

DIPLOMARBEIT

**Mobilitätsstationen und
ältere Personen: Fallbeispiel Wien**

ausgeführt zum Zwecke der Erlangung
des akademischen Grades eines Diplom-Ingenieurs
unter der Leitung von

Univ. Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Martin Berger
Dipl. Ing. Christoph Kirchberger

E280-5

Forschungsbereich Verkehrssystemplanung

eingereicht an der Technischen Universität Wien

Fakultät für Architektur und Raumplanung

von

Marco Dernberger

01527421

Wien, am 17.10.2022



Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

Eidesstattliche Erklärung

Ich erkläre an Eides statt, dass die vorliegende Arbeit nach den anerkannten Grundsätzen für wissenschaftliche Abhandlungen von mir selbstständig erstellt wurde. Alle verwendeten Hilfsmittel, insbesondere die zugrunde gelegte Literatur, sind in dieser Arbeit genannt und aufgelistet. Die aus den Quellen wörtlich entnommenen Stellen, sind als solche kenntlich gemacht.

Das Thema dieser Arbeit wurde von mir bisher weder im In- noch Ausland einer Beurteilerin/einem Beurteiler zur Begutachtung in irgendeiner Form als Prüfungsarbeit vorgelegt. Diese Arbeit stimmt mit der von den Begutachter:innen beurteilten Arbeit überein.

Wien, am 17.10.2022

Ort und Datum

Marco Dernberger

Kurzfassung

Die Altersstruktur der Gesellschaft verändert sich. In zwanzig Jahren werden 30 % der Bevölkerung in Österreich über 65 Jahre alt sein. Neben diesem Trend ist ebenso in der Mobilität ein Wandel ersichtlich. Insbesondere im urbanen Raum – in diesem Beispiel Wien – entstehen neue Mobilitätsmöglichkeiten, welche sich im Verkehrsverhalten der Menschen als auch in neuen Verkehrssystemen widerspiegeln. Sowohl Mobilitätsstationen als auch Shared Mobility stehen im Zentrum der Mobilitätsplanung und -forschung. Die folgende Arbeit leistet dahingehend einen Beitrag, indem sie sich mit der Überschneidung der Themenkomplexe Mobilitätsstationen, Mobilität und ältere Menschen auseinandersetzt.

Die Mobilität im Alter ist ein wichtiger Aspekt dieser Arbeit. Unter anderem zeigt sich, welche Bedeutung ältere Menschen der Mobilität zukommen lassen und durch welche Einschränkungen ihre Mobilität beeinflusst wird. Auf Basis dessen definieren sich Anforderungen an Mobilitätsstationen. Die Elemente einer Mobilitätsstation (Service-, Ausstattungs- und Mobilitätsangebot) sind infolgedessen nach ihrem Inklusionsgrad je Mobilitätsprofil von älteren Menschen aus dem Projekt „GoAL: Growing Older, Staying Mobile“ bewertet. Einige Angebote sind für alle Personengruppen unverzichtbar und werden bereits an den Mobilitätsstationen ausgeführt (Sitzgelegenheiten, Barrierefreiheit, Ticketautomat, personalbedientes Angebot). Dennoch gibt es Verbesserungspotential bei der Inklusion von Mobilitätsstationenelementen, wie Geh- und Radinfrastruktur (Breite, Abstellanlagen), Information vor Ort und Standorten der Shared Mobility.

Des Weiteren ergibt die Bewertung der Inklusion von stationsbasierten Mobilitätsdiensten, dass neben dem ÖPNV und Taxis auch Car-Sharing sowie Elektromobil-Sharing für die Personengruppe „Alte Alte“ (75-90 Jahre) nutzbar sind. Exkludiert wird diese Altersgruppe bei E-Scooter-Sharing und E-Moped-Sharing. Neuartige Verkehrssysteme oder -mittel schließen die Nutzung der Personengruppe „Alte Alte“ nicht aus. Aufgrund altersbedingter Einschränkungen ist die Nutzung herausfordernder.

Um die Inklusion Älterer bei Mobilitätsstationen und Mobilitätsdiensten zu erhöhen, ist auf die Bedürfnisse dieser einzugehen und über die Mobilitätsangebote aufzuklären. Zur Verbesserung der Inklusion empfiehlt sich beispielsweise altersspezifisches Marketing, geführte Testfahrten, Anpassung des Straßenraums an die Prinzipien der „Healthy Streets“ und Anpassung der Fahrzeuge an die Anforderungen älterer Personen.

Abstract

The demographic structure of society is changing. In twenty years, 30 % of the population in Austria will be over 65 years old. Alongside this trend, a change in mobility is noticeable. Especially in urban areas - in this example Vienna - new mobility opportunities are appearing, which are reflected both in people's transport behaviour as well as in new transport systems. In this context, the focus of mobility planning is on mobility stations and shared mobility. This thesis contributes to this by looking at the intersection of mobility stations, mobility, and older people.

Age-related mobility is an important aspect of this thesis. Furthermore, it shows the meaning older people attach to mobility and the limitations that influence their mobility. Based on this, requirements for mobility stations are defined. The elements of a mobility station (service, facilities and mobility services) are consequently evaluated according to their degree of inclusion, depending on the mobility profile of older people from the project "GoAL: Growing Older, Staying Mobile". The results show that some offers are essential for all groups of people and are already implemented at the mobility stations (seating, accessibility, ticket terminals, personal services). However, there is potential for improvement in inclusion, such as in walking and cycling infrastructure (width, parking facilities), on-site information and the locations of shared mobility.

Furthermore, the assessment of the inclusion of station-based mobility services shows that in comparison to public transport and taxis, car-sharing and senior-mobile-sharing can also be used by the group of "Alte Alte" (75-90 years old). This age group is excluded from e-scooter-sharing and e-moped-sharing. New transport systems or means of transport are not excluding the use of this group. Due to age-related limitations, the usage is more difficult.

In order to increase the inclusion of older people in mobility stations and mobility services, the demands of older people have to be considered and older people have to be informed about the mobility offers. To improve inclusion, for example age-specific marketing, guided test drives, adapting the environment to the principles of "Healthy Streets" and adapting vehicles to the demands of older people are recommended.

Danksagung

An dieser Stelle möchte ich mich bei allen bedanken, die mich im Laufe des Studiums unterstützt haben.

Zuerst gebührt mein Dank meiner Familie für die Ermöglichung des Studiums als auch für die Unterstützung in den letzten Jahren. Insbesondere für die Motivation in der Endphase meines Studiums möchte ich mich bei Alicia Steiner bedanken.

In dieser Form möchte ich mich auch bei meinen Diplomarbeitsbetreuern Martin Berger und Christoph Kirchberger bedanken, die mich während der Erstellung unterstützt und immer konstruktive Diskussionen mit mir geführt haben.

Des Weiteren danke ich den Personen, die mir für Interviews zu Verfügung standen. Insbesondere geht mein Dank an Stefan Melzer und Leonie Schöch sowie an die Vertreter der Pensionist:innenverbände für Ihre Informationsbereitschaft und ihre interessanten Antworten auf meine Fragen.

Ein großer Dank gebührt auch meinen Studienkolleg:innen, die mit mir gemeinsam das Studium und insbesondere die Gruppenarbeiten absolviert haben und mir auch während der Diplomarbeit mit Rat zur Seite standen.

