kostenersparnisse eintreten. Das Verständnis und die Sinnhaftigkeit von Mobilität im Wohnbereich sind noch nicht überall vorhanden. Durch effektivere Kommunikation könnte das Potential besser ausgeschöpft werden (Bergfreund Smart City Products GmbH, 2024). Stattauto merkt an, dass das eingesparte Geld durch nicht zu bauende Stellplätze bei Projektentwicklern und Projektentwicklerinnen schnell vergessen wird. Trotz Einsparungen wird dann teilweise Miete von Carsharing-Angeboten verlangt. Darüber hinaus besteht mitunter eine Wissenslücke in der Projektentwicklung zum Thema und somit für die Betreiberunternehmen ein großer Aufwand für Erklärungen. Im Fall von GWG und GEWOFAG gibt es zwar kompetente Verantwortliche, jedoch mangelt es auch dort an Wissen bei Architekten und Architektinnen sowie ausführenden Baufirmen (Stattauto München Carsharing, 2024). Isarwatt sieht eine Problematik in fehlenden kompetenten Dienstleistern und Dienstleisterinnen von Bausteinen. Die junge Start Up-Szene stürze sich auf die Formate, ohne zu wissen, ob diese langfristig funktionieren. Hier benötigt es mehr Konstanz. Es fehlt zudem an einer Kooperationsbereitschaft zwischen den verschiedenen Sharing-Plattformen, denn viele Apps und benötigte Mitgliedschaften schmälern die Benutzerfreundlichkeit im Sharing-Bereich. Außerdem muss die Immobilienentwicklung verstehen, dass Mobilitätsstationen nicht nur Baukosten sparen, sondern zukunftssträchtig sind (Isarwatt eG, 2024). Eine weitere Herausforderung besteht in der Realisierung von Angeboten in Bestandsquartieren, in denen es meistens ein Platzproblem gibt, welches es zu lösen gilt (Bergfreund Smart City Products GmbH, 2024; Isarwatt eG, 2024)

### **Planung, Umsetzung und Betrieb**

Isarwatt hat durch die genossenschaftliche Organisation die Möglichkeit, vieles auszuprobieren und durch den engen Austausch mit der Nutzerschaft das Angebot stetig zu verbessern. Der „enabling-Gedanke“ steht im Mittelpunkt, was bedeutet, dass die Angebote

zum Haus dazugehören. Von Beginn an gibt es eine frühe Beteiligung der Bewohnerschaft während des Entstehungsprozesses der Mobilitätskonzepte, bspw. durch eine Fahrzeugwahl der zukünftigen Angebote oder durch Namenstufen von Lastenrädern. Darüber hinaus gibt es Kümmerer und Kümmerinnen für die Stationen, die u. a. notwendige Reparaturen melden. Mit diesen Verantwortlichen erfolgt ein monatlicher Austausch, der wertvollen Input zur Weiterentwicklung der Sharing-Plattform bietet. Reparaturen erfolgen, wenn möglich, innerhalb von 72 Stunden, andernfalls wird ein Ersatz bereitgestellt. Das beliebteste und symbolträchtigste Mobilitätsformat ist das Lastenrad. Anhänger werden zwar genutzt, aber die Annahme besteht, dass diese nicht für tägliche Wege in Frage kommen (Isarwatt eG, 2024).

Bergfreund stellt bei der Planung fest, dass es in der Kommunikation selten Probleme gibt, da die Entscheidungen Chefsache seien. Häufig werden jedoch fotogene Angebote gewünscht, die nicht mehr preisgünstig sind und den tatsächlich benötigten Bedarf weit übersteigen können. In diesen Fällen müssen klare Empfehlungen ausgesprochen werden. Des Weiteren seien in der Umsetzung und im täglichen Betrieb die Zuständigkeiten von Projektverantwortlichen nicht immer eindeutig. Demgegenüber ist klar geregelt, dass im Projekt der Münchner Wohnen die Kommunikation der Nutzer und Nutzerinnen über die Hausverwaltung erfolgt. Trotzdem erhält Bergfreund häufig Anwohnerrückmeldungen, die jedoch wertvolle Informationen liefern, aber auch zeigen, dass die Nachbetreuung der Nutzerschaft mehr im Mittelpunkt stehen sollte (Bergfreund Smart City Products GmbH, 2024). Nach Anfangsschwierigkeiten, die es bei jedem Vorhaben gibt, laufen im Fall der Münchner Wohnen die Mobilitätsstationen inzwischen zuverlässig und die ausgebaute Netzwerktechnik vereinfacht die Nutzung. Ein weiterer Faktor im täglichen Betrieb ist die Flexibilität, die die Software und der Aufbau der Stationen bieten. Wenn die erhobenen Daten zeigen, dass Angebote nicht genutzt werden, können einzelne Module kurzfristig ausgetauscht und ersetzt werden. So wird in einem Fall ein Lastenrad durch ein E-Bike mit festgekuppeltem Anhänger ersetzt, was wartungsärmer und günstiger ist. Es wird erwartet, dass dieses Angebot weniger für Freizeitfahrten genutzt wird, als dies derzeit bei Lastenrädern der Fall ist. Nichtsdestotrotz bleiben Lastenräder die beliebteste Maßnahme, obwohl sie in den Nutzungsdaten mitunter überbewertet dargestellt werden. Man resultiert: „Wir sehen das Anhängersystem allerdings als ganz entscheidendes System. Erstens ist es kostengünstiger als Lastenfahrräder. [Zweitens,] es ist flexibler. Wir möchten von unserer Seite auch gemeinsam mit Münchner Wohnen dieses System mehr promoten“ (Bergfreund Smart City Products GmbH, 2024).

Bei Stattauto ist in der Umsetzung vorgesehen, dass neue Stationen in den ersten Monaten nach dem Erstbezug eröffnet werden. Aus unterschiedlichen Gründen kann sich das jedoch verlängern kann, wie auch im Fall der Standorte Radlkoferstraße und Lochhausen. Im täglichen Betrieb stellt Stattauto fest, dass es eine hohe Nutzungsbereitschaft von Carsharing in Genossenschaften gibt. Im Eigentumsbereich ist die Frequenz geringer, genauso im

geförderten Wohnungsbau, wo die Bewohner und Bewohnerinnen der Umgebung Stationen mittragen. Es kann allerdings festgestellt werden, dass die Nutzungsfrequenz im geförderten Wohnungsbau sich über die Jahre positiv entwickelt. Bei der Nutzung gibt es deutliche Unterschiede zwischen Stadt und Land. In der Stadt bietet stationsbasiertes Carsharing einen Erstwagensatz und wird für Erledigungs- und Ausflugsfahrten genutzt, während im Umland Carsharing den Zweitwagen ersetzt und dadurch überwiegend auf kürzeren Strecken genutzt wird. Die Lage von Standorten ist finanzierungsentscheidend, denn Stadtrandlagen seien nun mal schwieriger. Hinzu kommt ein hoher Konkurrenzdruck durch die günstigen Parklizenzen im öffentlichen Raum. Eine Diskussion wird sich in naher Zukunft ergeben, wenn die Stadt München die geplante Ausschreibung für Carsharing im öffentlichen Raum startet. Im Rahmen der Ausschreibung sind 600 Carsharing-Stellplätze bis 2026 angedacht, aber der Zeitplan ist nicht mehr einhaltbar. Da 600 Stellplätze mehr als die heutige Anzahl an stationsbasierten Carsharing-Fahrzeugen sind, wird es wahrscheinlich zu einer Reduzierung von Stationen auf Privatgrundstücken kommen, was auch Bausteine von Mobilitätskonzepten treffen kann. Hier bedarf es einer Strategie, die das berücksichtigt (Stattauto München Carsharing, 2024).

### **Anwohnerkommentare**

Die drei Unternehmen nehmen die Kommentare und Vorschläge der Anwohnerschaft interessiert auf. Gerade Bergfreund als Betreiberunternehmen der untersuchten Mobilitätsstationen zeigt sich aufgeschlossen gegenüber Vorschlägen und gibt bspw. wichtige Hinweise zu Türstörungen, der Ausleihdauer und der Auskunft über die Verfügbarkeit und das Reservierungssystem. Bei letzterem wird festgestellt, dass die ersten registrierten Nutzer und Nutzerinnen aufgrund einer Systemumstellung keinen Zugang zur Plattform, über die Reservierungen möglich sind und Verfügbarkeiten angezeigt werden, haben und lediglich analog Ausleihvorgänge durchführen können. Den Vorschlägen der Anwohnerschaft steht Bergfreund positiv gegenüber. So wären Fahrradkörbe oder Bollerwagen durch die Flexibilität der Stationen einfach umzusetzen (Bergfreund Smart City Products GmbH, 2024). Stattauto teilt mit, dass die Hauptkommunikation zum Angebot über Mund-zu-Mund-Propaganda erfolgt, was die teilweise fehlende Kenntnis des Carsharing-Angebots erklären könnte. Dennoch werden Flyer an Wohnbauunternehmen ausgegeben, die die potenziellen Nutzer und Nutzerinnen erreichen sollen. Im Fall von Lochhausen, wo das Carsharing-Angebot noch nicht besteht, muss sich nach wie vor in Geduld geübt werden (Stattauto München Carsharing, 2024). Isarwatt hebt hervor, dass Carsharing in die eigene Sharing-Plattform Klink integriert werden kann. Viele Vorschläge wie Werkzeuge oder ein Reservierungssystem gibt es in den Sharing-Stationen von Isarwatt bereits, aber die Idee der Fahrradtaschen wird weiterverfolgt. Eine Öffnung des Nutzerkreises für die Nachbarschaft und somit eine Interaktion zwischen verschiedenen Mobilitätsstationen sieht Isarwatt zudem als größte Chance für den Erfolg von

Mobilitätskonzepten. Die Möglichkeit besteht mit Klink bereits, ist aber noch nicht allen Nutzern und Nutzerinnen sowie Verantwortlichen bekannt (Isarwatt eG, 2024).

## **Zukunft**

In Zukunft soll, so Isarwatt, die Baubranche ein Gefühl für Mobilität bekommen und Mobilitätsstationen sollen zum Standard werden: „Ich wünsche mir Mobilitätsstationen, die zum Gebäude dazugehören, wie der Spielplatz, wie der Aufzug, die umsonst sind und die in den großen Pool der Mobilitätsstationen einfach eingelassen werden“ (Isarwatt eG, 2024). Bergfreund wünscht sich eine größere Kooperationsbereitschaft auf Softwareebene und ein breiteres Verständnis für die Einsparmöglichkeiten auf Seiten der Projektentwicklung (Bergfreund Smart City Products GmbH, 2024). Stattauto glaubt, dass der Trend zu nachhaltiger und geteilter Mobilität nicht mehr aufzuhalten ist, es aber länger dauere als sich das viele wünschen. Politische Zusagen sollten umgesetzt werden und die Bevorteilung von Autos in Städten muss realistischer betrachtet werden (Stattauto München Carsharing, 2024).

### **4.2.3 Verwaltung**

Die Verwaltung nimmt in München eine Schlüsselrolle ein. So hat das Münchner Mobilitätsreferat nicht nur das Formblatt für Mobilitätskonzepte entwickelt, es führt auch eine stetige Weiterentwicklung des Formblatts durch und bearbeitet alle zur Genehmigung eingereichten Mobilitätskonzepte. Die letztendliche Baugenehmigung führt aber die LBK durch. Daher war es für diese Arbeit von großer Wichtigkeit mit den Zuständigen des Mobilitätsreferats zu sprechen und weitere allgemeine Informationen über Mobilitätskonzepte zu erfahren, Fragen zu Anwohnerkommentaren zu stellen und die angedachte Evaluation der Mobilitätskonzepte seitens der Stadt anzusprechen (Mobilitätsreferat LHM, 2024).

### **Münchner Vorgehensweise**

Der enge Zusammenhang von Wohnen und Mobilität ist beim Mobilitätsreferat schon früh erkannt worden, denn der Wohnort „ist ja der Ursprung fast aller Wege“ (Mobilitätsreferat LHM, 2024). Daraus entstand ein eigenes Sachgebiet beim Mobilitätsreferat, welches sich hauptsächlich mit der Interaktion von Wohnen und Mobilität beschäftigt. Immer häufiger werden aber auch andere Nutzungsarten mitgedacht. So wurden inzwischen ca. 90 bis 100 Mobilitätskonzepte in Baugenehmigungen berücksichtigt. Die Anzahl an Anfragen zu Mobilitätskonzepten liegt jedoch weitaus höher, während die Anzahl der umgesetzten Mobilitätskonzepte aufgrund der Länge von Bauvorhaben noch unbekannt ist. Die Chancen, die Mobilitätskonzepte bieten, sind vielfältige Angebote an nachhaltigen und umweltfreundlichen Verkehrsmitteln am Wohnort oder in unmittelbarer Nähe, so das MOR. Die Lage der Angebote direkt vor Ort soll im Idealfall kürzere Wege als zum eigenen Auto ermöglichen (Mobilitätsreferat LHM, 2024).

In München wurden durch das Formblatt erstmals Rahmenbedingungen wie ÖPNV-Angebote, Einkaufsmöglichkeiten und die integrierte Lage eines Standorts geschaffen, die Stellplatzreduzierungen ermöglichen. Besonders interessant sind hierbei Vergleiche zwischen Stadtrandlagen und dichtbebauten Innenstadtvierteln. Selbst am Stadtrand kann ein gutes Mobilitätskonzept, dessen Angebote eventuell weniger genutzt werden, positive Auswirkungen haben, sobald das eigene Auto stehengelassen wird (Mobilitätsreferat LHM, 2024).

### **Herausforderungen**

Durch eine stetige Kommunikation mit relevanten Stakeholdern in München werden Verbesserungsvorschläge gesammelt und in zukünftige Anpassungen im Formblatt eingearbeitet. So wurde die Flexibilität bei Veränderungen schon erhöht, um die Dynamik des Marktes besser zu berücksichtigen. Sollten im Mobilitätskonzept festgesetzte Maßnahmen nicht umgesetzt werden oder entfallen, gibt es eine Anzeigepflicht. Mit dem MOR muss daraufhin über das weitere Vorgehen beraten werden. Andererseits ist sich das MOR bewusst, dass gewisse Rahmenbedingungen, wie bspw. die ÖPNV-Anbindung mit ihrem festgelegten Einzugsradius von 400m bzw. 600m, noch zu starr sind. Zwar findet ein regelmäßiger Austausch mit an Mobilitätskonzepten arbeitenden Architekturbüros sowie Beratungs- und Wohnbauunternehmen statt, jedoch sind diese Stakeholder mit dem Thema bereits vertraut. Die Herausforderung besteht darin, dass für andere Projektverantwortliche Mobilitätskonzepte noch unbekannt sind. Hier bedarf es vermehrter Beratungs- und Informationsarbeit, um die Vorteile von Mobilitätskonzepten hervorzuheben (Mobilitätsreferat LHM, 2024).

Eine nicht zu unterschätzende Erkenntnis ist, dass die Auswirkungen von Mobilitätskonzepten in Anbetracht der Gesamtstadt nicht so groß sind wie häufig angenommen, da die Stadt der Zukunft bereits zum Großteil gebaut ist. Der Anteil von Neubauvorhaben ist im Vergleich zum Bestand gering. Das führt dazu, dass in Zukunft weitaus mehr über die Integration von Mobilitätskonzepten in den Bestand nachgedacht werden muss. Da dort keine Baugenehmigungen benötigt werden, außer bei Nutzungsänderungen oder Erweiterungen, bleibt derzeit nur die Möglichkeit, über Information und Beratung neue Mobilitätsangebote zu schaffen. Zudem fehlt im Bestand die Gegenfinanzierung, es besteht ein Platzproblem und Grünflächen konkurrieren mit Mobilitätsangeboten. Schließlich wird festgestellt, dass das Formblatt bei Einzelbauvorhaben die größten Erfolge erzielt, während Bebauungspläne und das Planungsrecht Mobilitätskonzepte für Quartiersentwicklungen besser regeln können (Mobilitätsreferat LHM, 2024).

### **Umsetzung und Evaluation**

Sehr viele Anfragen von Projektentwicklern und Projektentwicklerinnen zu Mobilitätskonzepten erreichen das MOR, was jedoch nicht bedeutet, dass diese alle umgesetzt werden. Häufig fällt

Bauträgern und Bauträgerinnen auf, dass Maßnahmen nicht umsetzbar sind oder gewisse Anforderungen nicht garantiert werden können. Besonders der Markt für Eigentumswohnungen hat hier Schwierigkeiten, da die Stellplätze im Gemeinschaftseigentum verbleiben müssen. So kommen tatsächlich die meisten Anfragen von Genossenschaften und dem kommunalen Wohnungsbau. Sobald eine Genehmigung erteilt wurde, erhält das MOR derzeit aber keine weitere Information über die nachfolgende Umsetzung. Somit ist die Datengrundlage über Bauvorhaben mit Mobilitätskonzepten derzeit noch limitiert (Mobilitätsreferat LHM, 2024).

Nur wenige Bauunternehmen haben das im Formblatt verpflichtende Monitoring bislang praktiziert. Dafür fehlt es noch an einer standardisierten Evaluationsvorlage, die jedoch bereits vorbereitet wird und in die großen Hoffnungen gesteckt werden, um erstmals Erkenntnisse zum Erfolg oder Misserfolg von Mobilitätskonzepten zu gewinnen. Eine Digitalisierung der vorhandenen und kommenden Daten soll diese Evaluation vereinfachen (Mobilitätsreferat LHM, 2024).

### **Anwohnerkommentare und Zukunft**

Das MOR hat ein großes Interesse an Rückmeldungen der Anwohnerschaft, da hier Details zum Vorschein kommen können, die in groß angelegten Evaluationen nicht erfasst werden. Die oftmals vonseiten der Anwohnerschaft angesprochene mangelhafte Kommunikation wird vom MOR folgendermaßen kommentiert: „Kommunikation ist superwichtig. Auch die verschiedenen Akteure sagen, dass es superwichtig ist, aber trotzdem brauchen die kleinen Maßnahmen, die nicht viel kosten, sehr viel Aufwand und [verursachen hohe] Personalkosten. [Deshalb] wird [die Kommunikation] vernachlässigt“ (Mobilitätsreferat LHM, 2024). Das Formblatt sieht zwar vor, dass Bauträger und Bauträgerinnen eine Kommunikationsstrategie im Mobilitätskonzept beschreiben, genaue Vorgaben dazu gibt es jedoch nicht. Ein Katalog mit guten Beispielen für Kommunikationswege könnte Abhilfe schaffen. Genauso müssen analoge Kommunikationswege und analoge Ausleihmöglichkeiten mitberücksichtigt werden, um weiterhin alle Menschen erreichen zu können (Mobilitätsreferat LHM, 2024).

Auf die Wunschäußerung nach einem offenen Nutzerkreis der Angebote erklärt das MOR, dass bestimmte Systeme wie Carsharing hier schon erfolgreich funktionieren. Letzten Endes braucht es aber eine Wirtschaftlichkeit für alle Beteiligten. Es muss außerdem sichergestellt sein, dass der Bewohnerschaft die eigenen Angebote immer zu Verfügung stehen. Durch das geplante Monitoring sollen Erkenntnisse über passende Systeme erfolgen. Bezüglich Fahrzeug- oder Stationsausfälle sowie langer Reparaturdauern wird festgestellt, dass ein Angebot stets zuverlässig sein muss. Bei längeren Ausfällen sollte das MOR informiert und Ersatzmaßnahmen bereitgestellt werden. Schließlich handelt es sich um eine Abweichung von der Festsetzung der Baugenehmigung (Mobilitätsreferat LHM, 2024).