Abkürzungsverzeichnis

Bikom	Bundesverband Informati onswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien
BMASK	Bundesministerium für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz
BMVIT	Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie
BMZ	Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (Deutschland)
EU	Europäische Union
FGSV	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
GB*	Gebietsbetreuung Stadterneuerung (Wien)
IKT	Informations- und Kommunikationstechnik
Kfz	Kraftfahrzeug
Kfz	Kraftfahrzeug
MA	Magistratsabteilung (in Wien)
MaaS	Mobility-as-a-Service
MiD	Mobilität in Deutschland
MiD	Mobilität in Deutschland
MIV	Motorisierter Individualverkehr
ÖIAT	Österreichisches Institut für angewandte Telekommunikation
ÖPIA	Österreichischen Plattform für Interdisziplinäre Altersfragen
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
Pkw	Personenkraftwagen
PRM	People with reduced mobility
UN	United Nations
UNO	United Nations / Vereinte Nationen
VCÖ	Verkehrsclub Österreich
VLSA	Verkehrslichtsignalanlage
WHO	Weltgesundheitsorganisation

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	8
1.1 Problemstellung	8
1.2 Erkenntnisinteresse und Motivation.....	9
1.3 Struktur der Arbeit.....	10
1.4 Methodenübersicht	12
2 State of the Art	13
2.1 Ältere Personen	13
2.1.1 Soziale Exklusion und Vulnerabilität	14
2.1.2 Vulnerabilität der Älteren und ihre Exklusion.....	15
2.2 Mobilität.....	21
2.2.1 Mobilitätsdienste in Wien.....	22
2.2.2 Mobilitätsverhalten	24
2.3 Mobilitätsstationen.....	27
2.3.1 Definition	27
2.3.2 Ziele und Vorteile.....	29
2.3.3 Standorte	30
2.3.4 Service und Ausstattung	30
2.3.5 Mobilitätsdienste	32
2.4 Ältere Personen & Mobilität	34
2.4.1 Bedeutung von Mobilität für ältere Personen.....	34
2.4.2 Mobilitätsdaten	34
2.4.3 Einschränkungen in der Mobilität.....	41
2.4.4 Mobilitätsdienste	47
2.4.5 GoAL-Mobilitätsprofile	49
2.5 Ältere Personen & Mobilitätsstationen	52
2.5.1 Standort und Gestaltung.....	52
2.5.2 Elemente einer Mobilitätsstationen	53
2.6 Mobilitätsstationen & Mobilität	61
2.6.1 Shared Mobility an Mobilitätsstationen	61
2.6.2 Exkurs: Mobility-as-a-Service (MaaS)	62
2.6.3 Nutzer:innen-Charakteristik	64

2.6.4	Zugang zur Mobilitätsstation	65
2.6.5	Bekanntheit von Mobilitätsstationen	65
3	Empirische Analyse.....	66
3.1	Methodik.....	66
3.2	Ältere Personen & Mobilität	69
3.2.1	Interviews	69
3.2.2	Datenanalyse SHARE NOW	77
3.3	Ältere Personen & Mobilitätsstationen	83
3.3.1	Interviews	83
3.3.2	Begehung und Fotodokumentation.....	86
3.4	Mobilitätsstationen & Mobilität	97
3.4.1	Interviews mit Mobilitätsstationsbetreiber:innen.....	97
4	Ergebnisse und Empfehlungen zur Inklusion Älterer	100
4.1	Ältere Personen & Mobilität	100
4.1.1	Mobilitätsdienste und die Inklusion der Personengruppe „Alte Alte“	100
4.2	Ältere Personen & Mobilitätsstationen	103
4.2.1	Mobilitätsstationen und die Inklusion der GoAL-Mobilitätsprofile.....	103
4.2.2	Mobilitätsmöglichkeiten Älterer an Mobilitätsstationen	105
4.3	Empfehlungen zur Erhöhung der Inklusion älterer Personen.....	106
5	Resümee	116
5.1	Abgrenzung der Arbeit.....	116
5.2	Methodenkritik	116
5.3	Conclusio.....	117
5.4	Erkenntnisse zum weiteren Forschungsbedarf.....	120
6	Verzeichnisse	123
6.1	Abbildungsverzeichnis.....	123
6.2	Tabellenverzeichnis.....	125
6.3	Literaturverzeichnis.....	126
7	Anhang	132

1 Einleitung

1.1 Problemstellung

Die Gesellschaft befindet sich in unterschiedlichen Wandlungsprozessen. Globale Megatrends beeinflussen den Lebensstil zunehmend. Neben dem Trend der „Silver Society“, die auf der Steigerung der Lebenserwartung und Änderung des klassischen Rollenbilds von Senior:innen gründet, ist auch ein Wandel im Bereich der Mobilität zu beobachten. Gestärkt durch den Nachhaltigkeitsgedanken, ausgelöst durch die steigenden Temperaturen im Zuge des Klimawandels als auch verknappender Ressourcen, verändert sich das Mobilitätsverständnis und -verhalten. (Eichhorn et al., 2016, S.21f.)

In den meisten Städten ist Shared Mobility bereits ein alltägliches Bild, Car-Sharing und Bike-Sharing sind nicht mehr aus dem Stadtgefüge wegzudenken. Dies zeigt, dass sich die Gesellschaft nicht mehr nur Unmengen an Infrastrukturen, wie Straßenraum und öffentliche Verkehrsmittel teilt, sondern auch die Leihmöglichkeiten von unterschiedlichen Fahrzeugen zunimmt. Daher besteht kein Bedarf an Eigentum von Verkehrsmitteln, um Mobilitätsservices zu garantieren. Der ehemalige Geschäftsführer (bis 2022) vom Verkehrsclub Österreich (VCO) Willi Nowak spricht davon, dass „[d]ie individuelle Mobilität [...] den Zwang zum Privatbesitz an Verkehrsmitteln hinter sich gelassen [hat].“ (VCO, 2018, S.7) Unterstützt wird dieser Trend durch Urbanisierungs- und Digitalisierungsprozesse. So haben im urbanen Raum immer mehr Menschen kein eigenes Auto mehr. (VCO, 2015, S.13)

Derzeit entwickeln sich rasant neue Mobilitätsangebote. Diese umfassen die Verkehrsmittel – durch Sharing-Angebote oder alternative Antriebssysteme – als auch mobile Informationssysteme, wodurch multioptionale Alltagsmobilität unterstützt wird. Mobilität bildet zudem eine Grundvoraussetzung für die gesellschaftliche Teilhabe einzelner Personen. Für ältere Menschen ist sie für das subjektive Wohlbefinden und die Gesundheit wichtig. Für ein aktives Altern ist die Mobilität von essenzieller Bedeutung. (VCO, 2015, S.14, 31)

Sowohl durch steigende Digitalisierungsrate als auch steigenden Führerscheinbesitz wird die Bevölkerungsgruppe der Senior:innen zunehmend wahlfreier in ihrer Mobilität. Da diese Bevölkerungsgruppe in Zukunft stark anwächst (30 % der österreichischen Bevölkerung wird 2030 über 70 Jahre sein), ist ein Fokus auch bei den alternativen Verkehrsmitteln und -systemen (Sharing-Konzepte und Mobilitätsstationen) notwendig. (VCO, 2015, S.31)

Die Gruppe der älteren Personen wird jedoch nicht nur über ihr Alter definiert. Diese Abgrenzung gilt mittlerweile als überholt. (Strohmeier, 2016, S.9f.) Die Gruppe der älteren Personen wird zunehmend heterogener. So wird sie von vielen verschiedenen Faktoren beeinflusst. Neben sozialen und ökonomischen Rahmenbedingungen gelten die Fähigkeiten und die Gesundheit als maßgebliche Faktoren. (VCO, 2015, S.32) Die Mobilitätserhebung in Deutschland im Jahr 2017 zeigt, dass ca. jede dritte Person über 65 Jahre durch gesundheitliche Probleme in ihrer Mobilität eingeschränkt ist. (Nobis & Kuhnimhof, 2018, S.99f.) Dies hat zur Folge, dass ein Großteil der Bevölkerung auf angepasste Mobilitätsangebote und Infrastruktur angewiesen ist.

1.2 Erkenntnisinteresse und Motivation

Unterstützt durch Zuwächse an alternativen Verkehrsmitteln und Verkehrssystemen, wie Shared Mobility, ändert sich das Mobilitätsverständnis und -verhalten der Menschen zunehmend. Die Mobilitätsforschung beschäftigt sich daher vermehrt mit dieser Thematik. Es existieren bereits weitreichende Untersuchungsergebnisse und Publikationen im wissenschaftlichen Diskurs, welche unter anderem neue Mobilitätsangebote, Car-Sharing und Mobility-as-a-Service (MaaS) behandeln.

Zusätzlich wachsen auch die Erkenntnisse über ältere Personen und deren Bedürfnisse, insbesondere im Zusammenhang mit Mobilität. So befasst sich beispielsweise das EU-Projekt GoAL „Growing Older, staying mobile: The Transport needs for an ageing society“ mit der Heterogenität der älteren Personen unter dem Fokus der Mobilität.

Werden Publikationen und Fachliteratur betrachtet, lässt sich feststellen, dass bei neuen Mobilitätsformen der Fokus auf jüngeren Personen liegt, da diese zumeist auch die Hauptnutzungsgruppe darstellen. Erkenntnisse zu neuen Mobilitätsangeboten, Mobilitätsstationen und Shared Mobility im Zusammenhang mit älteren Personen wurden bislang noch nicht vertieft bzw. ausreichend untersucht. Da die Gruppe der älteren Personen jedoch stetig wächst und der Anteil an aktiven Menschen im höheren Alter ansteigt, ist eine Auseinandersetzung von hoher Wichtigkeit.

Zusätzlich ist eine persönliche Motivation vorhanden, diese Aspekte zu behandeln. Einerseits sind meine Großeltern bereits über 80 Jahre alt. Die eigenständige Mobilität ist ein essenzieller Faktor für sie, um soziale Kontakte aufrecht zu erhalten und selbstbestimmt leben zu können. Andererseits wird der Handlungsdruck, Grundlagen hinsichtlich der Inklusion zu erarbeiten, immer größer.

Daher widmet sich diese Arbeit der Zielgruppe der älteren Personen. Insbesondere wird ein Fokus auf Personen des kalendarischen Alters von 75 bis 90 Jahre („Alte Alte“) gesetzt. Aufgrund der Heterogenität der Zielgruppe ist eine zusätzliche Abgrenzung nach dem Aktivitätsgrads notwendig. So befasst sich die vorliegende Arbeit mit Personen, die noch eigenständig mobil sind. Aufgrund unterschiedlicher räumlicher Gegebenheiten (bspw. Siedlungsstruktur) zwischen urbanen und ländlichen Raum ist auch eine Fokussierung bezüglich des Raumes notwendig. Demnach beschäftigt sich die vorliegende Arbeit mit dem urbanen Raum in der Stadt Wien.

Infolgedessen ergeben sich Fragen bezüglich der Eignung und Nutzbarkeit von Mobilitätsstationen und stationsbasierter Shared Mobility im urbanen Raum für ältere Personen, insbesondere des Personensegments „Alte Alte“. In der vorliegenden Arbeit werden daher folgende Forschungsfragen bearbeitet:

- 1. Wie inklusiv sind stationsbasierte Mobilitätsdienste für „Alte Alte“ in Wien?*
- 2. Wie eignen sich die unterschiedlichen Angebots- und Ausstattungselemente einer Mobilitätsstation für ältere Personen?*
- 3. Welche Indizien deuten bei Mobilitätsstationen im urbanen Bereich auf eine Erhöhung der (aktiven) Mobilitätsmöglichkeiten für ältere Personen hin?*

1.3 Struktur der Arbeit

Die vorliegende Arbeit befasst sich mit den drei Themenblöcken „Ältere Personen“, „Mobilitätsstation“ und „Mobilität“. Ältere Personen stellen dahingehend die Fokusgruppe dar. Unter Mobilitätsstation wird indessen der physische Ort der Verknüpfung von Service-, Ausstattungs- und Mobilitätsangeboten verstanden. Sowohl das Mobilitätsangebot als auch die Mobilitätsnachfrage werden im Themenkreis der Mobilität subsummiert.

Diese bilden auch das Strukturgerüst der Arbeit. So wird sich zuerst mit den einzelnen Themenblöcken auseinandergesetzt. Darauf aufbauend erfolgt eine Befassung mit den Schnittmengen zwischen den Themenblöcken beschäftigt.

Die Schnittmenge „Ältere Personen & Mobilitätsstationen“ beschäftigt sich dabei mit der Eignung von Mobilitätsstationen für ältere Menschen. Des Weiteren steht die Nutzbarkeit der Service- und Ausstattungselemente im Fokus. Die Schnittmenge „Ältere Personen & Mobilität“ umfasst das Mobilitätsverhalten und die Mobilitätsprofile von älteren Menschen. Unter der Schnittmenge „Mobilität & Mobilitätsstationen“ wird die physische als auch systematische Verknüpfung von Mobilitätsmöglichkeiten verstanden.

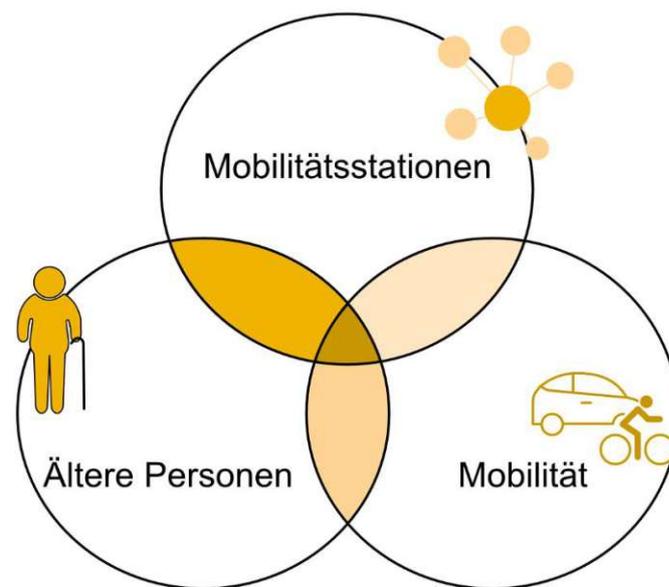


Abbildung 1: Themen der Schnittmenge

Die Forschungsfragen können auch den Schnittmengen zugeordnet werden. So beschäftigt sich die erste Forschungsfrage mit der Schnittmenge „Ältere Personen & Mobilität“. Die beiden anderen Forschungsfragen behandeln die Schnittmenge „Ältere Personen & Mobilitätsstationen“.