Zukünftig ist angedacht, das Formblatt entsprechend den Erkenntnissen aus der Evaluation weiterzuentwickeln. Themen wie eine Vorstellung von bewährten Verfahren, Kommunikationsstrategien, die Berücksichtigung von öffentlichem Parkraum und Parklizenzen sind denkbar, genauso wie der Austausch mit anderen Städten und Ländern über deren Vorgehensweisen (Mobilitätsreferat LHM, 2024).

#### 4.2.4 Beratung

Zwei weitere Gespräche wurden mit Beratungsunternehmen geführt, die in München die Erstellung von Mobilitätskonzepten für Wohnbau- und Gewerbeunternehmen durchführen. Die interviewten Unternehmen sind die Veomo Consulting GmbH (Veomo Consulting GmbH, 2024) und die Stattbau München GmbH (Stattbau München GmbH, 2024). Veomo hat seit der Aufnahme der Beratungstätigkeit im Jahr 2021 über 100 Mobilitätskonzepte deutschlandweit erstellt. Aufgrund der langen Bauzeit von Projekten ist lediglich ein Mobilitätskonzept bekannt, das bereits umgesetzt wurde. Vor 2021 hat Veomo bereits mit Mobilitätsdaten gearbeitet und Mobilitätsbildschirme mit Echtzeitinformationen angeboten, die nach wie vor im Angebot sind (Veomo Consulting GmbH, 2024). Stattbau beschäftigt sich neben Mobilität mit Quartiersentwicklung und Nachbarschaftsförderung, und man war bei der Entwicklung des Münchner Formblatts beratend tätig. Grundlage dafür waren gesammelte Erfahrungen aus bereits umgesetzten Mobilitätskonzepten für Genossenschaften. Das Beratungsunternehmen ist überwiegend in Süddeutschland tätig. Stattbau hat bisher über 100 Mobilitätskonzepte erstellt und ist daneben auch für die Beratung von Kommunen verantwortlich (Stattbau München GmbH, 2024).

#### **Münchner Vorgehensweise**

Die Reform der Stellplatzsatzung in München und das daraus resultierende Formblatt für Mobilitätskonzepte wird von beiden Unternehmen positiv aufgenommen. Stattbau erklärt, dass München eine Vorreiterrolle innehat, die verwaltungstechnisch handhabbar bleibt und eine Gleichbehandlung sowie eine einfache Überprüfbarkeit anhand eines Kriterienkatalogs sicherstellt. Zuvor waren lediglich individuelle Mobilitätskonzepte möglich, welche einen hohen Arbeitsaufwand hatten. Für Projektverantwortliche, die sich zum ersten Mal mit dem Formblatt beschäftigen, mag es allerdings kompliziert erscheinen. Münchens Vorgehensweise ist, so Stattbau weiter, ein gutes Instrument, um Mobilitätskonzepte in Projekte zu integrieren. Ohne Verpflichtung zum Bau von Stellplätzen wie in bspw. Berlin, gäbe es für die Bauherren und Bauherrinnen keinen zwingenden Grund mehr, alternative Mobilitätsangebote zu schaffen. Jedoch gilt zu beachten, dass Münchens Strategie nicht in jeder Kommune funktionieren muss (Stattbau München GmbH, 2024). Laut Veomo gibt es deutschlandweit verschiedene Herangehensweisen an das Thema mit teilweise mehr Flexibilität und Freiheiten, während es in München ziemlich genaue Vorgaben gibt. Es kann noch nicht bewertet werden, welche

Strategie am besten funktioniert, aber die Tatsache, dass es mehrere Vorgehensweisen gibt, ist gut für die weitere Entwicklung. Ein klarer Vorteil des Formblatts ist, dass es verständlich ist und die zu leistenden Angebote deutlich sind (Veomo Consulting GmbH, 2024).

Von Stattbau und Veomo wird der Austausch mit dem MOR und anderen Stakeholdern hervorgehoben. Die Stadt sei hier sehr aktiv und bemüht Verbesserungen durchzuführen, außerdem steht die Verwaltung für den Austausch zu Einzelfällen zur Verfügung (Veomo Consulting GmbH, 2024). So finden bspw. Workshops vom MOR mit wichtigen Verantwortlichen von Beratungsbüros bis hin zu Wohnbauunternehmen statt. Auch der Austausch mit der Wissenschaft wie der TUM wird positiv gesehen, ebenso wie die Integration von verschiedenen Stakeholdern bei Mobilitätsthemen. So hat bspw. Stattbau den Münchner Leitfaden für Mobilitätskonzepte verfasst (Stattbau München GmbH, 2024).

### **Herausforderungen**

Laut Veomo gibt es mehrere Herausforderungen bei der Arbeit mit Mobilitätskonzepten. So gibt es im Bestand vermehrt Anfragen, jedoch gestaltet sich die Zusammenarbeit bei diesen Projekten sowie bei Neubauvorhaben häufig schwierig, was an Hausverwaltungen oder an erschwerten Kommunikationswegen liegt. Die Finanzierung von weiteren Mobilitätsangeboten im Bestand ist außerdem schwierig, da bspw. Mietsteigerungen im kommunalen Wohnungsbau nicht immer möglich oder vermittelbar sind. Weitere Hürden sind die Kosten und Verbindlichkeit: „Keiner will Geld ausgeben, auch wenn jeder Geld einspart. Und ich glaube noch schwieriger als Kosten ist diese ewige oder langfristige Verbindlichkeit“ (Veomo Consulting GmbH, 2024). Des Weiteren bestehen rechtliche Fragen im freifinanzierten Wohnungsbau, wenn Projekte oder Wohnungen weiterverkauft werden. Die Folgen von nicht genutzten Angeboten und Änderungen am Mobilitätskonzept sind nach wie vor unbeantwortet oder unbekannt, zudem fehlt es seitens der Projektentwicklung an Wissen über potenzielle Angebote. Die fehlende Evaluation der Mobilitätskonzepte wie auch generell des privaten Parkraums wird angesprochen, obwohl gleichzeitig anerkannt wird, dass dafür mehr Kapazitäten aufgebaut werden müssten (Veomo Consulting GmbH, 2024).

Es gibt Verantwortliche, die sich noch nicht mit Mobilitätskonzepten auseinandergesetzt haben und Fragen zum Betrieb bestehen häufig, so Stattbau. Es wird allerdings eingesehen, dass nicht alle Verantwortlichen weitreichende Kenntnisse in Mobilitätsthemen haben können. Die Kommunikation nimmt generell eine zentrale Rolle ein und soll im Blick behalten, wie die Bewohnerschaft zur Nutzung animiert werden kann. Jegliche Planung von Neubauvorhaben muss zudem frühzeitig sicherstellen, dass Mobilitätskonzepte sinnvoll und zielführend umsetzbar sind. Die noch fehlende Evaluation von Mobilitätskonzepten ist ein entscheidendes Thema, um festzustellen, ob die erarbeiteten Konzepte Sinn ergeben und ob umgesetzte Projekte wirksam sind. Kommende Auswertungen werden schlussendlich zu Veränderungen

am Formblatt und bei den Angeboten vor Ort führen. Damit kann Nutzern und Nutzerinnen gezeigt werden, dass sie Einfluss darauf haben, welche Angebote es gibt. Das wiederum erhöhe die Akzeptanz und den Willen zu partizipieren (Stattbau München GmbH, 2024).

### **Planung und Umsetzung**

Zuerst müssen die Chancen und Vorteile kommuniziert werden. Hier gilt es laut Veomo Mobilitätskonzepte in übergeordnete Ziele und Bestrebungen der Kommunen zu integrieren. Für die Bewohnerschaft entsteht so durch eine intelligente Planung ein differenziertes Mobilitätsangebot, was für mehr Flexibilität im Alltag sorgt. Die Nachbarschaft kann ebenso profitieren, solange keine geschlossenen Systeme umgesetzt würden (Veomo Consulting GmbH, 2024). Stattbau sieht es als Ziel jeder Planung, die Vielfalt an Mobilitätsangeboten zu erhöhen. Entscheiden ist es hierbei, nicht nur die Angebote bereitzustellen, sondern diese auch zielführend zu kommunizieren. Eine nutzerzentrierte Planung, die einen niederschweligen Zugang zu Mobilität ermöglicht, steht im Fokus von Stattbau. Weitere Ziele sind CO<sub>2</sub>-Einsparungen, die Folgen der Pkw-Nutzung wie die Feinstaubbelastung und der Platzverbrauch und generell den Ressourcenverbrauch zu reduzieren sowie die Aufenthaltsqualität öffentlicher Räume zu erhöhen (Stattbau München GmbH, 2024).

Bei der Planung von Maßnahmen in Neubauprojekten spielt die zukünftige Bewohnerschaft eine große Rolle, aber häufig können nur Annahmen getroffen werden, so Veomo. Im Bestand kann hingegen die Bewohnerschaft direkt befragt werden und im Fall von Bebauungsplanverfahren ist eine Bürgerbeteiligung unumgänglich. Geht es um die verschiedenen Maßnahmen, so zeigt sich, dass Sharing-Angebote eine große Nachfrage haben. Zudem spielt eine nutzerfreundliche Fahrradinfrastruktur eine zentrale Rolle. Mobilitätsstationen kommen ab einer gewissen Projektgröße in Frage und bieten den Vorteil einer Bündelung aller Angebote an einem Ort. Für den Parkraum für Pkws und Fahrräder kann es aber in jedem Fall zu Überdimensionierungen kommen, da Stellplatzsatzungen zu unflexibel sind. Dem kann mit einem größeren Fokus auf die Nutzerschaft anstatt der Quadratmeterzahlen entgegengewirkt werden (Veomo Consulting GmbH, 2024).

Laut Stattbau sind vielerlei Kriterien und Maßnahmen erfolgsentscheidend für ein Mobilitätskonzept. Wichtige Faktoren sind immer der Standort und die vorhandenen Angebote in der Umgebung. Für Carsharing spielt die teilweise schlechte Verfügbarkeit, vor allem in den Ferien und an Wochenenden, eine Rolle. Die Kommunikation der Angebote über Bildschirme hilft dabei, die angebotene Mobilität vor Augen zu führen. Darüber hinaus gehören Paketstationen und Fahrradreparaturstationen inzwischen zu den Standardmaßnahmen. Anhänger sind zwar eine praktische Maßnahme für kurze Einkaufswege, aber am erfolgreichsten ist das Lastenrad: „[Es] ist die mit am sinnvollsten Maßnahme und deswegen [ist sie] im Formblatt als Pflichtmaßnahme drin“ (Stattbau München GmbH, 2024).

## **Anwohnerkommentare**

Die Kommunikation mit der Nutzerschaft ist für Veomo und Stattbau äußerst wichtig, aber als Beratungsunternehmen kann nur beratend agiert werden. Für Veomo kann Kommunikation im besten Fall ein Marketinginstrument für die Projektentwicklung sein. Mit zielgruppenspezifischen Kommunikationswegen wie Fahrradtagen, Frauenworkshops oder Veranstaltungen in unterschiedlichen Sprachen kann großer Einfluss auf die Nutzerschaft genommen werden (Veomo Consulting GmbH, 2024). Für Stattbau gilt: „Es ist auf jeden Fall immer ein zentraler Baustein in unseren Konzepten (...). Das ist der Punkt, der einfach auch nicht runterfallen darf“ (Stattbau München GmbH, 2024). Die kontinuierliche Kommunikation ist zentral, um die Angebote im Bewusstsein der Nutzerschaft zu halten. Dafür braucht es geeignete Kommunikationsstrategien, die sogar als Pflichtmaßnahme im Formblatt festgesetzt werden könnten. Gleichzeitig muss es für die Verantwortlichen umsetzbar sein, da der zeitliche Aufwand für Kommunikation bereits groß ist. Nicht mangeln darf es bei der Kommunikation von Ausfällen und Reparaturen, da jede fehlende Information der Akzeptanz der Mobilitätsstation schadet (Stattbau München GmbH, 2024).

Ein Mehr an Angeboten ist schnell gewünscht, aber Nutzern und Nutzerinnen sind nicht immer alle Hintergründe zu einzelnen Angeboten bekannt, so Veomo. Um geschlossene Nutzerkreise zu vermeiden, bedarf es weiterer Konzepte und Strategien der Stadt, die bspw. öffentliche und private Flächen zusammendenken (Veomo Consulting GmbH, 2024). Stattbau bekräftigt die Notwendigkeit der Nahversorgung, wobei hier Detailfragen zu klären sind, ob bspw. ein Bio-Supermarkt als Nahversorgung zählen kann. Der Vorschlag, statt Luftlinien Fußwegedistanzen im Formblatt zu berücksichtigen, wurde schon an das MOR weitergegeben, was bei einer Berücksichtigung positive Auswirkungen auf die Entfernung zu Einkaufsmöglichkeiten haben sollte. Schlussendlich können die gewünschten weiteren Angebote wie Werkzeuge zu einer Weiterentwicklung von Mobilitätsstationen hin zu Sharing-Stationen führen (Stattbau München GmbH, 2024).

## **Zukunft**

Stattbau arbeitet weiterhin darauf hin, die Mentalität hinsichtlich der Pkw-Nutzung zu ändern. Zukünftig sollte die Berücksichtigung von Parklizenzen Gebieten eine Rolle bei Mobilitätskonzepten spielen. Damit kann eine geringere Beanspruchung des öffentlichen Raums durch Pkws erreicht werden. Mit einem größeren Bewusstsein für nachhaltige Mobilität braucht es auch weiterhin gesetzliche Regelungen, die Mobilitätskonzepte fördern (Stattbau München GmbH, 2024). Für Veomo ist absehbar, dass Projekte auch immer wieder Misserfolge verzeichnen werden. Mit der richtigen Kommunikation kann dennoch die Gesellschaft mitgenommen werden. Es bleibt der Wunsch, dass Mobilität ganzheitlich betrachtet wird (Veomo Consulting GmbH, 2024).

## 5 Wirksamkeit und Potentiale

Die Ergebnisse der Fallstudie bestehend aus den Standortanalysen, den Nutzungsdaten der Mobilitätsstationen und des Carsharings sowie die durchgeführten Anwohnergespräche und Experteninterviews führen zu wertvollen Erkenntnissen. Die Nutzungsdaten der acht untersuchten Standorte geben dabei Aufschluss darüber, wie häufig die Angebote der verschiedenen Mobilitätsstationen genutzt werden. Die Carsharing-Daten zeigen Tendenzen zur Nutzung des Angebots an den drei vorhandenen Stationen. Besonders aufschlussreich sind jedoch die Anwohnergespräche mit wertvollen Kommentaren, Rückmeldungen und Vorschlägen zum Angebot vor Ort. Im Rahmen der Experteninterviews wurden daraufhin erste Erkenntnisse aus den Standortanalysen und Nutzungsdaten sowie der Anwohnergespräche mit den Verantwortlichen rückgekoppelt. All diese Ergebnisse werden nun im folgenden Kapitel diskutiert. Die Fragestellungen der Arbeit sowie das Leitthema, Wirksamkeit und Potentiale, stehen dabei im Mittelpunkt der Diskussion.

Zu Beginn erfolgt in Tabelle 14, Tabelle 15 und Tabelle 16 eine Übersicht der zentralen Kommentare der befragten Anwohner und Anwohnerinnen, aufgeteilt in die Themen Standort, Kommunikation, Mobilitätsstation sowie Vorschläge und Wünsche. Die einzelnen Kommentare sind mit einer Bewertung von schlecht bis gut versehen, basierend auf den Aussagen der Interviewten. Aussagen der Experten und Expertinnen zum jeweiligen Thema geben eine Rückmeldung zu den Anwohnerkommentaren. Die Tabellen dienen als Zusammenfassung der Anwohnergespräche und Experteninterviews.

Im weiteren Verlauf werden die Fragestellungen zu Stellplatzbedarf, Standort, Mobilitätsstation und Maßnahmen behandelt. Daraufhin werden Mobilitätskonzepte in München unter Berücksichtigung der derzeit gültigen Regularien diskutiert und geschaut, wo es hier Anpassungsmöglichkeiten und Verbesserungspotentiale gibt. Es folgen aus den Ergebnissen und Erkenntnissen gewonnene Handlungsempfehlungen, einerseits für die untersuchten Standorte und andererseits für Mobilitätskonzepte im Allgemeinen. Das Kapitel wird abgeschlossen durch eine Betrachtung der Limitationen dieser Masterarbeit, die weitere Forschungslücken und -bedarfe aufzeigen.