Weiters ist für die Struktur die Vorgehensweise der Ausarbeitung ausschlaggebend. Am Anfang wird der State of the Art mithilfe der Literatur dargelegt. Aufbauend auf diesem Wissen wurde die empirische Forschung durchgeführt und dargestellt. Weiters werden der State of the Art und die Erkenntnisse der Empirie miteinander verknüpft. Auf Basis dessen werden abschließend die Forschungsfragen diskutiert und Empfehlungen ausgesprochen.

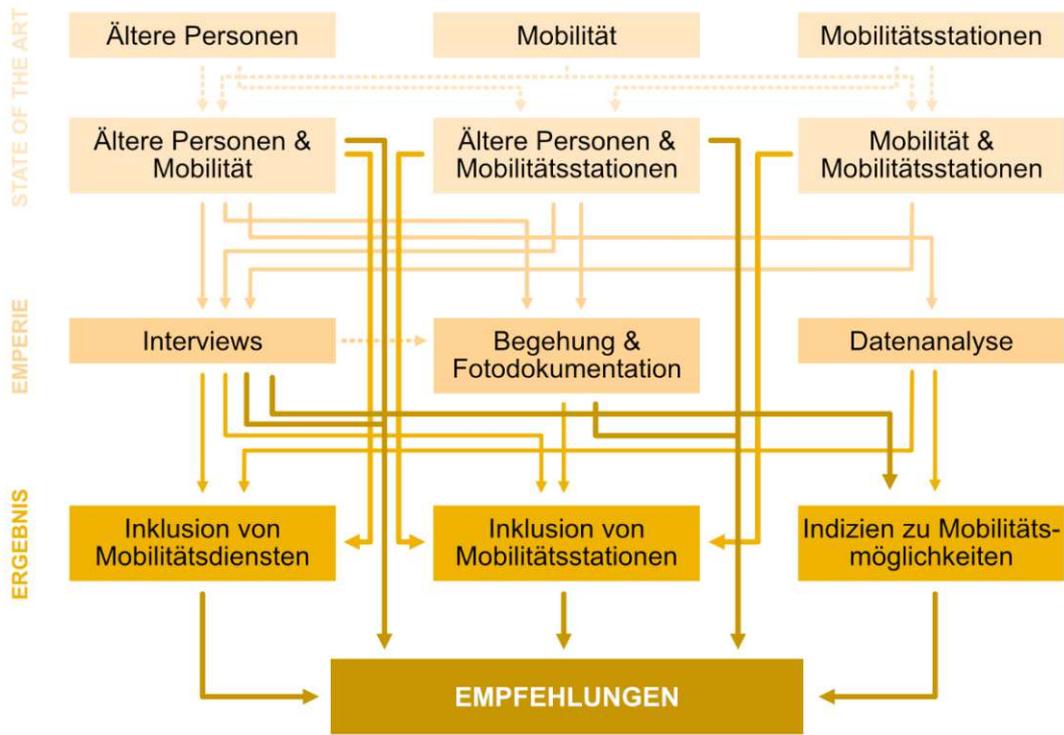


Abbildung 2: Strukturgramm

1.4 Methodenübersicht

Für die Bearbeitung des Themenkomplexes war ein Methodenmix erforderlich. Um einen Überblick über die Themenblöcke als auch den State of the Art zu bekommen, wurde eine Literaturrecherche und eine Dokumentenanalyse betrieben. Des Weiteren wurden unterschiedliche Methoden für die empirische Auseinandersetzung verwendet. Nachfolgend wird dargestellt, welche Methoden für die jeweiligen Forschungsfrage verwendet wurden (siehe Tab. 1). Zusätzlich erfolgt die Gliederung der Methoden nach den Schnittmengen (siehe Abb. 3). Eine Beschreibung der Methoden erfolgt innerhalb der Arbeit unter den entsprechenden Abschnitten.

	<i>Wie inklusiv sind stationsbasierte Mobilitätsdienste für „Alte Alte“ in Wien?</i>	<i>Wie eignen sich die unterschiedlichen Angebots- und Ausstattungselemente einer Mobilitätsstation für ältere Personen?</i>	<i>Welche Indizien deuten bei Mobilitätsstationen im urbanen Bereich auf eine Erhöhung der (aktiven) Mobilitätsmöglichkeiten für ältere Personen hin?</i>
Literaturrecherche	✓	✓	✓
Dokumentenanalyse		✓	
Begehung von Mobilitätsstationen		✓	
Interviews mit Fachpersonen		✓	✓
Interviews mit Stakeholdern	✓	✓	✓
Interviews mit Personen aus der Fokusgruppe	✓	✓	
Datenanalyse	✓	✓	

Tabella 1: Methoden je Forschungsfrage

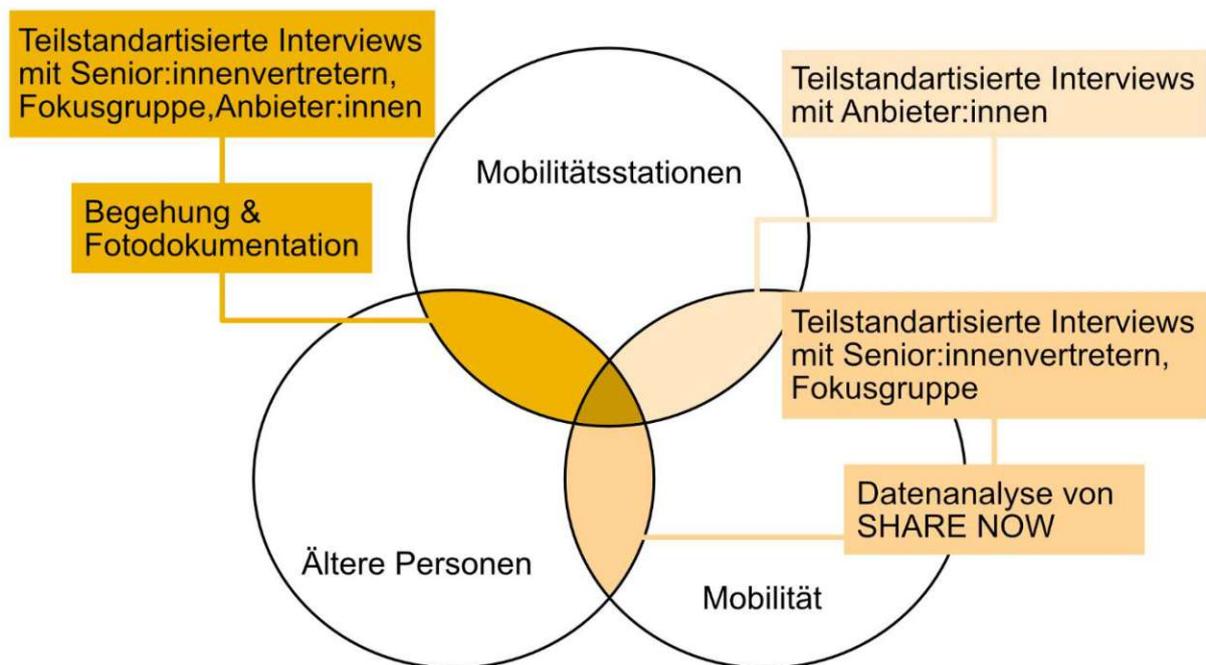


Abbildung 3: Methoden je Schnittmenge

2 State of the Art

Ausgangspunkt für die Arbeit war eine umfangreiche Literaturrecherche, welche hauptsächlich über die Suchmaschinen Google, Google Scholar und ResearchGate erfolgte. Im Zuge dessen wurden wissenschaftliche Studien und Publikationen von Interessenvertretungen, Vereinen und Administrationen (bspw. der Stadt Wien) als Fundament für die Grundlagen der Arbeit herangezogen. Weiters dienen bereits durchgeführte Mobilitätshebungen in Österreich und Deutschland als auch Daten der Statistik Austria als Überblick über das derzeitige Mobilitätsverhalten älterer Personen.