Tabelle 14: Kommentare und Rückmeldungen zum Thema Standort aus den Anwohner- und Expertengesprächen mit Bewertungslegende

Kommentar und Bewertung der Anwohnerschaft	Kämpferstr.	Margot-Hiel.	Bad-Schach.	Schächflarnstr. I	Schächflarnstr. II	Rückmeldung der Experten und Expertinnen
<b>Standort</b>						
Entfernung der nächsten Einkaufsmöglichkeiten						„Wir könnten natürlich sagen, wir machen statt zwei Wohnungen im Erdgeschoss eine kleine Gewerbeeinheit, wo wir hoffen, dass die dann vermietet ist, aber da sind wir am Ende dann auch nicht mutig genug.“ <sup>1</sup> Jedoch müssen soziale und kulturelle Aspekte zuerst untergebracht werden. <sup>2</sup> „Wenn jemand zum Beispiel angibt ‚Bio-Supermarkt ist vorhanden innerhalb von 600m‘, dann werde ich mal behaupten, dass viele das halt nicht so als [Nahversorgung] sehen und [dort] täglich ihren Lebensmitteleinkauf tätigen.“ <sup>3</sup>
Hohe Kosten der nächsten Einkaufsmöglichkeit						
Entfernung zum ÖPNV						Die Verkehrsanbindung spielt bei jedem Vorhaben eine Rolle für die Auswahl der Maßnahmen. <sup>2</sup>
ÖPNV-Verfügbarkeit						
ÖPNV-Fahrzeit						
Erreichbarkeit mit dem Fahrrad						
Fußwegeinfrastruktur						
Pkw-Parksituation vor Ort						Eine Überdimensionierung kann vor allem bei Fahrradabstellanlagen aufgrund der starren Stellplatzsätzungen passieren. <sup>4</sup>
Fahrradparksituation vor Ort						

<sup>1</sup> Ehemalige GWG (2024)

<sup>2</sup> Ehemalige GEWOFAG (2024)

<sup>3</sup> Stattbau München GmbH (2024)

<sup>4</sup> Veomo Consulting GmbH (2024)

Tabelle 15: Kommentare und Rückmeldungen zum Thema Kommunikation und Mobilitätsstation aus den Anwohner- und Expertengesprächen mit Bewertungslegende

Kommentar und Bewertung der Anwohnerschaft		Kämpferstr.	Margot-Hiel.	Bad-Schach.	Schäftlarnstr. I	Schäftlarnstr. II	Rückmeldung der Experten und Expertinnen		
							Kein Kommentar	X Nein (nicht vorhanden)	✓ Ja (vorhanden)
Schlecht	Eher schlecht	Neutral	Eher gut	Gut			X	✓	
<b>Kommunikation</b>									
Eröffnungsveranstaltung		X	X	X	X	X	Die Eröffnungsveranstaltungen haben einen hohen Stellenwert für die Kommunikation mit der Nutzerschaft. <sup>5</sup>		
Kommunikation mit der Nutzerschaft nach Start der Station		X	X	X	X	X	Zukünftig soll die Hausverwaltung für Fragen zum Angebot geschult und dementsprechend zuständig sein. <sup>5</sup>		
Information zum Angebot vor Einzug		X	X	X	X	X	Es gab bereits die Idee, dass neue Bewohner und Bewohnerinnen vor dem Einzug über die Mieterapp über das Mobilitätskonzept informiert werden, wurde bislang aber noch nicht umgesetzt. <sup>5</sup>		
Kenntnis des Stattauto-Angebotes		X	✓	✓	✓	✓	Hilfreich wäre, wenn Carsharing-Unternehmen auch bei der Eröffnungsveranstaltung vor Ort wären. <sup>5</sup>		
Kenntnis des MVG-Rad-Angebotes		✓	X	✓	✓	X	Über Flyer wird auch über weitere Angebote informiert. <sup>5</sup>		
<b>Mobilitätsstation</b>									
Generelle Verfügbarkeit der Station		X	X	X	X	X	Verlässlichkeit ist sehr wichtig und es wird versucht, Reparaturen vor Ort durchzuführen. Ansonsten müssen Fahrzeuge mit in die Werkstatt genommen werden. Ersatzfahrzeuge sind denkbar. <sup>5</sup>		
Verfügbarkeit der Fahrzeuge		X	X	X	X	X			
Wartung der Fahrzeuge		X	X	X	X	X			
Maximale Ausleihdauer von 4h		X	X	X	X	X	„Ja gut, da kann man noch dran drehen.“ <sup>5</sup> Auf zu lange Ausleihzeiten reagiert man derzeit noch nicht, denn der Großteil der Nutzerschaft bringt es rechtzeitig zurück. <sup>6</sup>		
Dauer von Reparaturen		X	X	X	X	X	Die Kommunikation ist bei Ausfällen sehr wichtig. <sup>7</sup> „Der Prozess [dauert] ohne Weiteres einmal 14 Tage oder teilweise länger. Und das ist für alle Seiten eigentlich nicht gut, das gefällt uns selbst auch nicht.“ <sup>8</sup>		
Türstörungen		X	X	✓	✓	✓	Die automatische Türsteuerung ist sehr komplex und es gibt drei zuständige Verantwortungsbereiche. <sup>5</sup> Die automatischen Türen haben eine gewisse Anfälligkeit. <sup>6</sup>		

<sup>5</sup> Ehemalige GWG (2024)<sup>6</sup> Bergfreund Smart City Products GmbH (2024)<sup>7</sup> Mobilitätsreferat LHM (2024)<sup>8</sup> Bergfreund Smart City Products GmbH (2024)

Tabelle 16: Kommentare und Rückmeldungen zum Thema Vorschläge und Wünsche aus den Anwohner- und Expertengesprächen mit Bewertungslegende

Kommentar und Bewertung der Anwohnerschaft	Kämpferstr.	Margot-Hiel.	Bad-Schach.	Schäftlarnstr. I	Schäftlarnstr. II	Rückmeldung der Experten und Expertinnen
Kein Kommentar	Nein					Ja (gewünscht)
<b>Vorschläge und Wünsche</b>						
Carsharing-Angebot		✓				Im Normalfall wird in den ersten Monaten nach dem Erstbezug die Station eröffnet. <sup>9</sup>
Verbesserte Kommunikation mit den Paten und Patinnen			✓	✓		Es gab bereits die Überlegung, jährlich ein Fest für die Paten und Patinnen anzubieten. <sup>10</sup> Isarwatt hat ein monatliches Meeting mit den Kümmerern und Kümmerinnen. <sup>11</sup>
Auskunft über Verfügbarkeit	✓		✓			Seit Okt. 2023 besteht die Möglichkeit einer Kurzzeitreservierung für 10 Minuten. Darüber ist auch die Verfügbarkeit einsehbar. <sup>10</sup>
Reservierungsmöglichkeit	✓		✓	✓		
Weiteres E-Bike	✓		✓		✓	<i>Weitere Angebote werden bei der Münchner Wohnen und bei Bergfreund regelmäßig geprüft</i>
Weiteres Lastenrad	✓		✓			
Fahrradkorb oder -tasche				✓	✓	„Fahrradkorb, warum eigentlich nicht?“ <sup>10</sup>
Weitere Anhänger oder z. B. Bollerwagen	✓					Ein Bollerwagen ist eine gute Idee. <sup>10</sup> Bollerwagen waren schon häufiger angedacht. <sup>12</sup>
Alternatives Fahrrad, z. B. Dreirad oder Elektromobil für Senioren und Seniorinnen	✓			✓	✓	Das Portfolio an Mobilitätsbausteinen ist noch sehr eingeschränkt, besonders für ältere Menschen. <sup>13</sup> Dreiräder sollen in Zukunft bei weiteren Projekten der Münchner Wohnen zum Einsatz kommen. <sup>12</sup>
Weitere Tools zum Ausleihen, z. B. Werkzeuge	✓					Smart Locker in Form der „München-Box“ sind geplant. <sup>10</sup> Sind softwareseitig einfach zu integrieren, aber man möchte es selbst nicht anbieten, denn, was passiert, wenn ein Stein statt des richtigen Tools in bspw. ein Fach zurückgelegt wird? <sup>12</sup> Werkzeugräume gibt es bereits bei Isarwatt. <sup>11</sup>
Nutzung weiterer Stationen	✓		✓			Technisch ist es einfach umsetzbar, dass die Nachbarschaft die Stationen mitnutzen könnte, aber von den Wohnbauunternehmen gibt es rechtliche und soziale Bedenken. Deshalb ist es schwierig, wenn es nicht von vornherein in der Planung berücksichtigt wird. <sup>12</sup> Ist durch die Sharing-Plattform Klink schon heute bei Isarwatt möglich. <sup>11</sup>

<sup>9</sup> Stattauto München Carsharing (2024)<sup>10</sup> Ehemalige GWG (2024)<sup>11</sup> Isarwatt eG (2024)<sup>12</sup> Bergfreund Smart City Products GmbH (2024)<sup>13</sup> Ehemalige GEWOFAG (2024)

## 5.1 Stellplatzbedarf

Die zu Beginn der Masterarbeit formulierte Fragestellung lautete: „Entsprechen die Stellplatzschlüssel im geförderten Wohnungsbau dem tatsächlichen Bedarf?“. Im Laufe der Fallstudie hat sich jedoch herausgestellt, dass essenzielle Daten zu der Fragestellung nicht vorliegen und im Rahmen der Masterarbeit nicht ermittelbar sind, wie bspw. die Anzahl der Anwohner und Anwohnerinnen, die im öffentlichen Straßenraum parken. Außerdem haben die meisten Standorte neben geförderten Wohnprogrammen mit reduziertem Stellplatzschlüssel auch oder ausschließlich FF- und KMB-Wohnungen mit einem Stellplatzschlüssel von 1,0. Die Stellplätze an diesen Standorten sind gemischt und werden nicht zwischen den Wohnformen unterschieden, sodass eine Aussage für den Stellplatzbedarf im geförderten Wohnungsbau allein nicht möglich ist. Deshalb lässt sich die ursprünglich formulierte Frage nicht beantworten. Die Fragestellung zielte ursprünglich auf den Pkw-Stellplatzschlüssel ab. Allerdings spielen die Richtwerte für Fahrradabstellanlagen ebenso eine nicht zu unterschätzende Rolle, weshalb diese im Folgenden mitberücksichtigt werden.

Die Arbeit an der Fallstudie hat durch die Daten zur Parkplatzauslastung und Ortsbegehungen einige Anhaltspunkte erhalten. Die Anwohnergespräche und Experteninterviews liefern weitere Kommentare zu der Parkplatzsituation und somit können einige Rückschlüsse gezogen werden.

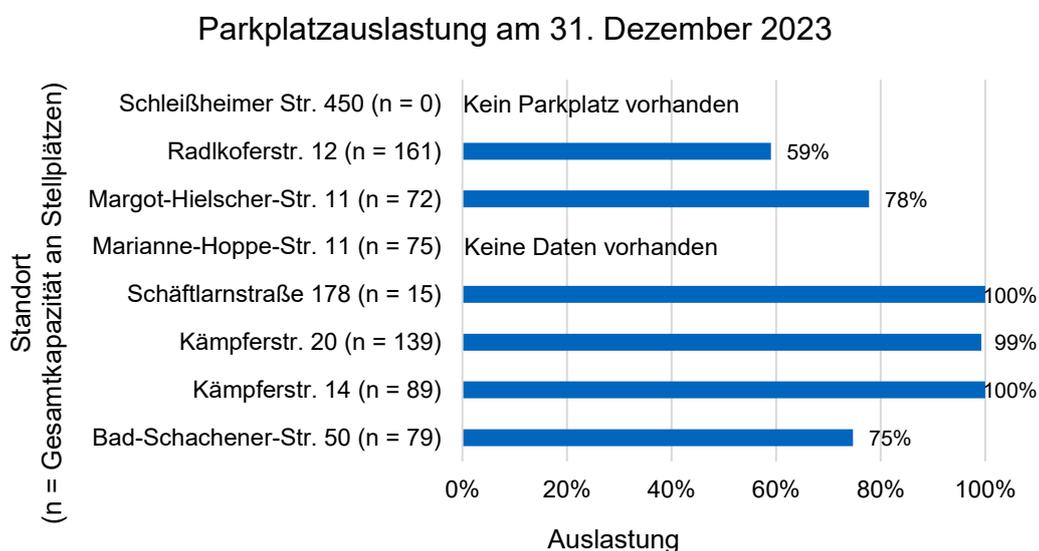


Abbildung 66: Parkplatzauslastung der untersuchten Standorte (Münchner Wohnen GmbH, 2023)

Die Parkplatzauslastung (die Anzahl vermieteter Parkplätze im Verhältnis zur gesamten Kapazität) hat an allen Standorten, für die Angaben vorhanden waren, ergeben, dass ein Großteil der Parkplätze vermietet ist. Abbildung 66 zeigt die Auslastung der einzelnen Standorte. Die niedrige Auslastung an der Radlkoferstraße ist dadurch zu erklären, dass zum

Zeitpunkt der Datenermittlung nur ein geringer Teil des Gebäudekomplexes vermietet und somit die Nachfrage noch deutlich geringer ist. Die Auslastung von 78% an der Margot-Hielscher-Straße ist insofern spannend, da bei einer Ortsbegehung im Dezember 2023 Aushänge von Anwohnern und Anwohnerinnen gesichtet wurden, die nach zu mietenden Parkplätzen suchten. Am Standort Bad-Schachener-Straße (75% Auslastung) fehlen möglicherweise die Daten für die Parkplätze der gewerblichen Einrichtungen vor Ort. Jedoch ist dort, wie die Auswertung der Daten der Mobilitätsstation ergeben hat, die Nutzerquote der Mobilitätsstation von allen Standorten am höchsten. Womöglich gibt es einen Zusammenhang zwischen der Nutzung der Mobilitätsstation und der Parkplatzauslastung. Endgültig sagen lässt sich das bei der Betrachtung eines solch kurzen Zeitraums jedoch nicht.

In Bezug auf die Fahrradparksituation gab es nur wenige Rückmeldungen der befragten Anwohner und Anwohnerinnen und die Aussagekraft ist somit gering. Bei Ortsbegehungen wurde festgestellt, dass insbesondere ebenerdige Fahrradabstellanlagen an den Hauseingängen sehr gut ausgelastet sind, während die beiden besichtigten Fahrradtiefgaragen an der Kämpferstraße 14 und der Margot-Hielscher-Straße 11 augenscheinlich nur zur Hälfte belegt sind. Veomo hat im Interview darauf hingewiesen, dass eine Überdimensionierung von Fahrradabstellanlagen durch die starren Stellplatzsetzungen möglich ist (Veomo Consulting GmbH, 2024).

Auf die Parkplatzsituation für Pkw vor Ort angesprochen, haben die Anwohnergespräche ein gemischtes Ergebnis gezeigt, wie Tabelle 14 verdeutlicht. Kommentare, dass illegales Parken und Wildparken ein Problem seien, gab es an der Bad-Schachener-Straße (Anwohnerin Bad-Schachener-Str., 2024), an der Kämpferstraße (Anwohnerin Kämpferstr., 2024) und an der Schäftlarnstraße (Anwohner Schäftlarnstr. II, 2024). In Lochhausen wurde darauf hingewiesen, dass ständig Anwohner und Anwohnerinnen nach Parkplätzen für Autos suchen (Anwohner Margot-Hielscher-Str., 2024). Angesprochen auf die Parkplatzdaten, wurde im Experteninterview mit der ehemaligen GWG mitgeteilt, dass es über die Hausverwaltungen die Möglichkeit gibt, die Anzahl der Anfragen zu Parkplätzen zu ermitteln. Des Weiteren könnte über einen längeren Erhebungszeitraum anhand der Anzahl an vermieteten Parkplätzen an Externe eine Evaluation des Stellplatzbedarfs für die Anwohnerschaft erfolgen (Ehemalige GWG, 2024). Eine Verknüpfung mit umliegenden Bewohnerparkgebieten – lediglich der untersuchte Standort an der Radlkoferstraße liegt in einem solchen – und einer Parkraumbewirtschaftung könnte Mobilitätskonzepten zu mehr Erfolg verhelfen, wie das MOR und Stattdbau klarstellen (Mobilitätsreferat LHM, 2024; Stattdbau München GmbH, 2024)

Der Stadtratsbeschluss von 2016 erwähnt, dass eine Untersuchung ergeben hat, dass der Pkw-Besitz im geförderten Wohnungsbau 0,58 beträgt (Referat für Stadtplanung und Bauordnung LHM, 2016). Neuere Untersuchungen gibt es nicht. Die Fallstudie hat gezeigt,

dass die Parkplatzauslastung der untersuchten Standorte durchweg hoch ist. Es kann davon ausgegangen werden, dass ein geschaffenes Parkplatzangebot schlussendlich in vollem Umfang nachgefragt wird, vor allem in stark verdichteten Quartieren mit hohem Parkdruck – für Fahrradabstellanlagen gilt das jedoch weniger. Nichtsdestotrotz bieten Mobilitätskonzepte eine Möglichkeit, weitere Angebote zu etablieren und für die Anwohnerschaft eine Vielfalt an Mobilitätsformen bereitzustellen. Darüber sind sich die Experten und Expertinnen einig. Mobilitätskonzepte an Bewohnerparkgebiete und die Parkraumbewirtschaftung zu binden, könnte eine Option für die Zukunft sein, um Anwohnern und Anwohnerinnen die Möglichkeit zu nehmen, beim Parken auf den öffentlichen Raum auszuweichen.

## 5.2 Standort

Im Zuge der Masterarbeit ist es ein Ziel, sich mit der Frage zu beschäftigen, wie sich der Standort eines Projektes auf das Funktionieren eines Mobilitätskonzepts auswirkt. Die Nutzungsdaten der Mobilitätsstationen geben hierauf nur bedingt Antworten, genau wie die Carsharing-Daten, da das Carsharing an allen Standorten für alle Kunden und Kundinnen zugänglich ist und nicht nur für die Anwohnerschaft des Gebäudes oder der Gebäude mit Mobilitätskonzept. Zum Beantworten der Frage sind deshalb insbesondere die Anwohnerggespräche und Experteninterviews von hoher Relevanz, wenn auch die Nutzungsdaten ggf. einzelne Tendenzen zeigen können.

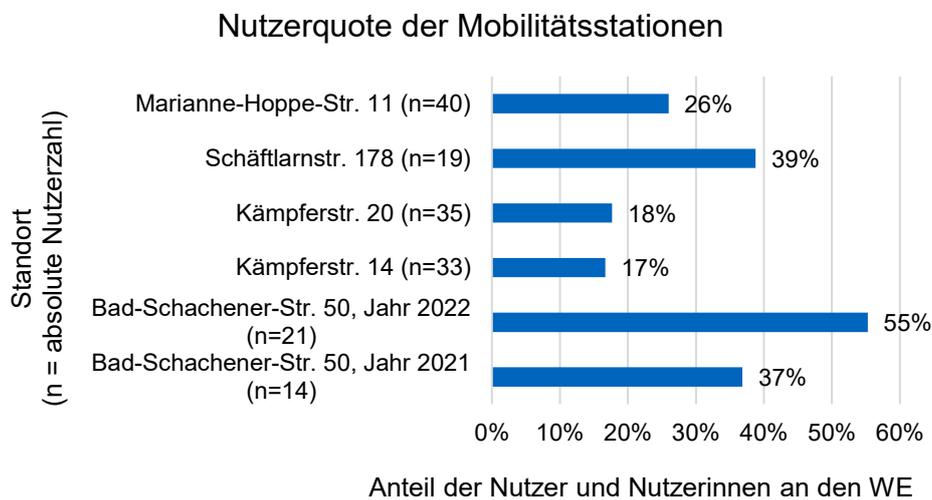


Abbildung 67: Nutzerquote der Mobilitätsstationen (Bergfreund Smart City Products GmbH & Münchner Wohnen GmbH, 2024)

Abbildung 67 zeigt die Nutzerquote, also die Gesamtzahl der registrierten Nutzer und Nutzerinnen einer Mobilitätsstation im Verhältnis zu den vorhandenen Wohnungen am Standort. Die Nutzerquote liegt an den fünf Standorten, für die Daten vorhanden waren, zwischen 17% und 55%. Zwischen den verschiedenen Standorten lässt sich hiermit kein Rückschluss auf das Funktionieren eines Mobilitätskonzepts ziehen. Jedoch gibt es einige

Auffälligkeiten: An der Bad-Schachener-Straße ist die Nutzerzahl innerhalb von einem Jahr weitergestiegen und hat 2022 bereits über die Hälfte der zugangsberechtigten Haushalte erreicht (jedoch sind dort nur 38 der insgesamt 91 Haushalte zugangsberechtigt). Diese Entwicklung lässt sich ebenso an den anderen Standorten, die alle erst im Jahr 2023 eröffnet wurden, nicht ausschließen und muss beobachtet werden. Des Weiteren haben die beiden Stationen an der Kämpferstraße eine sehr ähnliche Nutzerquote, wenn diese auch die niedrigste aller Stationen ist. In absoluten Zahlen erfolgten dort aber die meisten Ausleihvorgänge aller Standorte. Die Schäftlarnstraße weist eine ähnlich hohe Nutzerquote wie die Bad-Schachener-Straße nach einem Jahr auf, während die Marianne-Hoppe-Straße nach einer Laufzeit von lediglich drei Monaten bereits 26% aller Haushalte erreicht hat. In Bezug auf die Nähe zum Stadtzentrum Münchens haben die Bad-Schachener-Straße und die Schäftlarnstraße eine ähnliche Entfernung zum Marienplatz von ca. 4,5km. Beide Standorte verbindet, dass sie in unmittelbarer Nähe zu einer U-Bahnstation liegen. Dementsprechend könnte die ÖPNV-Verfügbarkeit und somit die ÖPNV-Nutzung der Anwohnerschaft einen Zusammenhang mit der Nutzungsbereitschaft von alternativen Mobilitätsformen haben.