Mithilfe der Dokumentenanalyse wurden bestehende Leitfäden zur Errichtung von Mobilitätsstationen, in der Region Nordrhein-Westfalen und in den Städten Wien, Los Angeles und Portland für Mobilitätsstationen gegenübergestellt.

2.1 Ältere Personen

Ab dem Eintritt in die Lebensphase nach der Erwerbstätigkeit, die Pension, werden Personen als alt bezeichnet. (BMASK, 2012, S.27) Aufgrund des vorzeitigen Pensionseintritts einzelner im jüngeren Alter, den unterschiedlichen Altersgrenzen für die Berufsfelder sowie die Unterschiede zwischen Männern und Frauen ist diese Definition mittlerweile überholt. Daher benötigt es eine Unterscheidung jenseits der Kategorisierung nach der Erwerbstätigkeit. In der gerontologischen Forschung wird zwischen drei Stufen des Alters unterschieden:

- „Junge Alte“ (60 - 75 Jahre),
- „Alte Alte“ (75 - 90 Jahre),
- „Hochbetagete“ (90+ Jahre). (BMVIT, 2013, S.1)

Im Allgemeinen sind die „Jungen Alten“ gesund und leistungsfähig, während die „Alten Alten“ bereits gesundheitliche Probleme und altersbedingte Einschränkungen aufweisen. (BMVIT, 2013, S.1)

Die United Nations (UN) definieren jene Menschen als „alt“, welche über 60 bzw. 65 Jahre sind. Die Abgrenzung älterer Menschen über ihr kalendarisches Alter bietet eine einfache Möglichkeit, um verschiedene Indikatoren der Alterung von Menschen zu messen. (United Nations, 2019) Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) bezieht sich ebenfalls auf diese Definition und fügt jedoch hinzu, „dass das biologische Alter allein nur ein unzulänglicher Maßstab für die Änderungen ist, die mit dem Älterwerden einhergehen“. (BMSK & WHO, 2002, S.4)

Schon anhand dieser Definition wird ersichtlich, dass keine klare Abgrenzung von älteren Personen auf Basis ihres kalendarischen Alters vorhanden ist. Die UN und WHO führen in ihren Publikationen „World Population Ageing 2020“ und „World Report on Ageing and Health“ als auch auf ihren Homepages daher immer wieder Statistiken an, in denen entweder auf Personen über 60 oder über 65 Jahren verwiesen wird.

Orimo et al. (2006) weisen darauf hin, dass bei der Definition von „älteren Menschen“ basierend auf dem kalendarischen Alter regionale und soziale Unterschiede berücksichtigt werden müssen. Das lässt sich auch an den regionalen Unterschieden bei der durchschnittlichen Lebenserwartung erkennen.

Auf diese Aspekte nimmt die Altersforschung Rücksicht. Dabei unterscheidet diese zwischen dem kalendarischen Alter und biologischem Alter, sozialem Alter und psychologischem Alter. Dieser integrative Ansatz berücksichtigt den Gesundheitszustand, die Lebensphase (soziale und berufliche Situation) als auch den erlebten Reifungsprozess und Aktivitätsgrad. (Strohmeier, 2016, S.9f.)

Da sich die angegebene Definition der UN auf die gesamte Weltbevölkerung erstreckt und regionale und soziale Unterschiede zu berücksichtigen sind, werden in der vorliegenden Arbeit Personen in Österreich ab 65 Jahre als ältere Menschen betrachtet. Weiters sind für diese Arbeit auch die drei Stufen der gerontologischen Forschung maßgebend. Trotz dieser Abstufung bestehen innerhalb der Altersgruppen unterschiedliche Klassifizierungen (bspw. soziales und psychologisches Alter) aufgrund persönlicher Entwicklungen (Lebenserfahrungen, gesundheitliche Einschränkungen) der älteren Personen. Ebenso können durch den erlebten Reifungsprozess als auch durch den Aktivitätsgrad ältere Personen unter 75 Jahren in das Personensegment der „Alten Alten“ zugeordnet werden.

2.1.1 Soziale Exklusion und Vulnerabilität

Soziale Exklusion

Unter dem Exklusionsbegriff ist die Bezeichnung von Ausgrenzungsprozessen in der Gegenwartsgesellschaft zu verstehen. Vor allem kann darin die zunehmende Irrelevanz bestimmter Bevölkerungsgruppen für das Funktionieren der Gesellschaft sein. Infolgedessen kann die Inklusion als Teilhabemöglichkeit und die Exklusion die Ausgrenzung aus verschiedenen Gesellschaftsbereichen angesehen werden. (Mayrhofer, 2009, S.1)

Soziale Exklusionsprozessen können außerdem in zwei Dimensionen geteilt werden. Erstere befasst sich mit der gesellschaftlichen Ausgrenzung von Individuen, in dem ihnen Ressourcen und Möglichkeiten vorenthalten werden. Unter der zweiten Dimension ist die individuelle Ausgrenzung, daher das Zurückziehen eines Einzelnen aus den gesellschaftlichen Bezügen zu verstehen. (Friebe, 2010, S.141)

Vulnerabilität

Vulnerabilität bedeutet „Verwundbarkeit“ bzw. „Verletzbarkeit“. Das Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) in Deutschland beschreibt jene Bevölkerungsgruppe als vulnerabel, welche Herausforderungen nicht selbstständig bewältigen kann und unter Krisen besonders leidet. (BMZ, 2022)

Eine ähnliche Definition trifft United Way (2011, S.12):

„Population groups defined as vulnerable, in general, identify with some type of barrier to accessing a good quality of life.“

So können Armut, gesellschaftliche Benachteiligung und mangelnder Zugang zu einer gleichberechtigten Teilhabe Ursachen für eine Person sein, als vulnerabel zu gelten. (BMZ, 2022)

2.1.2 Vulnerabilität der Älteren und ihre Exklusion

Im Alter kann der Zugang zu Verkehrsmitteln problematisch werden. Infolgedessen können ältere Personen an eingeschränkter Mobilität leiden. (United Way, 2011, S.36) Neben älteren Personen gibt es noch weitere Personengruppen, die aus verschiedenen Gründen – sei es aus physischer, sensorischer, visueller oder kognitiver Natur – Beeinträchtigungen in ihrer Mobilität erfahren. Unabhängig davon, ob die Beeinträchtigung vorübergehend oder dauerhaft ist, werden diese Personen unter der Gruppe der „People with reduced mobility“ (PRM), also Personen mit eingeschränkter Mobilität, zusammengefasst. (Indimo Project, 2022)

Abhängig von der allgemeinen Verfassung können diese Personen öffentliche Verkehrsmittel eigenständig oder mittels Hilfe eines Geräts oder einer Begleitperson nutzen. Zudem können Personen aufgrund spezifischer Erkrankungen von den Mainstream-Informationen ausgeschlossen werden. Unter Mainstream-Information fallen beispielsweise reine visuelle Karten, welche von sehbehinderten Menschen nicht gelesen werden können oder Durchsagen, die von hörbehinderten Menschen nicht verstanden werden können. Jedenfalls erfordert es eine fachgerechte Beratung, um PRM angemessene Informationen und Zugänge (bspw. Niederflurfahrzeuge, kontrastreiche Bildschirme, usw.) entsprechend ihrer besonderen Bedürfnisse zu ermöglichen. Echtzeit-Informationendienste (über Verkehr, Störungen des öffentlichen Verkehrs und Infrastrukturbedingungen) sind für diese Gruppe von entscheidender Bedeutung, da sie beispielsweise im Falle einer Umleitung eine engere Auswahl an Ausweichmöglichkeiten haben als andere Verkehrsnutzer:innen. (Indimo Project, 2022)

Nach der Definition von United Way gelten ältere Personen aufgrund der reduzierten Mobilitätsmöglichkeiten aber auch wegen ihrer wirtschaftlichen Lage (Altersarmut) als vulnerable Personengruppe. (Senior First BC, o. J.) Aufgrund dieser Vulnerabilität sind ältere Personen von sozialen Exklusionsprozessen betroffen. (Friebe, 2010, S.146)

Eine Untersuchung im Zuge des SmartHubs-Projekts bestätigt die Vulnerabilität von älteren Personen. Es wird ersichtlich, dass einige von ihnen auch von einer Mehrfachexklusion betroffen sind. Ein Beispiel dafür ist eine ältere Frau mit geringer Technikkompetenz. Diese unterliegt nicht nur der Barriere ihres Alters, sondern auch ihres Geschlechts und des erschwerten Umgangs mit Technologie (bspw. Smartphones). Die Abbildung 4 bildet die Anforderungen der jeweiligen Personengruppen ab. Dabei wird ersichtlich, dass eine Verschneidung dieser einzelnen Bewertungen eine Exklusionserhöhung verursacht. (University of Twente et al., 2022: unveröff. Präsentation)

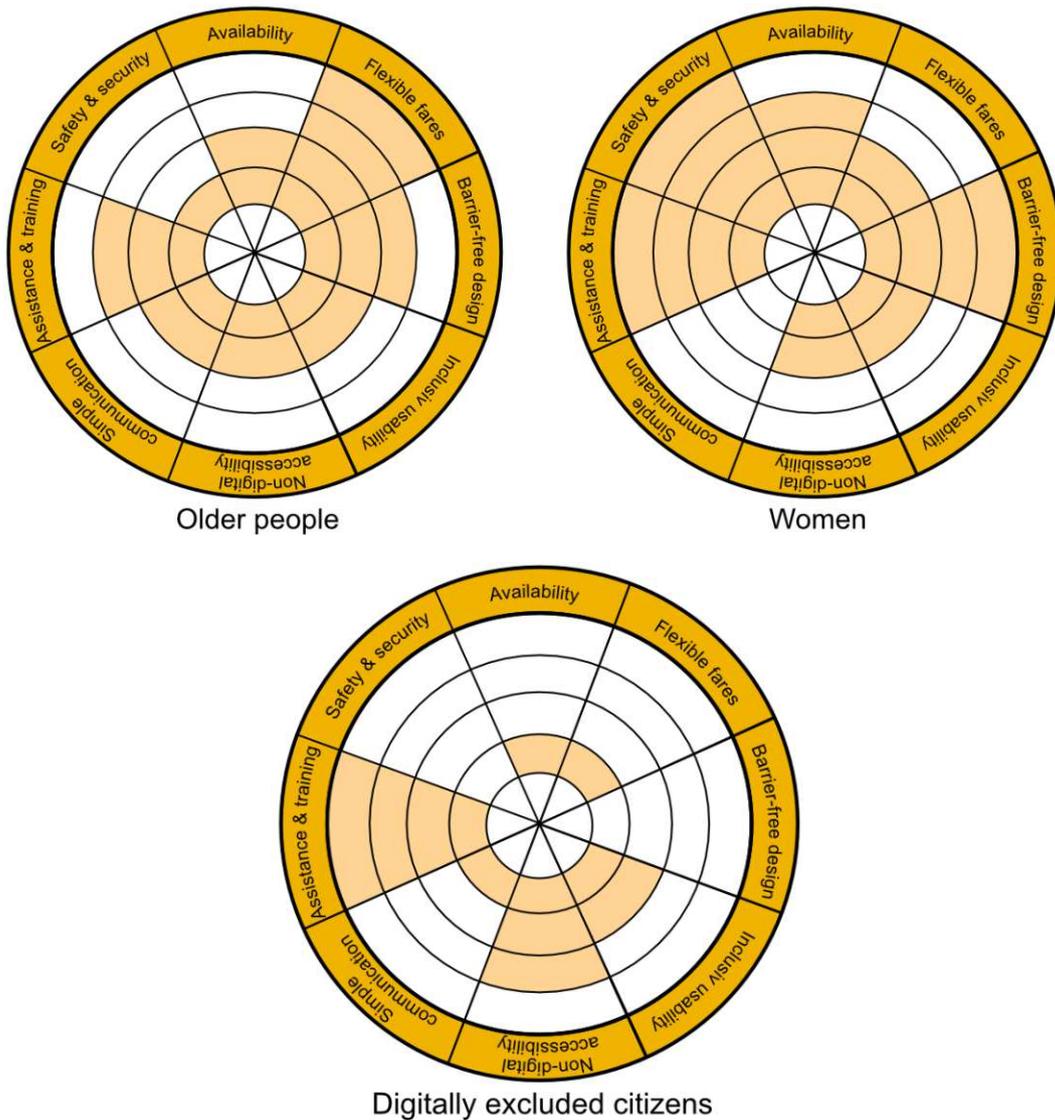


Abbildung 4: Beispiele für vulnerable Gruppen (University of Twente et al., 2022: unveröff. Präsentation)

Die Non-Profit-Wohltätigkeitsorganisation Senior First BC (o. J.) sieht den Gesundheitszustand, die kognitiven Fähigkeiten und das soziale Netzwerk als Hauptrisikofaktoren, die zur Vulnerabilität von älteren Personen beitragen. Der „Seniors Vulnerability Report“ von United Way, welcher sich mit der Vulnerabilität in der Metropole Vancouver und dem Sea-to-Sky Korridor lebenden Senior:innen auseinandersetzt, identifiziert folgende Dimensionen der Vulnerabilität:

1. Wirtschaftliche Ungewissheit,
 2. Soziale Isolation,
 3. Unzureichender und unbezahlbarer Wohnraum,
 4. Schlechte geistige und körperliche Gesundheit,
 5. Unzugängliche Verkehrsmittel und bauliche Umgebung,
 6. Ernährungsunsicherheiten,
 7. Einschränkung der körperlichen Mobilität,
 8. Marginalisierte Identitäten und Kulturen,
 9. Hindernisse für die mehrsprachige Kommunikation und Mangel an mehrsprachigen Diensten.
- (United Way, 2011, S.12)

Einiger dieser Dimensionen (bspw. soziale Isolation, unzugängliche Verkehrsmittel und bauliche Umgebung) lassen sich als Exklusionsbereiche deklarieren. Wesentliche Dimensionen für diese Arbeit stellen die Dimensionen 4 „Schlechte geistige und körperliche Gesundheit“ und 8 „Marginalisierte Identitäten und Kulturen“ dar.