Die Daten der Carsharing-Stationen zeigen, dass insbesondere der Standort an der Bad-Schachener-Straße einen hohen Zulauf hat. Bedenkt man, dass die Station seit 2013 besteht und somit sicherlich eine Stammkundschaft aufgebaut wurde, überraschen die hohen Zahlen von bis zu 119 Buchungen pro Monat und durchschnittlich 18 Ausleihvorgänge pro Monat pro Fahrzeug nicht. Die Station an der Schäftlarnstraße 178 hat innerhalb ihrer kurzen Betriebszeit ähnliche Zahlen wie die Bad-Schachener-Straße erreicht, während die Station am Harthof nahe der Kämpferstraße mit 9,3 Ausleihvorgängen pro Monat pro Fahrzeug in Bezug auf die Buchungszahlen deutlich zurückliegt. Daraus kann sich schließen lassen, dass die Lage der Station und die Umgebung einen hohen Einfluss auf die Nutzung von Carsharing haben.

In Bezug auf die ÖPNV-Erreichbarkeit und Entfernung zum ÖPNV haben die befragten Anwohner und Anwohnerinnen die Vorteile der Standorte Bad-Schachener-Straße und Schäftlarnstraße weiter in den Fokus gerückt, wobei selbst der Gesprächspartner im entfernten Lochhausen an der Margot-Hielscher-Straße Zufriedenheit mit dem ÖPNV äußerte. Einzig die Anwohnerin der Kämpferstraße ist mit dem ÖPNV nicht zufrieden. Die Standortanalysen haben bestätigt, dass alle Standorte durchweg eine gute bis sehr gute ÖPNV-Anbindung haben – durch das Formblatt ist das bereits eine der Grundvoraussetzungen. Diese Relevanz sollte weiter im Blick behalten werden, wobei eine unmittelbare Nähe zum ÖPNV im Vergleich zu einem Fußweg von mehreren Minuten durchaus größere Unterschiede hervorbringen kann und deshalb bei zukünftigen Standorten berücksichtigt werden könnte.

Die Erreichbarkeit per Fahrrad und die Fußwegeinfrastruktur vor Ort sind hingegen keine Grundvoraussetzung im Formblatt, sollten aber zumindest im Rahmen der Mobilitätskonzepte erwähnt werden. Schließlich hat eine entsprechende Infrastruktur auch Auswirkungen auf die Bereitschaft die vorhandenen Module der Mobilitätsstation zu nutzen. Die befragte Anwohnerschaft ist mit der Erreichbarkeit per Fahrrad durchaus zufrieden, wobei die topographischen Verhältnisse für einen Anwohner an der Schäftlarnstr. 178 eine Herausforderung sind (Anwohner Schäftlarnstr. I, 2024). Jedoch können in diesem Fall die vorhandenen E-Bikes eine gute Ergänzung sein. Die Fußwegeinfrastruktur wird nur mittelmäßig bewertet. Zugeparkte Gehwege (Anwohnerin Kämpferstr., 2024) und fehlende Barrierefreiheit (Anwohner Margot-Hielscher-Str., 2024) wirken einschränkend.

Die überraschendste Erkenntnis aus den Anwohnergesprächen ist die Wichtigkeit von Einkaufsmöglichkeiten am und in der Umgebung der Standorte. Die Nahversorgung ist bereits eine Voraussetzung des Formblatts: Sie soll nicht weiter als 600m entfernt sein. Grundsätzlich ist das also an allen Standorten gegeben, jedoch zeigt das Anwohnergespräch an der Margot-Hielscher-Straße in Lochhausen, dass dort acht Monate nach Einzug keine solche Möglichkeit vorhanden ist (Anwohner Margot-Hielscher-Str., 2024). Hier gehen Mobilitätskonzept und Realität auseinander und es bleibt nur zu hoffen, dass der geplante Supermarkt möglichst bald eröffnet. An der Kämpferstraße sei zudem der Supermarkt in 350m Entfernung noch zu weit entfernt (Anwohnerin Kämpferstr., 2024). Die ehemalige GEWOFAG erklärt, dass zumindest auf Quartiersebene die Nahversorgung immer mitbetrachtet wird, aber soziale und kulturelle Einrichtungen wie Veranstaltungsräume, Büchereien, Nachbarschaftstreffen oder Kindergärten mitunter Priorität haben (Ehemalige GEWOFAG, 2024). Für die ehemalige GWG ist es eine Balance zwischen Wohnraum schaffen und Gewerbe anbieten. Es gibt zwar die Möglichkeit in begrenztem Umfang Gewerbeeinheiten anzubieten, aber dass es dafür Interessenten gibt, die eine Nahversorgung vor Ort anbieten, ist nicht sicher (Ehemalige GWG, 2024).

Gerade im geförderten Wohnungsbau deutet sich an, dass die Kosten des Nahversorgungsangebotes eine Rolle spielen. So kann der nächstgelegene Supermarkt ein teurer Vollsortimenter wie Rewe oder Edeka sein, während die Anwohnerschaft die günstigeren Discounter bevorzugen würde. Zukünftig könnte eine Berücksichtigung von Discountern im Mobilitätskonzept eine Rolle spielen, wobei die Einflussnahme darauf seitens der Stadt und der Projektentwicklung begrenzt sein dürfte. Darauf angesprochen hat Stattdbau im Experteninterview erklärt: „Wenn jemand zum Beispiel angibt ‚Bio-Supermarkt ist vorhanden innerhalb von 600m‘, dann werde ich mal behaupten, dass viele das halt nicht so als [Nahversorgung] sehen und [dort] täglich ihren Lebensmitteleinkauf tätigen. Hier muss man genau hinsehen. Im Formblatt ist darum auch von einem marktgängigen Lebensmittelmarkt die Rede – was auch immer das genau bedeutet“ (Stattdbau München GmbH, 2024).

Der Standort ist ein wichtiger Faktor für Mobilitätskonzepte. Die ÖPNV-Anbindung und das Nahversorgungsangebot sind bereits Grundvoraussetzungen, aber Themen wie Fahrrad- und Fußwegeinfrastruktur sowie die Kosten des Nahversorgungsangebotes sollten zukünftig Berücksichtigung finden, denn sie haben für die Anwohnerschaft eine hohe Relevanz. Eine stärkere Unterscheidung zwischen Stadtrand und innerstädtischen Bereichen, z. B. in Form einer Mobilitätsbedarfskarte, wie es die ehemalige GEWOFAG vorschlägt, könnte die standortspezifischen Anforderungen in den Vordergrund rücken (Ehemalige GEWOFAG, 2024) Letzten Endes gilt es, die Standortumgebung verstärkt mitzudenken. Veomo erklärt: „Ich glaube, da gibt es noch ganz viele Potentiale sozial nachhaltige Quartiere zu gestalten, indem man (...) Wert darauflegt darauf zu achten, was für Nutzungen sind da eigentlich relevant. Das Problem, was man da (...) hat, ist, dass der Netto oder Edeka auch mitspielen, das heißt, die müssen da rein wollen“ (Veomo Consulting GmbH, 2024).

### 5.3 Maßnahmen

Eine weitere Fragestellung lautet, wie die im Mobilitätskonzept festgesetzten Maßnahmen angenommen werden. Hier sind vor allem die Nutzungsdaten der Mobilitätsstationen sowie jene des Carsharings interessant. Genauso gibt das Feedback der Anwohner, Anwohnerinnen, Experten und Expertinnen Aufschluss darüber, welche Maßnahmen gut angenommen werden und wo es hakt. Vorab: Die erfolgreichste Maßnahme ist sicherlich jeder eingesparte Pkw-Stellplatz, in Hinsicht auf die gesparten Kosten, den gesparten Platz und die nicht produzierten Emissionen. An den sechs Standorten der Fallstudie mit aussagekräftigen Zahlen (an der Schleißheimer Str. 450 gibt es keine Parkplätze und an der Bad-Schachener-Straße 50 fehlen die Angaben) wurden laut der Mobilitätskonzepte insgesamt 198 Pkw-Stellplätze eingespart. Nimmt man lediglich den untersten Wert der Baukosten für einen Tiefgaragenstellplatz von 25.000€ an (Heinrichs et al., 2015, S. 39), so wurden an diesen sechs Standorten allein 4.950.000€ eingespart. Rechnet man mit 12,5m<sup>2</sup> Stellplatzgröße (ohne Berücksichtigung von Zufahrten etc.), so ergibt sich eine Ersparnis von 2.475m<sup>2</sup>.

Geht es um die spezifischen Mobilitätsbausteine vor Ort, so zeigt sich anhand der Nutzungsdaten der fünf Mobilitätsstationen ein eindeutiges Bild für die erfolgreichste Maßnahme: das Lastenrad. Abbildung 68 zeigt die fünf Standorte und die durchschnittlichen Ausleihvorgänge je Fahrzeug pro Monat sowie die Gesamtstatistik aller Standorte. Zu beachten ist, dass die Daten der Bad-Schachener-Straße für 2020 bis 2022 gelten und an den anderen Standorten der Betrieb frühestens im Mai 2023 begann. Durchweg hat das Lastenrad mit neun Entleihen an der Schäftlarnstraße 178 und bis zu 44 Ausleihvorgängen an der Kämpferstraße 20 die meisten Ausleihvorgänge. Im Gesamtdurchschnitt wird fast täglich ein Lastenrad entliehen. Die anderen Bausteine kommen hingegen auf geringere Zahlen. An der Schäftlarnstraße 178, dem einzigen Standort mit E-Bikes, liegen diese mit ca. elf Ausleihen im

Monat knapp hinter dem Lastenrad. Die Anhänger werden im Gesamtdurchschnitt ca. dreimal im Monat entliehen, wobei an der Kämpferstraße 14 ein Wert von über neun erreicht wird. Die Sackkarren kommen auf weniger als drei und die Leitern auf 1,54 Ausleihvorgänge pro Monat.

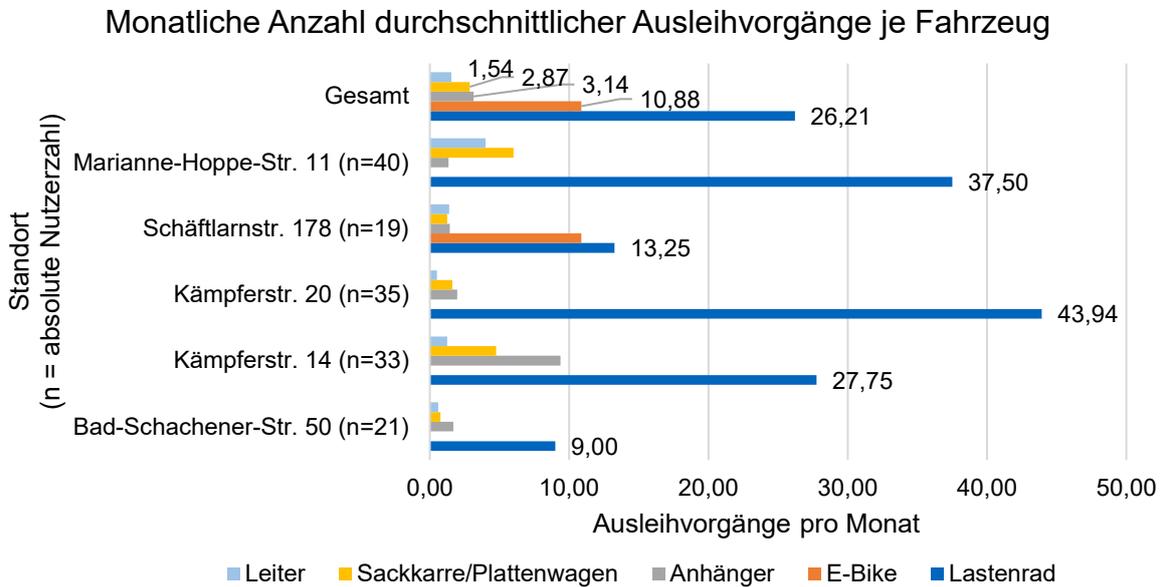


Abbildung 68: Monatliche Anzahl durchschnittlicher Ausleihvorgänge je Fahrzeug (Bergfreund Smart City Products GmbH & Münchner Wohnen GmbH, 2024)

Neben dem erfolgreichen Lastenrad haben die anderen Bausteine genauso ihre Berechtigung. Die E-Bikes werden in Thalkirchen gut genutzt und könnten an anderen Standorten eingesetzt werden. Die Anhänger erfahren ebenfalls eine gewisse Nutzung und können standortspezifisch erfolgreich sein. An der Kämpferstraße 14 könnte die hohe Nutzung der Anhänger damit zusammenhängen, dass nur ein Lastenrad für längere Wege zur Verfügung steht und somit die Auswahl begrenzt ist. Die Sackkarren und Leitern werden am seltensten genutzt, aber es ist sinnvoll, das Angebot für die Fälle vorzuhalten, wenn sie benötigt werden.

Es kann davon ausgegangen werden, dass die Ausleihzahlen für alle Fahrzeuge weiter steigen werden, da die Mobilitätsstationen (bis auf die Bad-Schachener-Straße) seit Frühjahr 2023 oder im Fall der Marianne-Hoppe-Straße erst seit Herbst 2023 in Betrieb sind und somit von einer gewissen Eingewöhnungszeit ausgegangen werden kann. Laut Bergfreund beträgt diese Anlaufphase ein bis neun Monate (Bergfreund Smart City Products GmbH, 2024). Die Entwicklung der Daten sollte weiterhin im Auge behalten und untersucht werden.

Tabelle 15 zeigt die Aussagen der Anwohnerschaft und verdeutlicht, dass bis auf die Mobilitätsstation an der Bad-Schachener-Straße die Zufriedenheit mit der Station und der Fahrzeuge gut ist. Der lange Ausfall an der Bad-Schachener-Straße trübt dort die Zufriedenheit. Gleichzeitig werden Wartung, Dauer der Reparaturen und die begrenzte Ausleihdauer von 4 Stunden an allen Standorten als schlecht empfunden. Woran es durchweg

hakt, ist die Kommunikation mit der Nutzerschaft. Außer der Eröffnungsveranstaltung, die von den befragten Anwohnern und Anwohnerinnen zum Großteil positiv aufgenommen wurde, mangelt es an Service. Besonders die fehlende Information vor dem Einzug und die nicht vorhandene Kommunikation nach dem Start der Stationen sind problematisch. Daran knüpft die Unzufriedenheit mit der Wartung und der Reparaturdauer an, da diese Fälle nur sporadisch kommuniziert werden. Darunter leide die Zuverlässigkeit, was sich in den Nutzerzahlen widerspiegeln (Anwohnerin Bad-Schachener-Str., 2024). Der Vorteil der Mobilitätsstation sei letzten Ende die einfache Zugänglichkeit (Anwohner Schäftlarnstr. II, 2024).

An die positiven Erlebnisse und die anerkennende Grundstimmung der Anwohnerschaft sollte angeknüpft werden, denn grundsätzlich besteht ein Interesse am Angebot. Mit der Umsetzung einzelner Vorschläge und Wunschäußerungen der Anwohnerschaft ließe sich zeigen, dass die Bedürfnisse dieser berücksichtigt werden. Ein Indiz für eine Ausweitung um weitere Fahrzeuge könnte sein, wenn diese häufiger als einmal am Tag ausgeliehen werden. Das ist bislang bei den Lastenrädern an der Kämpferstraße 20 und der Marianne-Hoppe-Straße 20 der Fall. Teilweise wurden vorgeschlagene Themen schon umgesetzt wie die Auskunft über die Verfügbarkeit und eine Reservierungsmöglichkeit. Nur wurde dies nicht kommuniziert. Die richtige und kontinuierliche Kommunikation der Maßnahmen und des Betriebs ist somit für den weiteren Erfolg der Mobilitätsstationen entscheidend.

Die interviewten Experten und Expertinnen sehen ebenfalls das Lastenrad als praktischstes und erfolgreichstes Tool. Doch haben alle Mobilitätsbausteine ihre Daseinsberechtigung. Selbst eine wenig genutzte Leiter oder Sackkarre kommen auf eine konstante Nutzung, so Bergfreund. Genauso wichtig sind die Anhänger, die als kostengünstigeres Modul ein entscheidendes Puzzlestück in der Mobilitätsstation sind (Bergfreund Smart City Products GmbH, 2024). Die geringe Nutzung der Anhänger, die aus den Daten hervorgeht, sollte dennoch beobachtet werden. Gegebenenfalls sollte an Standorten mit hoher Anzahl an Anhängern aber geringer Nutzung (wie bspw. die Marianne-Hoppe-Str. 11 mit vier Anhängern, aber nur 1,33 monatlichen Ausleihvorgängen pro Anhänger) eine Reduzierung überlegt werden und ein Ersatz mit anderen Modulen erfolgen.

Des Themas der Kommunikation ist man sich bei den Wohnungsbaugesellschaften und dem MOR bewusst. Eine Überlegung ist, einen Katalog mit Beispielen für gute Kommunikationswege zu erstellen (Mobilitätsreferat LHM, 2024). Die ehemalige GEWOFAG erklärt: „Ich glaube gut kommunizieren ist wahnsinnig wichtig. Ich glaube auch da alles dran zu setzen, die Mieter niederschwellig vor Ort, da wo sie wohnen, abzuholen, aber man muss immer so ein Bisschen das große Ganze im Auge behalten, also wie verhältnismäßig ist das, was ich da mache“ (Ehemalige GEWOFAG, 2024). Die Kommunikation wird bei den Unternehmen weiterhin berücksichtigt und Planungen zur Verbesserung sind auf dem Weg.

Im Zuge der Fusion zur Münchner Wohnen hat es zuletzt an Ressourcen gemangelt, um die Kommunikation fortzuführen (Ehemalige GWG, 2024). Zukünftig sollte in Erwägung gezogen werden, ob Beratungsbüros bei der Kommunikation mitwirken, da diese durch ihre Arbeit mit zahlreichen Mobilitätskonzepten große Kenntnisse im Umgang mit der Nutzerschaft haben.

Die Wartung der Fahrzeuge und Reparaturdauern werden bei Isarwatt heute schon innerhalb von 72h durchgeführt – bei Defekten, die eine längere Reparaturdauer haben, wird Ersatz bereitgestellt (Isarwatt eG, 2024). Die Idee der Ersatzfahrzeuge kommt bei Bergfreund und der ehemaligen GWG gut an (Bergfreund Smart City Products GmbH, 2024; Ehemalige GWG, 2024). Das MOR erklärt, dass Ersatzmaßnahmen bei längeren Ausfällen wünschenswert seien. Schließlich handelt es sich um eine Abweichung von der Festsetzung der Baugenehmigung (Mobilitätsreferat LHM, 2024). Es gilt, Lösungen für die Wartung und die Reparatur zu finden. Eine Zuständigkeit dafür direkt bei der Münchner Wohnen oder die Bereitstellung von Ersatzfahrzeugen sind denkbar. Es muss aber in jedem Fall eine durchgehende Kommunikation mit der Nutzerschaft sichergestellt sein.