Dimension 4: Gesundheit

Die Österreichische Interdisziplinäre Hochaltrigenstudie, welche das Zusammenwirken von Gesundheit, Lebensgestaltung und Betreuung analysierte, hat 80- bis 85-Jährige bezüglich ihres Gesundheitszustands in den Jahren 2013 und 2014 befragt. Die Studie der österreichischen Plattform für Interdisziplinäre Altersfragen (ÖPIA) befragte Personen in Wien und der Steiermark.

Da in diesem Alter kaum Personen ohne chronische Krankheiten oder ohne altersbedingte gesundheitliche Beschwerden vorhanden sind, definiert ÖPIA, Gesundheit wie folgt:

„Gesundheit im hohen Alter ist insofern also relativ, ein Mehr oder Weniger von gesundheitlichen Einschränkungen, die sich entsprechend mehr oder weniger auf die Autonomie und die Selbsthilfefähigkeit hochaltriger Menschen auswirken.“ (ÖPIA, 2015, S. 35)

Bei den durchgeführten Befragungen gaben mehr als 50 % an, zumindest einen fitten bzw. guten Gesundheitszustand zu haben (siehe Abb. 5). Ein Drittel hingegen hat mit fortschreitenden funktionalen Einschränkungen zu kämpfen (Pre-Frail) und weitere 9 % haben gravierende gesundheitliche und funktionale Einschränkungen (Frail). Die Studie zeigt außerdem auf, dass ein wesentlich größerer Anteil an Männern (64 %) sich in einem guten (rüstig oder fit) Gesundheitszustand befinden als es bei Frauen der Fall ist (47 %). Der Anteil an Personen, die sich der Gruppe „Frail“ zuordnen, ist zwischen den Geschlechtern ausgeglichen. Anhand der Befragung in der Steiermark konnten zudem Unterschiede zwischen Stadt (Graz) und Land aufgezeigt werden. Anhand Tabelle 2 lässt sich erkennen, dass in jedem Gesundheitszustand außer in der Gruppe „Fit“ ein großer Unterschied zwischen Stadt und Land besteht. (ÖPIA, 2015, S. 37, 149)



Gesundheitszustand	Stadt Graz	Land
„rüstig“ / sehr gut	21,1 %	4,4 %
„fit“ / gut	45,6 %	48,9 %
Pre-frail	27,7 %	35,9 %
frail	5,6 %	11,1 %

Abbildung 5: Gesundheitszustand (nach ÖPIA (2015, S.149))

Tabelle 2: Unterschied Gesundheitszustand Stadt und Land (nach ÖPIA (2015, S.151))

Dimension 8: Marginalisierung Älterer aufgrund von Technikaversion

Insbesondere die Zunahme von digitaler Steuerung und Abwicklung von alltäglichen Angelegenheiten (bspw. Bankvorgänge, Kommunikation mit Freunden und Familie als auch Mobilitätsdienstleistungen) tragen zu einer Marginalisierung der älteren Bevölkerungsgruppe bei.

Die Nichtnutzung bzw. geringe Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnik (IKT) – allen voran des Smartphones – kann Folge von unterschiedlichen Barrieren sein. Ein physisches Gebrechen (bspw. Wahrnehmungsschwierigkeiten), persönliche Einstellung und Werterhaltung sowie soziale oder ökonomische Hindernisse können der Nichtnutzung zu Grunde liegen. (Darvihy et al., 2016, S. 7f.)

Wird die Erhebung über den IKT-Einsatz in Haushalten 2021, genauer die Internetnutzung nach Art des Gerätes betrachtet (Tab. 3), lässt sich bereits erkennen, warum die Nutzung von Technologie für ältere Personen als Barriere gilt. Einerseits ist der Anteil der Personen zwischen 65 und 74 Jahren im Vergleich zu den anderen Altersgruppen bei allen Geräten geringer, andererseits lässt sich auch eine gesellschaftliche Problematik ablesen. Ältere Personen werden nur bis zum Alter von 74 Jahren in die Erhebung miteingeschlossen. Dies liegt in erster Linie an einer EU-Verordnung aus dem Jahr 2001, welche die Zielpopulation vorgibt. Als Entscheidungsgrund damals war die geringe IKT-Nutzung in den jeweiligen Altersgruppen unter 16 bzw. über 74 Jahre. Zudem wurde eine Befragung altersbedingt als schwierig eingestuft. Daher ist es nicht möglich über die öffentliche Statistik eine Aussage über die IKT-Nutzung von „Alten Alten“ zu treffen. (Statistik Austria, 8. Februar 2022)

Merkmal	Alle Personen in 1.000	darunter Personen, die das Internet über folgende Geräte nutzten				
		Desktop-PC	Laptop	Tablet	Smartphone	andere Geräte
		in %				
Insgesamt	6 645,0	41,3	57,4	31,8	87,8	29,2
Alter						
16 - 24 Jahre	826,3	45,9	74,2	33,8	98,9	49,2
25 - 34 Jahre	1 192,4	40,3	64,4	30,7	98,2	42,0
35 - 44 Jahre	1 177,9	38,4	3,3	40,5	96,6	37,0
45 - 54 Jahre	1 293,1	46,7	58,9	36,6	93,4	26,3
55 - 64 Jahre	1 282,9	43,3	50,1	28,0	79,5	13,5
65 - 74 Jahre	872,4	31,0	32,7	18,3	55,5	9,5
Geschlecht						
Männer	3 309,7	48,9	61,3	34,1	88,9	34,8
Frauen	3 335,3	33,8	53,6	29,6	86,8	23,5
Männer nach Alter						
16 - 24 Jahre	425,8	50,6	68,4	35,2	98,7	56,6
25 - 34 Jahre	607,2	50,7	65,6	29,1	98,2	46,4
35 - 44 Jahre	592,1	42,4	65,2	42,6	95,2	43,8
45 - 54 Jahre	642,5	54,3	66,8	29,2	92,7	33,3
55 - 64 Jahre	634,3	49,9	55,8	23,1	79,6	16,3
65 - 74 Jahre	407,8	43,7	42,0	23,1	64,5	13,3
Frauen nach Alter						
16 - 24 Jahre	400,5	40,9	80,3	32,3	99,1	41,3
25 - 34 Jahre	585,2	29,6	63,2	32,3	98,2	37,4
35 - 44 Jahre	585,8	34,2	61,4	38,5	97,9	30,1
45 - 54 Jahre	650,6	39,3	51,2	31,3	94,0	19,3
55 - 64 Jahre	648,6	37,1	44,5	26,9	79,5	10,8
65 - 74 Jahre	464,6	19,9	24,5	14,1	47,6	6,1

Tabelle 3: Internetnutzung nach Art der Geräte 2021 (nach Statistik Austria (2021a))

Dennoch lässt sich feststellen, dass jede zweite ältere Person im Alter von 65-74 Jahren das Smartphone für die Internetnutzung verwendet. Zusätzlich ist bei den älteren Personen ein Gendergap bezüglich der Internetnutzung zu erkennen. Beispielsweise nutzen Frauen um ca. 17 % weniger das Smartphone für den Internetzugang als gleichaltrige Männer. Eine große Bedeutung nimmt die nächstjüngere Altersgruppe (55-64 Jahre) ein. Diese fallen in den nächsten 10 Jahren in die Gruppe der älteren Menschen. Hier verwenden bereits 8 von 10 Personen das Smartphone für die Internetnutzung. Der Fokus auf die Nutzung des Internets mittels Smartphones wird darin begründet, dass derzeit viele der Sharing-Möglichkeiten nur mittels Apps am Smartphone oder Tablet zu verwenden sind und zusätzlich die Entsperrung über das Smartphone stattfindet.