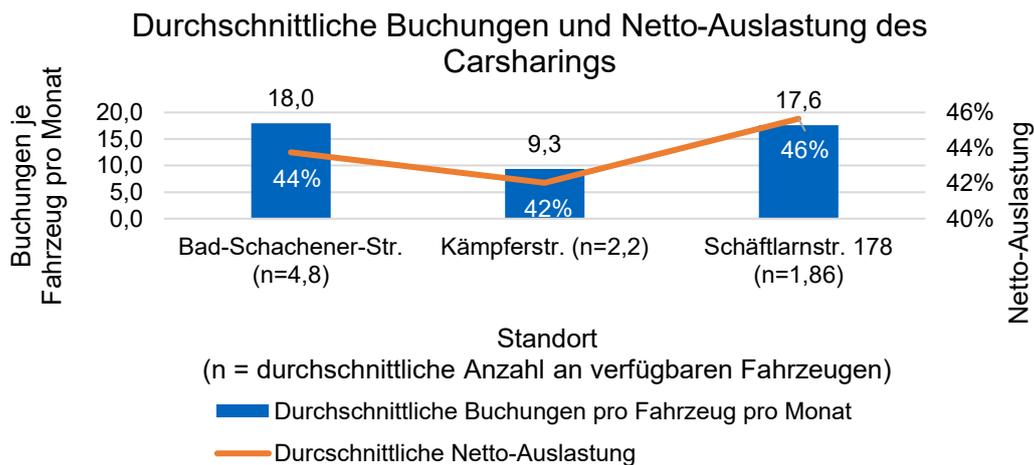


Abbildung 69: Durchschnittliche Buchungen und Netto-Auslastung des Carsharings (Stattauto München Carsharing & Münchner Wohnen GmbH, 2024)

Durch die öffentliche Nutzung des Carsharings lassen sich für die Daten nur schwierig standortspezifische Aussagen treffen. Abbildung 69 zeigt die durchschnittlichen Buchungen je Fahrzeug pro Monat und die durchschnittliche Netto-Auslastung des Carsharings. Da Stattauto wirtschaftlich arbeiten muss und es nicht zwingend eine Gegenfinanzierung durch Wohnungsbauunternehmen gibt, kann davon ausgegangen werden, dass alle Standorte tragfähig und somit erfolgreich sind. Jedoch muss ein im Mobilitätskonzept vorgesehene Carsharing-Angebot zeitnah nach Erstbezug an den Start gehen, um die größten Effekte zu erzielen. Stattauto hat erklärt, dass insbesondere im geförderten Wohnungsbau die Nutzungszahlen geringer sind, aber diese sich im Laufe der Zeit positiv entwickeln. Carsharing ist grundsätzlich als Teil von Mobilitätskonzepten ein sinnvoller Mobilitätsbaustein, da dadurch

der Kauf von Erstwagen vermieden oder Zweitwagen ersetzt werden (Stattauto München Carsharing, 2024). Stattbau hält fest: „[Es ist wichtig] in ländlicheren Regionen oder Stadtrandlage besonders Carsharing nochmal hervorzuheben als verlässliche Alternative zum eigenen Pkw“ (Stattbau München GmbH, 2024). Somit ist es sinnvoll, Carsharing weiterhin anzubieten, wobei es nicht zwingend auf dem Grundstück vorhanden sein muss. Carsharing-Standorte in der näheren Umgebung und mit einer Entfernung von bis zu 500m, wie ein Anwohner erklärte, sind auch attraktiv (Anwohner Margot-Hielscher-Str., 2024). So könnten zukünftig Carsharing-Stationen in der Umgebung bei der Reduzierung von Stellplätzen im Rahmen von Mobilitätskonzepten stärkere Berücksichtigung finden.

Die umgesetzten Maßnahmen können alle als erfolgreich bezeichnet werden. Bei der Münchner Wohnen werden deutlich Parkplätze eingespart und somit das ursprüngliche Ziel von Mobilitätskonzepten gut umgesetzt. Carsharing ist ein sinnvoller Baustein, der über das einzelne Projekt hinweg betrachtet werden sollte. Derweil zeichnet sich in den Mobilitätsstationen der große Erfolg von geteilten Lastenrädern ab. Die anderen Angebote werden zwar weniger genutzt, aber haben auch ihre Legitimation. Kritisch und deutlich verbesserungswürdig ist die Kommunikation mit der Nutzerschaft. Bei dieser besteht Handlungsbedarf, genauso bei dem Umgang mit der Wartung und der Dauer von Reparaturen. Mit der Umsetzung von Vorschlägen der Anwohnerschaft könnte die Zufriedenheit gesteigert werden, sodass die Mobilitätsstationen auch weiterhin ein Erfolg bleiben.

## 5.4 Mobilitätskonzepte in München

Die vierte Forschungsfrage behandelt das Thema, wo sich Potentiale zur Weiterentwicklung der Mobilitätskonzepte wie auch der Stellplatzsatzungen ergeben. Die Potentiale werden in Form von Handlungsempfehlungen in Kapitel 5.5 vorgestellt. Die bisherige Einzigartigkeit der Münchner Vorgehensweise mit dem Formblatt soll im Folgenden mithilfe der Erkenntnisse aus der Datenerhebung diskutiert werden. Die Nutzungsdaten und Anwohnergesprächen bieten nur bedingt Aussagen zum Formblatt. Ein Anwohner erkennt jedoch an, dass das Mobilitätskonzept genial sei, doch die Anwohnerschaft müsse bei der Erstellung und Umsetzung stärker involviert werden (Anwohner Schäftlarnstr. II, 2024). Eine Anwohnerin hat festgestellt, dass die Tatsache, dass es Mobilitätskonzepte gäbe, super sei und sich durch diese für die Bewohnerschaft eine Vielfalt an Mobilitätsmöglichkeiten ergäbe (Anwohnerin Bad-Schachener-Str., 2024). Die Nutzungsdaten lassen vor allem den Erfolg von fahrradbasierten Lastentransportmöglichkeiten erkennen, allen voran das Lastenrad.

Die befragten Experten und Expertinnen stehen der Münchner Vorgehensweise und dem Umgang mit Mobilitätskonzepten positiv gegenüber. Die ehemalige GWG sieht Mobilitätskonzepte als Ergänzung zur Verkehrswende: „Denn wenn an einzelnen Punkten in

der Stadt das Thema immer mehr aufpoppt – das ist ja total dezentral (...) – dann ist es ein Selbstläufer. Das braucht halt ein paar Jahre, würde ich behaupten“ (Ehemalige GWG, 2024). Isarwatt sieht Mobilitätskonzepte auch als erfolgreich: „Grundsätzlich glaube ich, dass die Stadt damit absoluten Erfolg hat und haben wird, sofern sie diese Mobilitätskonzepte jetzt nach einer Evaluierungszeit dann auch kontrollieren kann und Daten erhebt“ (Isarwatt eG, 2024).

Stattbau erklärt, dass die Stellplatzsatzung grundsätzlich der Hebel für die Integration von Mobilitätskonzepten ist. In anderen Kommunen als München, gerade in Gemeinden mit weniger Bauanfragen, muss ein solcher standardisierter Prozess nicht unbedingt stattfinden. Dort reicht auch ein Kriterienkatalog (Stattbau München GmbH, 2024). Mit der Standardisierung in Form des Formblatts hat München einen Weg gefunden, der für die Verwaltung handhabbar bleibt und für die Verantwortlichen verständlich ist. Dass es verschiedene Herausforderungen gibt, erkennt das MOR aber an. Deshalb arbeitet es in engem Austausch mit anderen Stakeholdern an einer Weiterentwicklung. „Das Formular werden wir weiterentwickeln und (...) anpassen“, sobald die ersten Rückmeldungen zur von der Verwaltung durchgeführten Evaluation kommen (Mobilitätsreferat LHM, 2024). Die Interviewten haben bereits erste Ideen angesprochen: Mehr Flexibilität beim Mobilitätsangebot und der Lage von Carsharing-Stationen, eine Bemessung der Fußwegelänge statt der radialen Entfernung und zusätzlich räumliche Komponenten wie ÖPNV-Zonen.

Es bleibt festzuhalten, dass man in einigen Angelegenheiten noch im Lernprozess ist. Die Kommunikation ist ein solcher Prozess. Zum Beispiel erklärt die ehemalige GWG in Bezug auf den langen Stationsausfall an der Bad-Schachener-Straße: „[Den Ausfall] hätte man kommunizieren müssen (...). Das haben wir nicht gemacht. Blöd. Blöd. Blöd. Blöd. Aber wir lernen aus unseren Fehlern“ (Ehemalige GWG, 2024). Generell sind Mobilitätskonzepte erst seit 2016 Bestandteil der Stellplatzsatzung und Bauprojekte brauchen eine gewisse Zeit bis zur Fertigstellung. Die Münchner Wohnen startete ihre erste Mobilitätsstation im Jahr 2020 und hat gemeinsam mit Bergfreund erste Erkenntnisse aus diesem Pilotprojekt gezogen, wie bspw. eine notwendige Netzwerktechnik. Nicht alle im Jahr 2023 eröffneten Stationen berücksichtigen diese, aber seit Frühjahr 2024 wurde sie flächendeckend umgesetzt. So können inzwischen Nutzer und Nutzerinnen über die Plattform von Bergfreund Fahrzeuge reservieren und die Nutzungsdaten werden automatisiert erhoben (Bergfreund Smart City Products GmbH, 2024). Isarwatt lernt stetig und entwickelt dank regen Austauschs mit der Nutzerschaft die eigene Sharing-Plattform weiter (Isarwatt eG, 2024). Auch Studien in anderen Städten haben ähnliche Resümees: „Ein zentrales Ergebnis ist, dass die umgesetzten Mobilitätskonzepte noch nicht optimal in ihrer Ausgestaltung sind und eher einen Lernprozess auf dem Weg zu einem umfassend konzipierten und kommunizierten Mobilitätskonzept aufzeigen“ (Hekler, 2024). Gerade die Kommunikation mit der Nutzerschaft, da sind sich Experten, Expertinnen, Anwohner und Anwohnerinnen einig, ist erfolgsentscheidend.

## 5.5 Handlungsempfehlungen

Die Evaluation der acht untersuchten Standorte und die Experteninterviews haben spannende Erkenntnisse hervorgebracht, die Potentiale zur Weiterentwicklung von Mobilitätskonzepten und von Stellplatzsatzungen aufzeigen. Im folgenden Abschnitt werden aus diesen Erkenntnissen gewonnene Handlungsempfehlungen für den Wohnungsbau, den Betrieb, die Verwaltung und die Beratung vorgestellt. Sie sind der Fallstudie entsprechend auf München ausgerichtet, können aber auf andere Kommunen und Unternehmen übertragen werden. Es gilt zur Fortsetzung des Erfolgs von Mobilitätskonzepten, diese Ratschläge weiterzuverfolgen.

### Wohnungsbau

- Kommunikation vor dem Einzug: Durch eine Kommunikation der Mobilitätsangebote bereits beim Abschluss des Mietvertrages kann das Mobilitätskonzept den zukünftigen Bewohnern und Bewohnerinnen frühzeitig bekannt gemacht werden, so dass die Angebote zu einem wichtigen Grund für den Einzug in ein Quartier werden und das Mobilitätsverhalten bereits beim Einzug angepasst wird.
- Ununterbrochene Kommunikation: An die erfolgreichen Eröffnungsveranstaltungen der Mobilitätsstationen soll angeknüpft werden. Auf diversen analogen und digitalen Kanälen kann über Newsletter oder mehrsprachige Aushänge und Veranstaltungen vor Ort, wie z. B. Fahrradtage, das Mobilitätsangebot kontinuierlich beworben werden.
- Nutzerspezifisches Angebot: So können z. B. Bollerwagen bei Standorten mit Familien ein weiteres Angebot darstellen, während seniorengeeignete Fahrzeuge wie Dreiräder und Tiefeinsteigerfahrräder bei einer älteren Bewohnerschaft in Frage kommen.
- Marketing über Nutzungszahlen: Hohe Ausleihzahlen können in das Standortmarketing einfließen. Ebenso können Rankings wie bspw. „Welcher Standort hat die meisten Ausleihvorgänge?“ die Nutzer und Nutzerinnen animieren, die Mobilitätsstation noch häufiger zu nutzen.
- Einbindung der Paten und Patinnen: Die Bewohner und Bewohnerinnen, die sich vor Ort um eine Mobilitätsstation kümmern, müssen stärker in die Weiterentwicklung eingebunden werden. Sie haben wichtige Kenntnisse über die lokale Nutzung und das Angebot und können Hinweise geben. Durch einen eigenen Newsletter oder Veranstaltungen für die Paten und Patinnen kann ihre Arbeit gewürdigt werden.
- Offene Nutzerkreise: Kurzfristig sollten alle Mobilitätsstationen innerhalb eines Quartiers, wie bspw. in der Kämpferstraße oder in Lochhausen, für alle Anwohner und Anwohnerinnen zugänglich sein. Mittelfristig sollte darüber nachgedacht werden, den Zugang für die Nachbarschaft zu ermöglichen. Langfristig ist eine stadtweite Öffnung für alle Bewohnerinnen und Bewohner der Münchner Wohnen anzustreben.

## Betrieb

- Kommunikation bei Wartung und Reparatur: Eine kontinuierliche Kommunikation berücksichtigt auch Ausfälle von Fahrzeugen und Stationen und kommuniziert diese regelmäßig mit der Nutzerschaft. Dies könnte durch die Paten und Patinnen erfolgen.
- Angebote frühestmöglich bereitstellen: Eine lange Wartezeit zwischen Einzug und Start der Angebote verhindert, dass die Bewohnerschaft ihr Mobilitätsverhalten mit dem Umzug ändert. Daher ist es notwendig, die Eröffnung der Mobilitätsstation und den Start des Carsharings unmittelbar nach dem Erstbezug zu realisieren.
- Angebot der Nachfrage anpassen: Durch eine stetige Beobachtung der Ausleihvorgänge einzelner Fahrzeuge kann auf geringe Ausleihzahlen z. B. von Anhängern oder hohe Ausleihzahlen z. B. von Lastenrädern mit einer Anpassung des Angebots reagiert werden.
- Mindestanzahl an Fahrzeugen: Die Mobilitätsstation am Standort Kämpferstraße 14 hat gezeigt, dass ein einziges Lastenrad nicht ausreicht. Für ein verlässliches Angebots sind mehrere Fahrzeuge notwendig, die die gleichen Möglichkeiten bieten. Neben Lastenrädern sind E-Bikes und E-Bikes mit angekuppeltem Anhänger denkbar.
- Wartung und Reparatur: Sofern die Kapazitäten vorhanden sind, ist es sinnvoll, dass Hausverwaltungen die Wartung übernehmen, um die Dauer von Reparaturen zu reduzieren.
- Ersatzfahrzeuge: Fällt ein Angebot für längere Zeit aus, ist schnellstmöglich ein adäquater Ersatz bereitzustellen. Mit einem stadtweiten Pool von Ersatzfahrzeugen kann ein solches Ersatzangebot sichergestellt werden.
- Reservierung: Die befragten Anwohner und Anwohnerinnen haben den Wunsch nach einer Reservierungsmöglichkeit geäußert. Bei der Münchner Wohnen ist es bereits möglich, ein Fahrzeug 10 Minuten im Voraus zu reservieren. Eine längere Vorlaufzeit erhöht jedoch die Zuverlässigkeit. Eine Mischung aus flexibel nutzbaren und reservierbaren Fahrzeugen wird empfohlen.
- Ausleihdauer: Die maximale Ausleihdauer von 4 Stunden wurde kritisiert. In der Praxis werden längere Ausleihvorgänge nicht beanstandet, aber nur eine offen kommunizierte Ausweitung der Ausleihdauer erreicht die Nutzerschaft. Im Idealfall reicht die Zeit bspw. für Tagesausflüge mit den E-Bikes und Leitern können für einen ganzen Tag ausgeliehen werden.
- Sharing-Stationen: Die Erweiterung des Angebots an den Stationen kann zu sogenannten Sharing-Stationen führen, an denen weitere Tools wie Werkzeug oder Fahrradtaschen ausgeliehen werden können.
- Monitoring: Die Nutzungszahlen sollten kontinuierlich ausgewertet und an Wissenschaft, Wohnbauunternehmen und Verwaltung kommuniziert werden.

## Verwaltung

- ÖPNV-Erreichbarkeit: Grundvoraussetzungen des Münchner Formblatts wie die ÖPNV-Anbindung sollten variabler gestaltet werden. So wirken sich bereits Unterschiede von wenigen hundert Metern bei den Entfernungen zu ÖPNV-Stationen auf die Attraktivität eines Standortes und die Nutzung der Verkehrsmittel aus.
- Nahversorgung: Die Anwohnergespräche haben gezeigt, dass die Kosten der Nahversorgung eine Rolle spielen. Die Berücksichtigung von bspw. Discountern mit einem günstigeren Lebensmittelangebot könnte in die Anforderungen eines Mobilitätskonzepts einfließen, insbesondere im geförderten Wohnungsbau.
- Fußwegelängen: Anstelle einer radialen Entfernung, die der Luftlinie entspricht, sollten die tatsächlichen Wegelängen verwendet werden.
- Fußwegeinfrastruktur und Fahrraderreichbarkeit: Die Gegebenheiten für Fußgänger, Fußgängerinnen, Fahrradfahrer und Fahrradfahrerinnen sollten im Rahmen eines Mobilitätskonzepts berücksichtigt werden.
- Kommunikation als Anforderung: Es gilt, die geplante Kommunikationsstrategie der Bauträger und Bauträgerinnen als Anforderung im Mobilitätskonzept festzusetzen.
- Praxisbeispiele für Kommunikationswege: Mit einem Leitfaden mit guten Beispielen kann die Verwaltung den Wohnbauträgern und Wohnbauträgerinnen eine Handhabung für die Kommunikation reichen.
- Carsharing: Dieses Mobilitätsangebot ist nicht immer direkt am Standort vorhanden, kann aber in der Umgebung verfügbar sein. Eine Betrachtung naher Carsharing-Standorte kann ausreichend sein, um die Anforderungen zu erfüllen.
- Evaluation: Die Evaluation der ersten umgesetzten Mobilitätskonzepte wird mit Spannung erwartet. Die Ergebnisse des Monitorings sollten zeitnah mit allen relevanten Stakeholdern kommuniziert werden, um gemeinsam Lösungen zu finden und Veränderungen anzugehen. Der Kommunikation ist im Rahmen der Evaluation besondere Bedeutung beizumessen.
- Bewohnerparkgebiete: Wenn Anwohner und Anwohnerinnen auf Parkflächen in der Umgebung ausweichen können, bringt das beste Mobilitätskonzept wenig. Deshalb sollten Bewohnerparkgebiete und die Parkraumbewirtschaftung ausgeweitet werden und ggf. eine Voraussetzung für Mobilitätskonzepte sein.
- Gesamtheitliche Mobilitätsstrategie: Mobilitätskonzepte sind schlussendlich nur ein Teil der Stadt- und Verkehrsentwicklung. Sie dürfen nicht isoliert betrachtet werden, sondern müssen mit anderen Strategien zusammen gedacht werden.

## Beratung

- Kommunikation: Beratungsunternehmen können mit ihrem umfangreichen Wissen Wohnungsbauunternehmen bei der Kommunikation mit der Nutzerschaft ab der Einführung und während des Betriebs neuer Mobilitätsangebote unterstützen.
- Standortanalyse: Die Weitergabe der Erkenntnisse aus der Standortanalyse an die zukünftige Bewohnerschaft, bspw. in Form von digitalen Informationsseiten oder Broschüren, informiert die neuen Bewohner und Bewohnerinnen über den Standort und die vorhandenen Mobilitätsangebote.
- Weiterbildungsangebote für Projektverantwortliche: Es hat sich herausgestellt, dass das Thema der Mobilitätskonzepte in der Projektentwicklung noch nicht ausreichend bekannt ist. Hier sind Beratungsunternehmen eine entscheidende Schnittstelle, die vermitteln und informieren können. Die Flächeneinsparungen, die finanziellen Ersparnisse, die reduzierten Emissionen wie auch die erreichte Nachhaltigkeit und das breite Mobilitätsangebot sind hier in den Vordergrund zu stellen.
- Mobilitätsbedarfskarte: Eine Karte, bspw. als Webanwendung, die Auskunft über die Voraussetzungen von Standorten gibt, ermöglicht ein vereinfachtes und standardisiertes Verfahren zur Ermittlung der Anforderungen an ein Mobilitätskonzept und dessen Erstellung. Dabei sollten u. a. die Nahversorgung, die Erreichbarkeit mit verschiedenen Verkehrsmitteln und bestehende Mobilitätsangebote berücksichtigt werden. Eine enge Zusammenarbeit mit der Verwaltung kann hier ein passendes Angebot schaffen.

## 5.6 Limitationen

Diese Masterarbeit hat sich ausführlich mit den Mobilitätskonzepten der Münchner Wohnen und deren acht Standorten mit Mobilitätsstationen auseinandergesetzt. Zahlreiche Daten sind erhoben und ausgewertet worden, von Nutzungsdaten der Mobilitätsstationen über Parkplatzdaten bis hin zu Carsharing-Daten. Es wurden fünf Anwohnergespräche und acht Experteninterviews geführt. Mit all diesen Daten wurde eine breite Evaluation ausgeführt. Jedoch gibt es Limitationen bei der Datenerhebung.

Von den acht untersuchten Standorten standen lediglich Nutzungsdaten für fünf Mobilitätsstationen bereit. Zudem hat der begrenzte Zeitraum der Daten dazu geführt, dass lediglich Tendenzen in der Nutzung von Maßnahmen ermittelt werden konnten. Bergfreund als Betreiberunternehmen hat diese Problematik, die vor allem durch eine fehlende Netzwerktechnik zustande kam, erkannt und erhebt die Nutzungsdaten inzwischen automatisiert und lückenlos. Mit Stand Mai 2024 gibt es deutlich mehr Daten, sodass zukünftige Forschungen und Evaluationen weitaus mehr Aussagen zur Nutzung der verschiedenen Fahrzeuge treffen können.

Die verwendeten Carsharing-Daten waren im Rahmen dieser Arbeit aus Datenschutzgründen nicht projektbezogen auswertbar. Dies führt dazu, dass die zu Carsharing getroffenen Aussagen nicht vollumfänglich die Standorte der Fallstudie repräsentieren. Um die Nutzerschaft des Carsharings unter den Mietern und Mieterinnen der Münchner Wohnen zu ermitteln, braucht es genauere Angaben. Im Rahmen der Evaluation durch das Mobilitätsreferat sollten diese Daten bereitgestellt werden.

Für die Parkplatzdaten ist es sinnvoll, einen längeren Zeitraum zu betrachten und, sofern möglich, tägliche Ein- und Ausfahrten festzuhalten. Dadurch ließe sich die Auslastung der Stellplätze und der Stellplatzbedarf eines Standortes besser ermitteln. Des Weiteren könnte eine Auswertung der Pkw-Zulassungen und der Bewohnerparkausweise am Standort sowie eine Erhebung der Parksituation im Umfeld den realen Stellplatzbedarf stärker eingrenzen.

Die Anwohnergespräche haben wichtige Erkenntnisse hervorgebracht. Allerdings war die Anzahl der zu einem Interview bereiten Anwohner und Anwohnerinnen begrenzt. Da die E-Mail-Adressen aller Haushalte nicht zur Verfügung standen, wurde mit Flyern und Plakaten nach Gesprächspartnern und Gesprächspartnerinnen gesucht, was nicht so erfolgreich wie erhofft verlief. Eine bessere Strategie zur Kontaktaufnahme mit der Anwohnerschaft und ggf. die quantitative Ermittlung von Daten in Form von Bewohnerumfragen können die Anzahl der Rückmeldungen erhöhen, sodass ein breiteres Verständnis für die Bedürfnisse der Nutzer und Nutzerinnen erfolgen kann. Der Dank gilt dennoch allen Anwohnern und Anwohnerinnen, die an dieser Arbeit teilgenommen haben.

## 6 Fazit: „Lastenräder gehen immer“

Die Forschung zu Mobilitätskonzepten hat sich bisher überwiegend mit Quartieren beschäftigt und groß angelegte Bewohnerbefragungen durchgeführt. Mit dieser Arbeit ist es gelungen, acht Mobilitätskonzepte kleinerer Projekte in München zu untersuchen und mit der Bewohnerschaft persönlich zu sprechen. Darüber hinaus wurden erstmals konkrete Nutzungsdaten ausgewertet und eingeordnet. Zusammen mit dem Austausch mit Experten und Expertinnen aus den Bereichen Wohnungsbau, Betrieb, Verwaltung und Beratung entstand eine umfassende Bewertung der Wirksamkeit und Potentiale von Mobilitätskonzepten in München, die mit Handlungsempfehlungen für relevante Akteure und Akteurinnen abschließt.

Der größte Nutzen der Mobilitätskonzepte liegt in der Reduzierung der Pkw-Stellplätze. Die Münchner Wohnen konnte durch die verschiedenen Maßnahmen an sechs von acht Standorten 198 Stellplätze einsparen und damit Platz für andere Angebote schaffen sowie Kosten und Emissionen einsparen. Der tatsächliche Stellplatzbedarf kann jedoch nur mit weiteren Daten ermittelt werden, die für diese Arbeit nicht zur Verfügung stand. Die bisherigen Parkplatzdaten zeigen eine durchweg hohe Auslastung. Dennoch bleiben die Möglichkeiten der Stellplatzreduzierung in Stellplatzsatzungen eine sinnvolle Maßnahme, um zusätzliche Angebote an Wohnstandorten zu schaffen und den Bewohnern und Bewohnerinnen neue Optionen neben dem eigenen Pkw zu bieten. Dies führt mittel- und langfristig zu einer Förderung des Umweltverbundes. Eine Integration von Mobilitätskonzepten in gesamtstädtische Strategien ist darüber hinaus anzustreben.

Die Lage eines Standortes und die vorhandenen Angebote spielen eine außerordentlich wichtige Rolle. Die Nähe zum Schienenverkehr sowie zu dicht getakteten Buslinien ist essenziell, damit die Anwohner und Anwohnerinnen eine Alternative zum eigenen Auto haben. Ebenso spielt die Nahversorgung eine zentrale Rolle im Alltag der Bevölkerung. Umso ärgerlicher ist es, wenn wie im Fall von Lochhausen, auch lange Zeit nach dem Erstbezug kein größerer Lebensmittelmarkt vorhanden ist. Die Fußwegeinfrastruktur und die Erreichbarkeit mit dem Fahrrad sind weitere wichtige Themen, die im derzeit gültigen Formblatt der LHM zur Berücksichtigung von Mobilitätskonzepten bei Baugenehmigungen noch fehlen.

„Lastenräder gehen immer“, das zeigt die Evaluation der Nutzungsdaten von Mobilitätsstationen, die im kommunalen Wohnungsbau der Münchner Wohnen an acht Standorten umgesetzt wurden. Die anderen umgesetzten Maßnahmen haben eine geringere Ausleihfrequenz, aber auch ihre Berechtigung. Dies zeigt die konstante Nutzung von Anhängern, Leitern und Sackkarren. Dennoch sollte auf die Nutzungszahlen der einzelnen Module reagiert werden und mit den zukünftig zur Verfügung stehenden Daten weitere

Auswertungen stattfinden. Carsharing als weitere Maßnahme an drei von acht Standorten wird ebenfalls rege genutzt, allerdings mit Schwankungen zwischen den einzelnen Standorten. Für alle Angebote gilt jedoch, dass sie von Anfang an und kontinuierlich kommuniziert und verlässlich angeboten werden müssen.

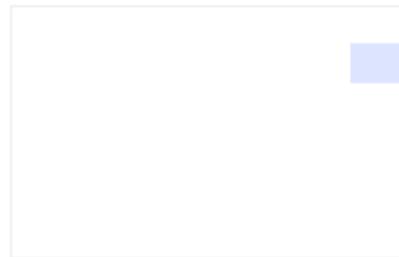
Die Weiterentwicklung der Mobilitätskonzepte sollte auf Basis des vorgeschriebenen Monitorings und der anstehenden Evaluierungen angegangen werden. Potentiale und somit Handlungsempfehlungen gibt es viele, wie diese Masterarbeit zeigt. Im Mittelpunkt zukünftiger Mobilitätskonzepte sollte jedoch immer der Nutzer und die Nutzerin stehen. Auf die Bewohnerschaft zugeschnittene Angebote sind entscheidend für den Erfolg der Maßnahmen. Ebenso wichtig ist die ständige Kommunikation mit der Nutzerschaft. An dieser mangelt es heute noch an vielen Stellen. Hier besteht dringender Optimierungsbedarf, was schließlich die Nutzung, Zuverlässigkeit und Akzeptanz der Angebote erhöhen wird.

Die Reduzierungsmöglichkeiten von Pkw-Stellplätzen im Wohnungsbau sind in München vielfältig. Die Münchner Vorgehensweise mit dem Formblatt ist eine sinnvolle Methodik für Großstädte, Mobilitätskonzepte anhand eines Kriterienkatalogs schnell zu entwickeln und zu genehmigen. Nichtsdestotrotz gibt es noch Potentiale zur Verbesserung. Weitere Untersuchungen mit einer größeren Datenmenge, nicht zuletzt durch die geplanten weiteren Mobilitätsstationen, können einen wichtigen Beitrag zur Weiterentwicklung bilden.

# Anhang

Anhang 1: Formblatt Mobilitätskonzept München (Landeshauptstadt München, 2023).....	XIV
Anhang 2: Fragebogen Anwohnerggespräche .....	XX
Anhang 3: Fragenkatalog Experteninterviews .....	XXII

**Mobilitätskonzept**  
 kompakt – konkret – verbindlich  
 Anlage zum Stellplatznachweis



. Fertigung

An die  
 Landeshauptstadt München  
 Referat für Stadtplanung und Bauordnung  
 Hauptabteilung IV – Lokalbaukommission

Blumenstraße 28 b  
 80331 München

Zutreffendes bitte ausfüllen oder ankreuzen

Das Mobilitätskonzept wird als Teil des Stellplatznachweises Bestandteil der Baugenehmigung.  
 Bei einer Absenkung des Mobilitätsfaktors (MF) unter 0,8 sowie individuellen Fragen ist das Konzept mit dem Mobilitätsreferat Abteilung MOR-GB1.22 abzustimmen  
 Kontakt: [mobilitaetskonzept.mor@muenchen.de](mailto:mobilitaetskonzept.mor@muenchen.de)  
 Das Mobilitätskonzept ist mit dem Bauantrag 4-fach einzureichen.

<b>Antragsteller*in</b>		<input type="checkbox"/> weiblich	<input type="checkbox"/> männlich	<input type="checkbox"/> divers	<input type="checkbox"/> ohne Angabe	<input type="checkbox"/> Firma
Name			Vorname			
Firma						
Straße				Hausnummer von/Zusatz bis/Zusatz		
Postleitzahl	Wohnort					
E-Mail						
Telefon (mit Vorwahl)				Fax		
<b>Baugrundstück</b>						
Straße				Hausnummer von/Zusatz bis/Zusatz		
Gemarkung	Stadtbezirk	Flurnummer				
<b>Vorhaben</b>						
Genauere Bezeichnung des Vorhabens						
Aktenzeichen der Lokalbaukommission (soweit bekannt)						

1 Berechnungsgrundlagen des Mobilitätskonzepts					
1.1 Pkw-stellplätze	Modellart des Wohnungsbaus (freifinanzierter oder geförderter Wohnungsbau)	Anzahl WE	Richtwert Wohnmodell	Anzahl notwendige Stellplätze (N)	Anzahl errichtete Stellplätze (E)
	<b>Gesamt</b>		0	0,00	
	<b>Mobilitätsfaktor (MF) = E : N</b> (darzustellen für den gesamten Bereich Wohnen; gerundet auf zwei Dezimalstellen)				

2 Checkliste der Mindestanforderungen für Reduzierung bis Mobilitätsfaktor (MF) 0,8 (Standardkonzept)				erfüllt <input checked="" type="checkbox"/>	
2.1 gute ÖPNV-Erschließung	radiale Entfernung (mindestens ein Kriterium erforderlich)	höchstens	ist	erfüllt	
	U-Bahn/S-Bahn oder	600 m		<input type="checkbox"/>	
	Tram oder	400 m			
Metrobus/Bus (mind. 10 Min-Takt während der Hauptverkehrszeit)	400 m				
2.2 gute Nahversorgung	mindestens ein marktgängiger Lebensmittelmarkt zur Versorgung mit Gütern des täglichen Bedarfs		600 m		<input type="checkbox"/>
2.3 Sicherung Stellplätze	mindestens ein Kriterium mit entsprechender Dienstbarkeit ist erforderlich				<input type="checkbox"/>
	alle Stellplätze verbleiben im Gemeinschaftseigentum <b>oder</b>			<input type="checkbox"/>	
	mind. 10 % der Stellplätze verbleiben im Gemeinschaftseigentum und werden nicht auf Dauer vermietet.			<input type="checkbox"/>	
2.4 Richtwert Fahrrad mindestens ein Fahrrad je 30 m <sup>2</sup> Gesamtwohnfl. (G)	Gesamtwohnfläche (G) in m <sup>2</sup>	errichtete Fahrradabstellplätze (E)	Richtwert G/E	erfüllt	
			1/ m <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/>	
Bei einer Reduzierung MF < 0,8 ist je Absenkung des MF um 0,1 die Bezugsgröße Wohnfläche im Richtwert um 1,25 m <sup>2</sup> zu reduzieren.					
2.5 Sharing-Angebote (Lastenräder, -pedelecs, -anhänger o.ä.)	sämtliche Mobilitätsangebote sind an die Bewohner*innen zu kommunizieren, eine leichte Zugänglichkeit und einfache Handhabung ist sicherzustellen			Anzahl/ Fläche	erfüllt
	6 m <sup>2</sup> Abstellfläche je 10 Wohneinheiten, mind. 12 m <sup>2</sup> (WE/10 x 6 m <sup>2</sup> )				<input type="checkbox"/>
<b>und</b> mindestens ein Angebot für Lastentransporte (auch bei MF < 0,8 auszufüllen, zusätzlich zu 3.1.ff)					

3 Checkliste der zusätzlichen Anforderungen für weitere Reduzierung MF < 0,8 bis 0,3 (Die Anforderungen aus der Checkliste Punkt 2 sind außerdem zu erfüllen.)						
Anforderungen Pflicht (Die Punkte 3.1 bis 3.4 müssen erfüllt sein)					Fläche	erfüllt
3.1 Abstellfläche für Sharing-Angebote	Flächengewinn = Differenz aus Stellplätze <b>(N – E) x 12,5 m<sup>2</sup></b> (Stellplatz-Äquivalent 1 Stpl = 12,5 m <sup>2</sup> )	N	E	N – E	(x 12,5 m <sup>2</sup> ) m <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/>
	20 % des Flächengewinns ist als Fläche für Angebote des Mobilitätskonzepts nachzuweisen. (dieser Wert ist mit der ermittelten Fläche aus Punkt 2.5 zu vergleichen; bei der Anforderung an die Fläche kommt der höhere Wert zur Anwendung)				m <sup>2</sup>	
3.2 Car-Sharing	Car- Sharing Stellplätze und Fahrzeuge  (ca. 10% des Flächengewinns N-E (aus 3.1) erforderlich für Car-Sharing, kann innerhalb der errichteten Stellplätze (E) nachgewiesen werden)	durch Drittanbieter bereitgestellt				<input type="checkbox"/>
		eigene Fahrzeuge der Wohnanlage				
		davon Elektro-Fahrzeuge				
		Beteiligung an Car-Sharing im näheren Umfeld				
3.3 Lastenräder, -pedelecs, -anhänger	ca. 5 % des Flächengewinns (siehe 3.1) ist als Fläche für Angebote fahrradbasierter Lastentransporte nachzuweisen.				m <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/>
	Art: <input type="text"/>					
3.4 Sicherungsmaßnahmen	<b>Nachrüstbarkeit (bei MF &lt; 0,5 bis 0,3) oder ähnliches</b>	nicht hergestellte Stellplätze werden nachgerüstet (Anzahl)				<input type="checkbox"/>
	Alternative Sicherungsmaßnahme: <input type="text"/>					
Anforderungen optional (mindestens ein Baustein muss erfüllt sein) Die genaue Ausgestaltung ist mit dem Mobilitätsreferat GB 1.22 abzustimmen					Anzahl	erfüllt
3.5 Gemeinschaftsfahrräder/ E-Bikes (Pedelecs)  (können auf der Fläche unter 3.1 nachgewiesen werden)	Angebot von Gemeinschaftsfahrrädern					<input type="checkbox"/>
	Angebot von Gemeinschafts- E-Bikes (Pedelecs)					
	Beteiligung an einem Mietradsystem (z. B. MVG-Rad)					
	andere geteilte Fahrzeuge					
3.6 Fahrradservice und -reparatur	z. B. Reparaturraum mit Werkzeug oder Fahrradservicestation; (die konkrete Umsetzung ist unter Punkt 4. zu erläutern)					<input type="checkbox"/>
3.7 Gemeinschaftslösungen für Lieferungen	z. B. Paketzustellung, -aufgabe, spezielle Lieferungen wie Lebensmittelboxen					<input type="checkbox"/>
	<input type="text"/>					
3.8 ÖPNV-Ticket	übertragbare MVV-Isarcard für die Hausgemeinschaft (Anzahl)					<input type="checkbox"/>
3.9 Sonstiges	<input type="text"/>					<input type="checkbox"/>
	<input type="text"/>					

**4 Individuelle Beschreibung des Mobilitätskonzepts**  
(für Anforderungen unter Punkt 3, Abweichungen unter Punkt 2 und Beschreibung der konkreten Funktionsweise der geteilten Angebote für den Bewohner – Reservierung, Bezahlung, Ausleihe, Wartung, ....)



	Datum	erfüllt
<b>Abstimmung mit Mobilitätsreferat GB 1.22 am</b>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>

# Verpflichtungserklärung

## 1. Rechtsnatur des Mobilitätskonzepts

Das Mobilitätskonzept wird als Teil des Stellplatznachweises Bestandteil der Baugenehmigung.

## 2. Sicherung des Mobilitätskonzepts

Die Antragsteller\*innen verpflichten sich, die Einhaltung des Mobilitätskonzepts durch geeignete Maßnahmen dauerhaft sicherzustellen. Insbesondere ist zur Sicherung, dass die herzustellenden Stellplätze auf Dauer im Gemeinschaftseigentum bleiben bzw. 10 % auf Dauer nicht vermietet werden (Punkt 2.3 des Formulars), vor Erteilung der Baugenehmigung eine beschränkt persönliche Dienstbarkeit zugunsten der Landeshauptstadt München im Grundbuch einzutragen. Kosten, die durch die Sicherstellung entstehen, tragen die Antragsteller\*innen.

Ergänzend ist in den Kauf- und Mietverträgen verpflichtend auf Folgendes hinzuweisen:

- Bei dem Wohnungsbau wurden die Stellplätze mit einem Mobilitätskonzept nachgewiesen, mit der Folge, dass mehr Wohneinheiten als Stellplätze zur Verfügung stehen.
- Der Stellplatzbedarf der Bewohner\*innen darf nicht die Anzahl der genehmigten Stellplätze übersteigen.
- Dauerhafte Bereitstellung einer leicht zugänglichen und einfachen Informations- und Buchungsmöglichkeit der angebotenen Mobilitätsbausteine.
- Ein Anspruch auf einen Bewohnerparkausweis besteht grundsätzlich nicht. Bei einem funktionierenden Mobilitätskonzept ist davon auszugehen, dass von den dortigen Bewohner\*innen keine Bewohnerparkausweise benötigt werden. Insoweit ersetzt das Mobilitätskonzept den privaten Stellplatz. Sofern doch Bewohnerparkausweise beantragt werden, ist das Mobilitätskonzept im Ganzen gefährdet.

## 3. Genehmigungspflicht eines geänderten Konzepts

Ergeben sich wesentliche Änderungen im Rahmen des Mobilitätskonzepts, ist ein neues Gesamtkonzept einzureichen. Zu dem neuen Mobilitätskonzept ergeht dann ggf. ein Änderungsbescheid zur Baugenehmigung. Ist ein Änderungsbescheid nicht möglich, entstehen Ersatzzahlungen. Die Höhe der Ersatzzahlung richtet sich in der Regel nach den Herstellungskosten der Stellplätze.

## 4. Erfahrungsbericht

Die Antragsteller\*innen legen ein Jahr, vier, sieben und zehn Jahre nach Anzeige der Nutzungsaufnahme einen Erfahrungsbericht mit folgenden Angaben vor:

- Anzahl der Wohneinheiten und Bewohner\*innen;
- Anzahl der Kfz im Besitz der Bewohner\*innen und der regelmäßig auf den genehmigten Stellplätzen abgestellten Fahrzeuge (z. B. Dienstfahrzeuge);
- Beschreibung der Informations- und Buchungsmöglichkeit der Mobilitätsangebote ;
- ggf. Änderungen im Angebot der Mobilitätsdienstleistungen;
- Inanspruchnahme der Mobilitätsdienstleistungen (anonymisierte Buchungsdaten);
- Auslastung der Stellplätze auf Privatgrund.

Die Unterlagen sind ohne Aufforderung beim Mobilitätsreferat GB 1.22 vorzulegen.

Die Einreichung kann per Post (Mobilitätsreferat, 80313 München) oder per E-Mail (mobilitaetskonzept.mor@muenchen.de) erfolgen.

## 5. Rechtsnachfolger\*in

Die Verpflichtungen aus dieser Erklärung sind jeweils an etwaige Rechtsnachfolger\*innen bzw. die künftigen Eigentümer\*innen zu übertragen (Vertrag).

Ein Abdruck des Vertrags ist an das Mobilitätsreferat GB 1.22 per Post (Mobilitätsreferat, 80313 München) oder per E-Mail (mobilitaetskonzept.mor@muenchen.de) zu senden.

## 6. Datenschutz

Die Antragsteller\*innen informieren die Bewohner\*innen, Mieter\*innen sowie die Eigentümer\*innen im Mietvertrag bzw. Kaufvertrag über die aus dem Mobilitätskonzept resultierenden Informationspflichten gegenüber dem Mobilitätsreferat und die damit verbundene Weitergabe von Daten.

Dabei ist auch darauf hinzuweisen, dass die erhobenen Daten an das Kreisverwaltungsreferat, das für die Ausgabe von Parklizenzen zuständig ist, weitergeleitet werden können.

<b>Unterschrift</b>		<sup>1</sup> Legen Sie eine ausreichende Vollmacht bei.	
Datum	Unterschrift	<input type="checkbox"/> Antragsteller*in	<input type="checkbox"/> Bevollmächtigte*r <sup>1</sup>
<input type="text"/>	<input type="text"/>		
Mit meiner Unterschrift versichere ich die Vollständigkeit und Richtigkeit der in diesem Antrag gemachten Angaben.			

## Anlagen

- Lageplan M 1:1.000
- Übersichtsplan: Lage der Nahversorgung und der ÖPNV-Erschließung mit Entfernungsangaben (ggf. gesonderte Pläne)
- Darstellung aller PKW-Stellplätze, Fahrradabstellplätze und die Lage aller Shared-Mobility Elemente (z. B. Fläche für das Lastenfahrrad/ -pedelec) als jeweiliger Ausschnitt der Eingabepläne in DIN A4
- bei Nachrüstverpflichtung bitte Plan (Grundriss, Schnitt 1:100) vorlegen

**weitere Anlagen bitte umseitig vermerken**

**weitere Anlagen**


**Information zur Erhebung von personenbezogenen Daten nach Art. 13 Datenschutzgrundverordnung (DSGVO)**

Diese Information bezieht sich auf die Verarbeitung von Daten im Zusammenhang mit den Aufgaben der Unteren Bauaufsichtsbehörde nach der Bayerischen Bauordnung (BayBO) einschließlich deren Nebengesetzen, dem Bayerischen Abgrabungsgesetz (BayAbgrG), der Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (Energieeinsparverordnung – EnEV), der Unteren Denkmalschutzbehörde nach dem Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler (Bayerisches Denkmalschutzgesetz – BayDSchG) und der Unteren Naturschutzbehörde nach dem Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur (Bayerisches Naturschutzgesetz – BayNatSchG).

Voraussetzung des sachlichen Anwendungsbereichs der Datenschutzgrundverordnung ist das Vorliegen von personenbezogenen Daten gem. Art. 4 Nr. 1 DSGVO. Nicht darunter fallen insbesondere Angaben zu Grundstücksgröße, Form und Kubatur der jeweiligen Gebäude.

**Verantwortlich** für die Datenverarbeitung  
Landeshauptstadt München  
Referat für Stadtplanung und Bauordnung  
Blumenstr. 19  
80331 München  
E-Mail Kontakt: [plan\\_ha4-geschaeftsstelle@muenchen.de](mailto:plan_ha4-geschaeftsstelle@muenchen.de)

Städtischer Datenschutzbeauftragter  
Landeshauptstadt München  
Behördlicher Datenschutzbeauftragter  
Marienplatz 8  
80331 München  
E-Mail Kontakt: [datenschutz@muenchen.de](mailto:datenschutz@muenchen.de)

Ihre personenbezogenen Daten werden zur Erfüllung der gesetzlichen Aufgaben der oben genannten Behörden erhoben.

Rechtsgrundlage für die Verarbeitung Ihrer personenbezogenen Daten ist Art. 6 Abs. 1 Buchstabe e) DSGVO, Art. 4 Bayerisches Datenschutzgesetz (BayDSG) in Verbindung mit dem anzuwendenden Fachgesetz (Bayerische Bauordnung, Baugesetzbuch, Bayerisches Naturschutzgesetz, Bayerisches Denkmalschutzgesetz, Bayerisches Abgrabungsgesetz, etc.). Ihre personenbezogenen Daten werden entsprechend der gesetzlichen Aufgabenerfüllung an die jeweils zuständigen Stellen weitergegeben. Dazu gehören je nach Aufgabe insbesondere die Träger öffentlicher Belange, Finanzbehörden, Prüfingenieure und Prüfsachverständige für Brandschutz und Standsicherheit, Prüfämter für Standsicherheit, die zuständigen Regierungen und das Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr, Statistisches Amt der Landeshauptstadt München, die Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft, an das Kommunalreferat, GeodatenService der Landeshauptstadt München.

Ihre personenbezogenen Daten werden entsprechend der gesetzlichen Aufgabenerfüllung so lange gespeichert, wie dies unter Beachtung der gesetzlichen Aufbewahrungsfristen und zur Erfüllung von Dokumentationspflichten notwendig ist. Dabei sind die Grundsätze der ordnungsgemäßen Aktenführung und der Vollständigkeit der Akten zu berücksichtigen. Bauantrags- und Baugenehmigungsdaten (einschließlich Genehmigungsfreistellungsdaten) sind grundstücksbezogen und werden nicht gelöscht, da sie Bestandsschutz vermitteln. Bauaufsichtliche Daten werden zur Beweissicherung dauerhaft aufbewahrt.

Werden Ihre personenbezogenen Daten verarbeitet, so haben Sie das Recht, Auskunft über die zu Ihrer Person gespeicherten Daten zu erhalten (Art. 15 DSGVO). Sollten unrichtige personenbezogene Daten verarbeitet werden, steht Ihnen ein Recht auf Berichtigung zu (Art. 16 DSGVO). Liegen die gesetzlichen Voraussetzungen vor, so können Sie die Löschung oder Einschränkung der Verarbeitung verlangen sowie Widerspruch gegen die Verarbeitung einlegen (Art. 17, 18 und 21 DSGVO). Wenn Sie in die Datenverarbeitung eingewilligt haben oder ein Vertrag zur Datenverarbeitung besteht und die Datenverarbeitung mithilfe automatisierter Verfahren durchgeführt wird, steht Ihnen gegebenenfalls ein Recht auf Datenübertragbarkeit zu (Art. 20 DSGVO). Sollten Sie von Ihren oben genannten Rechten Gebrauch machen, prüft die Landeshauptstadt München, ob die gesetzlichen Voraussetzungen hierfür erfüllt sind. Weiterhin besteht ein Beschwerderecht beim Bayerischen Landesbeauftragten für den Datenschutz.

Wenn Sie die erforderlichen personenbezogenen Daten nicht angeben, kann Ihr Antrag nicht bearbeitet werden. Die Bereitstellung der personenbezogenen Daten ist gesetzlich vorgeschrieben, Art. 64 Abs. 2 Satz 1 BayBO in Verbindung mit § 1 Abs. 3 BauVorV.

Anhang 2: Fragebogen Anwohnerggespräche

**0) Vorab**

0.1 Standort und Datum/Uhrzeit:

0.2 Vorstellung und Erklärung des Themas und der Masterarbeit

0.3 Fragen, ob Sprachaufnahme in Ordnung ist und erklären, was mit den Daten passiert

**1) Wohnsituation und Alltag (Lebenssituation)**

1.1 Anzahl der Personen in Ihrem Haushalt (Kinder, Erwachsene)

Erwachsene: \_\_\_\_\_ Kinder: \_\_\_\_\_

1.2 Alltag: Beschreiben Sie kurz einen üblichen Tagesablauf z. B. gestern (Arbeitssituation, Besorgungen/Einkäufe, Familie/Care, Freizeitaktivitäten) mit Fokus auf die Wege, die Sie zurücklegen.

**2) Aktuelle Mobilität**

2.1 Welche Mobilitätsformen sind Ihnen in der näheren Umgebung bekannt, welche nutzen Sie?

Mobilitätsform	Besitze ich/gibt es am Standort	Nutze ich... (geleg./tgl./wö./mtl.)	... für welche(n) Weg(e)	Aus welchem Grund diese?	Welches Unternehmen?
Eigenes Auto					
Eigenes Fahrrad					
Eigenes E-Bike					
Eigenes Lastenrad					
Eigener E-Scooter					
Eigener Motorroller/-rad					
Zeitkarte für ÖPNV					
Carsharing					
Bikesharing					
E-Bikesharing					
Lastenradsharing					
(E-) Scootersharing					
Sonstige: _____					
Zu Fuß					

**3) Wohnstandort und Nutzerschaft**

3.1 Wie ist die Parksituation für Fahrräder und Pkws am Standort? Werden Pkw auch in der Umgebung geparkt anstatt in den auf dem Grundstück vorgesehenen Bereichen?

3.2 Seit wann wohnen Sie hier und haben Sie zuvor schon in einer Wohnung der GWG gewohnt?

3.3 War Ihnen vor Einzug das Angebot der Mobilitätsstation/das Carsharing bekannt bzw. wurde dies explizit beworben? Wenn nein, wie haben Sie erstmals von dem Angebot mitbekommen?

3.4 Wie nehmen Sie die Lage des Wohnstandortes wahr? Gibt es Hinderungsgründe, die Sie oder andere Menschen von der Nutzung bestimmter (vorab genannter) Mobilitätsangebote abhalten? Z. B. fehlende Geschäfte in Reichweite, schlechte Wegeinfrastruktur.

3.5 Wie schätzen Sie den potenziellen Nutzerkreis der Mobilitätsstation ein? Können bestimmte Gruppen nicht erreicht werden? Woran liegt das?

#### **4a) Nur Nutzer und Nutzerinnen: Vor- und Nachteile der Mobilitätsstationen**

- 4a.1 Wie ist die Verfügbarkeit der angebotenen Mobilitätsformen vor Ort? Gibt es häufiger Ausfälle? Gibt es wegen zu großer Nachfrage Engpässe im Angebot?
- 4a.2 Was gefällt Ihnen an den Mobilitätsstationen generell gut? Was sind die Vorteile?
- 4a.3 Welche Qualitätsmerkmale muss das Angebot vorweisen, um dauerhaft attraktiv zu bleiben?
- 4a.4 Was finden Sie an den Mobilitätsstationen schlecht? Was sind die Nachteile?
- 4a.5 Welche negativen Erfahrungen haben Sie gemacht, die evtl. zu einer geringeren Nutzung geführt haben?
- 4a.6 Nutzen Sie das angebotene Carsharing bzw. fehlt Ihnen diese Möglichkeit hier? Könnten Sie sich vorstellen, es zu nutzen?
- 4a.7 Was hat Sie dazu bewegt, das Angebot der Mobilitätsstationen wahrzunehmen? Generell und was war der konkrete Auslöser?
- 4a.8 Wie müsste der Zugang zur dargebotenen Mobilität aussehen, damit Sie diese (noch) häufiger nutzen? Was hindert Sie an der (ausschließlichen) Nutzung?
- 4a.9 Gibt es weitere Mobilitätsangebote, welche Sie sich an diesem Standort wünschen würden?

#### **4b) Nur Nicht-Nutzer und Nicht-Nutzerinnen: Vor- und Nachteile der Mobilitätsstationen**

- 4b.1 Können Sie als Außenstehender bitte die Vor- und Nachteile der Mobilitätsstation beschreiben?
- 4b.2 Wie müsste der Zugang zur dargebotenen Mobilität aussehen, damit Sie diese nutzen? Was hindert Sie an der Nutzung?
- 4b.3 Gibt es weitere Mobilitätsangebote, welche Sie sich an diesem Standort wünschen?

#### **5) Eigenes Mobilitätsverhalten**

- 5.1 Waren die Station bzw. das Carsharing Gründe, die Nutzung bestimmter Mobilitätsformen zu verringern, evtl. komplett aufzugeben oder gar nicht erst anzuschaffen?

#### **6) Offene Punkte**

- 6.1 Gibt es noch weitere Anmerkungen, die Sie in Bezug auf die Mobilität hier vor Ort oder die Mobilitätsstationen machen möchten?

#### **7) Angaben zur Demografie**

- 7.1 Geschlecht
- 7.2 Alter

#### **8) Verabschiedung**

- 8.1 Bedanken und „Dankeschön“ übergeben
- 8.2 Evtl. um fehlende E-Mail-Adresse bitten, um Ergebnisse mitzuteilen, falls gewünscht

### Anhang 3: Fragenkatalog Experteninterviews

#### Vorstellung:

- Vorstellung der Masterarbeit, der bisherigen Arbeit und den Zielen
- Vorstellung des Unternehmens, der Position des Gesprächspartners und der Tätigkeit des Unternehmens im Mobilitätsbereich und spezifisch die Aufgaben des Gesprächspartners sowie das Erfahrungslevel mit Mobilitätskonzepten

#### Mobilitätskonzepte allgemein:

- Wie hängen aus Ihrer Sicht die Bereiche Wohnbau und Mobilität zusammen und halten Sie es für sinnvoll diese Aspekte integriert zu betrachten?
- Was sind Chancen der Mobilitätskonzepte? Für wen haben sie Vorteile (Bauträger/Bewohnerschaft/Stadt/...)?
- Inwiefern ist die Vorgehensweise der Stadt München mit ihren Mobilitätskonzepten förderlich für eine nachhaltige Mobilität? Hat man sich dadurch bei Ihnen mehr mit dem Thema Mobilität auseinandergesetzt und motiviert es, Mobilitätskonzepte zu erarbeiten?
- Was sind Problematiken, die im Zusammenhang mit der Erstellung und den Genehmigungsprozessen auftreten?

#### Mobilitätskonzepte spezifisch:

- Anzahl Mobilitätskonzepte
  - a. Wie viele Mobilitätskonzepte wurden bislang erstellt und umgesetzt?
  - b. Bei vielen Mobilitätskonzepten seid ihr als „Baustein“ berücksichtigt, wie viele Fahrzeuge sind über Mobilitätskonzepte festgeschrieben und wie viele Fahrzeuge habt ihr insgesamt in München?
- Ist eine Flexibilität im Rahmen des Mobilitätskonzeptes möglich, z. B. bei Wegfall eines Mobilitätsangebotes oder -dienstleisters?
- Bestandsquartiere
  - a. Inwiefern werden Mobilitätskonzepte für Bestandsquartiere angefragt und wie realistisch ist eine Umsetzung dieser im Bestand?
  - b. Inwiefern ist eine Entwicklung von neuen Mobilitätskonzepten für Bestandsquartiere angedacht und wie realistisch ist eine Umsetzung dieser im Bestand?
- Wie kamen die verringerten Stellplatzschlüssel für geförderten Wohnraum zustande? Auf welcher Datengrundlage basieren die Richtwerte?
- Ist ein größerer Nutzerkreis der einzelnen Angebote denkbar? Nicht nur für die Nutzerschaft der eigenen Anlage, aber potentiell für alle Bewohner und Bewohnerinnen des Unternehmens bzw. der Umgebung?

#### Rechtliches und Finanzierung:

- Wie sind Ausfälle rechtlich im Rahmen der Baugenehmigung bzw. des Mobilitätskonzeptes geklärt?
- Wie verhält es sich mit der Finanzierung der Angebote und besonders bei freiem/geförderten Wohnbau in einem Vorhaben? Denn „Im öffentlich geförderten, mietpreisgebundenen Wohnungsbau ist durch die strikte Begrenzung der Miethöhe eine Einpreisung ausgeschlossen. Auch eine Umlage der Kosten von wohnbezogenen Mobilitätsdiensten über die Betriebskosten ist nach geltendem Recht nicht möglich.“ (STMB, Mobilitätskonzepte in neuen Wohnquartieren, S. 15)

#### Kommunikation:

- Wie läuft die Kooperation zwischen Ihnen und anderen Verantwortlichen, z. B. der Verwaltung oder den Sharing-Unternehmen?
- Wird eine Integration der Aufgabenbereiche mit der ehemaligen GWG/GEWOFAG erfolgen?
- Wie wird die (potentielle) Nutzerschaft informiert? Bereits vor Erstbezug? Erfolgt eine stetige Kommunikation mit den Nutzern und Nutzerinnen?

#### Umsetzung und Nutzung:

- Es gibt keine Vorgabe zu offenen oder geschlossenen Nutzerkreisen. Gibt es einen bevorzugten Nutzerkreis, den die Stadt empfiehlt?
- Was sind Ihrer Erfahrung nach die größten Hemmnisse und Hürden bei der Umsetzung?
- Welche Rolle spielt die Bewohnerschaft, wenn es um die Planung, Umsetzung und Verankerung eines entsprechenden Angebots geht?
- Wie werden die Nutzungsdaten bereitgestellt und evaluiert?
- Wie sind die Erfahrungen mit der Umsetzung und Nutzung der Mobilitätskonzepte und Mobilitätsstationen?
- Wie verhält es sich mit längeren Ausfällen von Mobilitätsformen oder der ganzen Station?
- Was sind Ihre Erfahrungen mit Nutzern und Nutzerinnen - welche Kriterien bewegen zur Nutzung solcher Angebote und welche weniger? Welche Nutzertypen gibt es aus Ihrer Sicht? Bzw. was wissen Sie über die Bedürfnisse der Nutzerschaft Ihrer Mobilitätsangebote oder die Bedürfnisse Ihrer Bewohner und Bewohnerinnen?

#### Maßnahmen:

- Welche Maßnahmen haben sich bislang am erfolgreichsten erwiesen?
- Welche Rolle spielen Mobilitätsstationen bzw. Mobilitätsräume in den bisher erstellten Mobilitätskonzepten?
- Was sind festgestellte Probleme bestimmter Maßnahmen?
- Welche Maßnahmen könnten ergriffen werden, damit die Angebote häufiger/intensiver genutzt werden?
- Wie wird mit Parkraum gleichermaßen für Pkw und Fahrrad umgegangen? Konnte festgestellt werden, dass die geforderte Anzahl an Stellplätzen nicht ausreichend war durch bspw. weitere Anfragen von Bewohnern und Bewohnerinnen? Kann man Unterschiede je nach Mietmodell feststellen?

#### Zukunft:

- Wo entwickelt sich das Thema in Ihrer Sicht hin? Wie wird Mobilität und Wohnbau in Zukunft zusammenspielen? (Was würden Sie sich wünschen, wenn alles möglich wäre → politisch, rechtl. möglich?)

Rückmeldungen der Anwohnerggespräche:

<b>Kommentar der Anwohnerschaft</b>	<b>Rückmeldung</b>
<b>Standort</b>	
Entfernung der nächsten Einkaufsmöglichkeiten	
Hohe Kosten der nächsten Einkaufsmöglichkeit	
Entfernung zum ÖPNV	
ÖPNV-Verfügbarkeit	
ÖPNV-Fahrzeit	
Erreichbarkeit mit dem Fahrrad	
Fußwegeinfrastruktur	
Pkw-Parksituation vor Ort	
Fahrradparksituation vor Ort	
<b>Mobilitätsstation</b>	
Generelle Verfügbarkeit der Station	
Verfügbarkeit der Fahrzeuge	
Wartung der Fahrzeuge	
Maximale Ausleihdauer von 4h	
Dauer von Reparaturen	
Türstörungen	
<b>Kommunikation</b>	
Kommunikation mit der Nutzerschaft vor Start der Station	
Kommunikation mit der Nutzerschaft nach Start der Station	
Information zum Angebot vor Einzug	
Kenntnis des Stattauto-Angebotes	
Kenntnis des MVG-Rad-Angebotes	
<b>Vorschläge und Wünsche</b>	
(Besseres) Carsharing-Angebot	
Verbesserte Kommunikation mit den Paten und Patinnen	
Auskunft über Verfügbarkeit	
Weiteres E-Bike	
Fahrradkorb oder -tasche	
Weiteres Lastenrad	
Weitere Anhänger oder z. B. Bollerwagen	
Alternatives Fahrrad, z. B. Dreirad oder Elektromobil für Senioren und Seniorinnen	
Weitere Tools zum Ausleihen, z. B. Werkzeuge	
Reservierungsmöglichkeit	
Nutzung weiterer Stationen	

# Digitaler Anhang

Digitaler Anhang – Ordner 1: Aufnahmen und Gesprächsprotokolle der Anwohnergespräche

Digitaler Anhang – Ordner 2: Aufnahmen und Gesprächsprotokolle der Experteninterviews

Digitaler Anhang – Ordner 3: Mobilitätskonzepte der Standorte

Digitaler Anhang – Ordner 4: Nutzungsdaten der Mobilitätsstationen von Bergfreund

Digitaler Anhang – Ordner 5: Nutzungsdaten des Carsharings von Stattauto

Digitaler Anhang – Ordner 6: Parkplatzdaten der Münchner Wohnen

Digitaler Anhang – Ordner 7: Auswertung der Nutzungsdaten

.

.

.

# Literaturverzeichnis

- Anwohner Margot-Hielscher-Str. (22. Februar 2024). Interview durch J. Werum.
- Anwohner Schäftlarnstr. I (21. Februar 2024). Interview durch J. Werum.
- Anwohner Schäftlarnstr. II (21. Februar 2024). Interview durch J. Werum.
- Anwohnerin Bad-Schachener-Str. (23. Februar 2024). Interview durch J. Werum.
- Anwohnerin Kämpferstr. (23. Februar 2024). Interview durch J. Werum.
- Axhausen, K., Chikaraishi, M. & Seya, H. (2015). Parking: Learning from Japan. *Arbeitsberichte Verkehrs- und Raumplanung*, 1095. <https://doi.org/10.3929/ethz-b-000110831>
- Barter, P. (2011). Off-street parking policy surprises in Asian cities. *Cities*, 29, 23–31. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2011.06.007>
- Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr. (2022). *Mobilitätskonzepte in neuen Wohnquartieren: Mobilität sichern, Flächen und Emissionen sparen, Wohnqualität schaffen*.
- Bergfreund Smart City Products GmbH (30. April 2024). Interview durch J. Werum.
- Bergfreund Smart City Products GmbH & Münchner Wohnen GmbH. (2024). *Nutzungsdaten*.
- Blees, V., Gertz, C., Bauer, U., Ohm, D. & Weis-Hiller, C. Quartiersbezogene Mobilitätskonzepte: Status und Thesen zur weiteren Entwicklung. *Straßenverkehrstechnik*, 12, 851–856. <https://doi.org/10.53184/SVT12-2023-3>
- Blees, V. & Thiermann-Linden, J. (Januar 2023). *Kommunale Stellplatzsatzungen: Leitfaden zur Musterstellplatzsatzung NRW*. Zukunftsnetz Mobilität NRW.
- Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung. (o. J.). *Mobilikon: Mobilitätskonzept*. <https://www.mobilikon.de/instrument/mobilitaetskonzept>
- Canzler, W., Knie, A., Ruhrort, L. & Scherf, C. (2018). *Erloschene Liebe? Das Auto in der Verkehrswende: Soziologische Deutungen*. transcript Verlag.
- Deschermeier, P., Henger, R. & Oberst, C. (2023). *Stellplätze im Wohnungsbau: Bedarfe und Preise*. Institut der Deutschen Wirtschaft.
- Dollinger, H. (1972). *Die totale Autogesellschaft*. Carl Hanser Verlag.
- Donald, S. (1997). The High Cost of Free Parking. *Journal of Planning Education and Research*, 17(3). <https://doi.org/10.1177/0739456X9701700102>
- Ehemalige GEWOFAG (Münchner Wohnen GmbH) (11. April 2024). Interview durch J. Werum.
- Ehemalige GWG (Münchner Wohnen GmbH) (15. April 2024). Interview durch J. Werum.

- Felixberger, S., Goericke, L., Harstrick, C., Heine, L., Hennig, Y., Jäkel, A., Klee, F., Krettek, N., Kruzycki, E., Lange, J., Leisner, M., Löster, N., Reiner, M., Strobel, J., Thomson, L., Vilsmaier, B. & Weißmer, R. (2023). *Intelligent mobil im Wohnquartier: Handlungsempfehlungen für die Wohnungswirtschaft und kommunale Verwaltungen*. VCD e.V.
- Follmer, R. & Belz, J. (2018). *Mobilität in Deutschland - MiD Kurzreport Stadt München, Münchner Umland und MVV-Verbundraum*. Studie von infas, DLR, IVT und infas 360 im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur. <https://www.mobilitaet-in-deutschland.de/>
- Fuchs, L. (2021). *Was ist ein gutes Mobilitätskonzept? Entwicklung von Qualitätskriterien für integrierte Mobilitätskonzepte* [Masterarbeit]. Technische Universität München, München.
- Hartwig, H. (2019). Neue Wege bei der Stellplatzpflicht. *Die Wohnungswirtschaft*, 5.
- Heinrichs, E., Schreiber, M., Rath, S., Kosarev, I. & Weinke, L. (2015). *Untersuchung von Stellplatzsatzungen und Empfehlungen für Kostensenkungen unter Beachtung moderner Mobilitätskonzepte*. Endbericht. Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung.
- Heintze, A. (15. Januar 2024). Generelle Stellplatzpflicht könnte in Bayern fallen. *Immobilien Zeitung*, 2024. <https://www.iz.de/politik/news/-generelle-stellplatzpflicht-koennte-in-bayern-fallen-2000022465>
- Hekler, M. (2024). *Pkw-Besitz im Wohnungsbau: Eine Fallstudienanalyse von Mobilitätskonzepten in Neubauquartieren*. Stiftung Lebendige Stadt.
- Heldt, B., Oostendrop, R. & Oehlert, J. (2021). Integrated mobility concepts in residential areas: challenges and opportunities of measures for sustainable urban mobility. *Geography, Planning and Tourism 2021*, 132–143. <https://doi.org/10.4337/9781800370517.00021>
- infas, DLR, IVT und infas 360. (2018). *Mobilität in Deutschland*. Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur.
- Isarwatt eG (18. April 2024). Interview durch J. Werum.
- Jacobs, J. (1961). *The Death and Life of Great American Cities* (2011 Modern Library Edition). Random House, Inc.
- Klein, M., Klinger, T. & Lanzendorf, M. (2021). *Nachhaltige Mobilität in Lincoln: Evaluation des Mobilitätskonzepts und Veränderung im Mobilitätsverhalten der Bewohner\*innen der Lincoln-Siedlung in Darmstadt* (Bd. 25). Arbeitspapiere zur Mobilitätsforschung.

- Klug, S. (2018, 23. November). *Mobilitätskonzepte und Stellplatzbedarf – ein Schlüssel zum Flächen- und Kostensparen im Wohnungsbau?*, München. [https://www.pv-muenchen.de/fileadmin/Medien\\_PV/Veranstaltungen/Bauamtsleitertreffen/Mobilitaetskonzepte\\_Stellplatzbedarf/20181123\\_Vortrag\\_Klug\\_Internet.pdf](https://www.pv-muenchen.de/fileadmin/Medien_PV/Veranstaltungen/Bauamtsleitertreffen/Mobilitaetskonzepte_Stellplatzbedarf/20181123_Vortrag_Klug_Internet.pdf)
- Koska, T. (2023, 17. März). *Nachhaltige Mobilität: Die Herausforderungen einer Verkehrswende*. Bundeszentrale für politische Bildung. <https://www.bpb.de/themen/klimawandel/dossier-klimawandel/516500/nachhaltige-mobilitaet/>
- Kreisverwaltungsreferat München. (2023). *Parklizenzgebiet Herzog-Ernst-Platz (Sendling)*. [https://stadt.muenchen.de/dam/jcr:76e1a5d8-c899-4b60-987d-99c89ac12775/Sendling\\_Herzog-Ernst-Platz\\_2023-2.pdf](https://stadt.muenchen.de/dam/jcr:76e1a5d8-c899-4b60-987d-99c89ac12775/Sendling_Herzog-Ernst-Platz_2023-2.pdf)
- Krombach, J., Weninger, A., Franz, G., Singelmann, C. & Oberzaucher, E. (2021). *Mobilitätsmaßnahmen im Wohnbau - plus*. Klima- und Energiefonds. [https://www.rosinak.at/sites/default/files/uploads/downloads\\_projects/21670\\_mmwplu s\\_bericht\\_mitanhang\\_optimiert\\_optimized.pdf](https://www.rosinak.at/sites/default/files/uploads/downloads_projects/21670_mmwplu s_bericht_mitanhang_optimiert_optimized.pdf)
- Landeshauptstadt München. (o. J.a). *Konzeptioneller Mietwohnungsbau*. <https://lhm.muenchen.swm.de/infos/konzeptioneller-mietwohnungsbau-muenchen.html>
- Landeshauptstadt München. (o. J.b). *Mobilitätsplan: Verkehrsstrategie für München*. <https://stadt.muenchen.de/infos/mobilitaetsplan.html>
- Landeshauptstadt München. (o. J.c). *Mobilitätsstrategie 2035: Münchens Fahrplan für die Verkehrswende*. <https://muenchenunterwegs.de/2035>
- Landeshauptstadt München. (o. J.d). *Wohnungspolitik der Stadt München*. <https://stadt.muenchen.de/infos/wohnungsbaupolitik-stadt-muenchen.html>
- Satzung der Landeshauptstadt München über die Ermittlung und den Nachweis von notwendigen Stellplätzen für Kraftfahrzeuge (Stellplatzsatzung - StPIS) (2007).
- Satzung der Landeshauptstadt München über die Herstellung und Bereithaltung von Abstellflächen für Fahrräder (Fahrradabstellplatzsatzung - FabS) (2020).
- Landeshauptstadt München. (2021). *Ausfüllhilfe und Erläuterungen zum Formblatt "Mobilitätskonzept": "kompakt - konkret - verbindlich"*. [https://stadt.muenchen.de/dam/jcr:177d7ac8-1393-4249-9fd2-58c7ecd75264/Mobilitaetskonzept\\_2021\\_Oktober\\_Erlaeuterung\\_web.pdf](https://stadt.muenchen.de/dam/jcr:177d7ac8-1393-4249-9fd2-58c7ecd75264/Mobilitaetskonzept_2021_Oktober_Erlaeuterung_web.pdf)
- Landeshauptstadt München. (2023). *Mobilitätskonzept*. [https://stadt.muenchen.de/dam/jcr:7bc984e1-83f0-4215-ae04-594fd6b03fc4/Mobilitaetskonzept\\_9-2023\\_web.pdf](https://stadt.muenchen.de/dam/jcr:7bc984e1-83f0-4215-ae04-594fd6b03fc4/Mobilitaetskonzept_9-2023_web.pdf)
- Landeshauptstadt München. (2024). *Indikatorenatlas*. <https://www.mstatistik-muenchen.de/indikatorenatlas/atlas.html>

- Litman, T. (2021). *Evaluating Transportation Land Use Impacts: Considering the Impacts, Benefits and Costs of Different Land Use Development Patterns*. Victoria Transport Policy Institute.
- Mobilitätsreferat LHM. (2022). *Mobilitätsstrategie 2035: Einstieg in die Teilstrategie Shared Mobility, Etablierung von Mobilpunkten und Angebotsausweitung in München*. <https://risi.muenchen.de/risi/sitzungsvorlage/detail/6855185>
- Mobilitätsreferat LHM (17. April 2024). Interview durch J. Werum.
- Mukhija, V. & Shoup, D. (2006). Quantity versus Quality in Off-Street Parking Requirements. *Journal of the American Planning Association*, 72(3), 296–308.
- Münchner Wohnen GmbH. (o. J.a). *Modellprojekte*. <https://www.muenchner-wohnen.de/bauen/modellprojekte>
- Münchner Wohnen GmbH. (o. J.b). *Über uns: Unternehmen*. <https://www.muenchner-wohnen.de/uber-uns/unternehmen>
- Münchner Wohnen GmbH. (o. J.c). *Wohnungsangebote*. <https://www.muenchner-wohnen.de/mieten/wohnungsangebote>
- Münchner Wohnen GmbH. (2023). *Parkplatzdaten*.
- Münchner Wohnen GmbH. (2024a). *Persönliche Korrespondenz*.
- Münchner Wohnen GmbH. (2024b). *Persönliche Korrespondenz mit der Hausverwaltung Berg am Laim*.
- Münchner Wohnen GmbH. (2024c). *Telefonanfrage bei der Hausverwaltung Freiam*.
- OSM. (o. J.). *OpenStreetMap Data Extracts*. Bearbeitet durch Geofabrik. <https://download.geofabrik.de/>
- Referat für Stadtplanung und Bauordnung LHM. (2016). *Stellplatzschlüssel im Wohnungsbau: Beschluss des Ausschusses für Stadtplanung und Bauordnung vom 29.06.2016 (SB)*. <https://risi.muenchen.de/risi/sitzungsvorlage/detail/3153752>
- Referat für Stadtplanung und Bauordnung LHM. (2023a). *Einkommensorientierte Förderung (EOF) in München – 2023*. [https://stadt.muenchen.de/dam/jcr:41e938d2-c5b7-4969-8e74-be12ff618040/2023\\_EOF\\_Infoblatt%20Stand%2005.05.2023.pdf](https://stadt.muenchen.de/dam/jcr:41e938d2-c5b7-4969-8e74-be12ff618040/2023_EOF_Infoblatt%20Stand%2005.05.2023.pdf)
- Referat für Stadtplanung und Bauordnung LHM. (2023b). *München Modell-Miete – Programmjahr 2023*. [https://stadt.muenchen.de/dam/jcr:d5701d44-cc28-4124-a817-50c685e1363c/2023\\_MM-Miete\\_Infoblatt\\_Stand%2005.09.23La.pdf](https://stadt.muenchen.de/dam/jcr:d5701d44-cc28-4124-a817-50c685e1363c/2023_MM-Miete_Infoblatt_Stand%2005.09.23La.pdf)
- Ruttloff, T. (2014). *Modellquartier für nachhaltige Mobilität – welche Mobilitätsbedürfnisse haben die zukünftigen Bewohner des Domagkparcs und welche Empfehlungen ergeben sich für ein quartiersbezogenes Mobilitätskonzept?* [Masterarbeit]. Technische Universität München, München.

- Schreier, H., Blessing, P., Brümmer, M., Godarzani-Bakhtiari, M., Grimm, C., Hericks, K., Keßler, S., Möser, G. & Müller, C. (2020). *Wirksamkeit Mobilitätskonzepte: Evaluation von Mobilitätsmaßnahmen im Rahmen des Bremer Stellplatzortsgesetzes*. Freie Hansestadt Bremen.
- Shoup, D. (1999). The trouble with minimum parking requirements. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*(33), 549–574. [https://doi.org/10.1016/S0965-8564\(99\)00007-5](https://doi.org/10.1016/S0965-8564(99)00007-5)
- Sigrist, D., Zahnd, T., Rothenbühler, M. & Diem, I. (2015). *Handbuch zur Fußwegenetzplanung*. FUSS e.V. <https://www.fuss-ev.de/fussverkehrspreis?view=article&id=563:handbuch-fusswegenetzplanung&catid=102>
- Stadt Oberursel. (o. J.). *Stellplatzsatzung: Berechnungstool zur Stellplatzberechnung*. <https://www.oberursel.de/de/leben-wohnen/verkehr-mobilitaet/pkw-verkehr/stellplatzsatzung/>
- Statistisches Bundesamt. (2023, 5. September). *Pkw-Dichte im Jahr 2022 erneut auf Rekordhoch* [Pressemitteilung]. [https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2023/09/PD23\\_N048\\_46.html](https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2023/09/PD23_N048_46.html)
- Stattauto München Carsharing (ein Geschäftsbereich der Spectrum Mobil GmbH) (19. April 2024). Interview durch J. Werum.
- Stattauto München Carsharing (ein Geschäftsbereich der Spectrum Mobil GmbH) & Münchner Wohnen GmbH. (2024). *Nutzungsdaten*.
- Stattbau München GmbH (8. Mai 2024). Interview durch J. Werum.
- Stupka, C., Schnell, L., Bitter, C., Ganzer, C. & Großmann, S. (2023). *Mobilitätskonzepte im Wohnungsbau: Von notwendigen Stellplätzen und alternativen Mobilitätsbausteinen*. Mobilitätsreferat LHM.
- Tahedi, J. (2021). *Pkw-Besitz im Wohnungsbau: Eine Handreichung zur Ermittlung flexibler Stellplatzschlüssel*. Stiftung Lebendige Stadt.
- van gen Hassend, A. (2018). *Evaluation des Mobilitätskonzepts „Prinz-Eugen-Park“: Akzeptanz, zu erwartende Effekte und Zukunftsperspektiven* [Masterarbeit]. Technische Universität München, München.
- VCD e.V. (2022). *Mobilitätsstation*.
- Veomo Consulting GmbH (16. April 2024). Interview durch J. Werum.