Segert (2012, S.22) untermauert mit ihrer Arbeit zum Thema Informationspraktiken, Technikaffinität und Alltagsmobilität, dass das Alter die individuelle Verfügung mit IKT-Geräten, die Technikaffinität als auch die Technikabneigung beeinflusst. Abbildung 6 zeigt auf, dass je älter die befragten Personen sind, desto niedriger ist auch die Technikaffinität. Dies beschränkt die flexible Information im Rahmen der Alltagsmobilität und damit auch die physische Beweglichkeit. In der Altersgruppe der 60 – 75-Jährigen weisen ca. 42 % mindestens einen starken Zusammenhang zum Faktor Technikaffinität auf und bei den über 75-Jährigen sind es immerhin noch 40 %.

Es ist jedoch zu beachten, dass die Daten mittlerweile bereits vor 10 Jahren generiert wurden. Daher ist anzunehmen, dass in Folge der raschen Digitalisierung und der nachrückenden Generation (damals 50-jährige Personen sind nun 60 Jahre alt) auch der Zusammenhang zwischen Alter und Technikaffinität verstärkt hat. So lässt sich anhand der Abbildung 6 erkennen, dass 2011 ca. 10 % mehr eine sehr starke Technikaffinität aufweisen als in der nächstälteren Altersgruppe. Des Weiteren zeigt die aktuelle Erhebung der IKT-Technologie (siehe Tab. 3), dass jede zweite Person zwischen 65 und 75 Jahren und ca. 80 % der 55 – 64-jährigen das Internet über das Smartphone benützt.

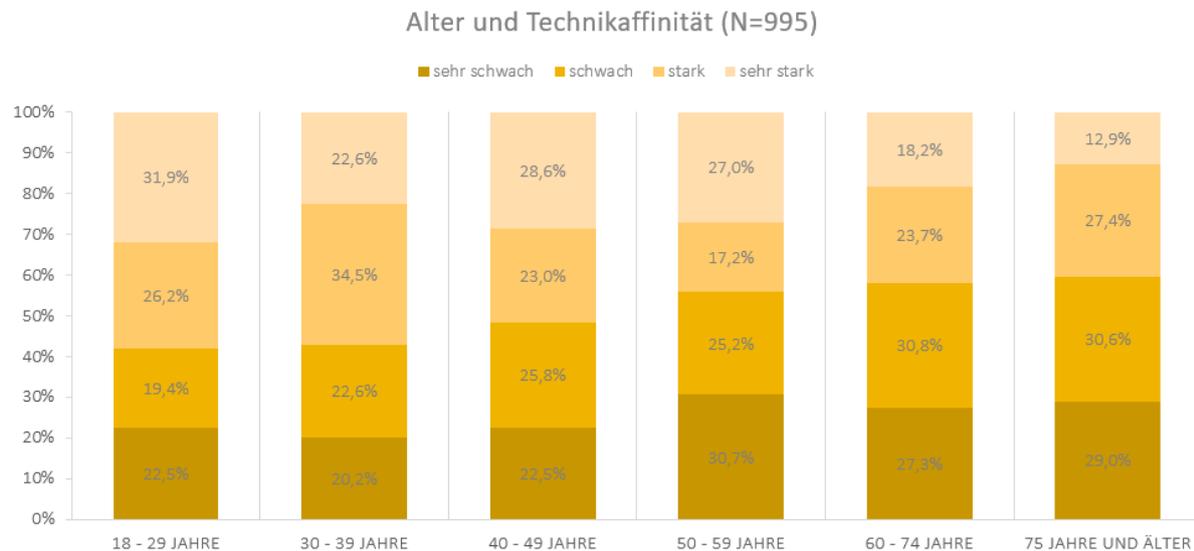


Abbildung 6: Zusammenhang Alter und Technikaffinität 2011 ($\chi^2=0,002$) (nach Segert (2012, S.22))

Auch die durchgeführte Literaturübersicht von Durand & Zijlstra (2020) zeigt Barrieren beim Zugang zu digital gestützten Verkehrsdienstleistungen aufgrund des Alters, Einkommensniveaus, Bildungsniveaus und ethnischer Zugehörigkeit. Beim Alter wird auf die älteren Erwachsenen und Minderjährigen verwiesen. Mehrere Studien sehen bei Älteren drei Hauptgründe für die Benachteiligung bei der Digitalisierung von Mobilitätsdienstleistungen.

Der erste Grund ist, dass ältere Personen bereits im Verkehr aufgrund ihres gesundheitlichen Zustandes benachteiligt werden. So sind besonders jene gefährdet, die nicht mehr in der Lage sind Auto zu fahren und ein aktives Leben im Alter zu führen. Zusätzlich sind auch ältere Frauen gefährdet, die früher vom Ehemann gefahren wurden, ihr Mobilitätsbedürfnis nicht erfüllen zu können. Der zweite Grund stellt der zurückhaltende Umgang mit Technologie dar. Dies kann auf die Gewohnheit, Mobilitätsbedürfnisse ohne diese Technologien zu erfüllen, zurückgeführt werden. Als letzter Grund werden die nachlassenden kognitiven Fähigkeiten (bspw. die eigene Verarbeitungsgeschwindigkeit von Neuem) genannt, welche den Umgang mit neuer Technologie herausfordernder gestaltet. Dennoch ist anzumerken, dass keine Homogenität in der Gruppe der Alten vorliegt. Ältere Menschen im Alter von 65 oder 85 Jahren können sich unterscheiden. (Durand & Zijlstra, 2020, S. 35)

Oftmals mangelt es älteren Menschen an Medien- bzw. Technikkompetenz, daher meiden sie neue Geräte. Dies wird zudem durch andere Faktoren beeinflusst. Physische Einschränkungen, die zu einer Minimierung der Nutzung von Technik führt, sind beispielsweise im visuellen, auditiven und taktilen Bereich angesiedelt. Zusätzlich können kognitive Faktoren wie Konzentration und Reaktionszeit, aber auch fehlende ökonomische Ressourcen zu einer Nutzungseinschränkung der Technik beitragen. (ÖIAT et al., 2015a, S.3; Darvihy et al., 2016, S.7f.)

Die Beziehung zwischen älteren Menschen und der Technik (bspw. Smartphones) ist immer im Kontext der gesellschaftlichen Bedingungen und den Erfahrungen der einzelnen Personen zu betrachten. (ÖIAT et al., 2015b, S.80) Technikaversionen können sich aus zu erwarteten und erlebten Einschränkungen von persönlichen Kontakten oder durch das Gefühl der Überforderung einstellen. (VCÖ, 2015b)

Obwohl die Gruppe der älteren Personen einen beachtlichen Anteil der österreichischen Bevölkerung ausmacht, ist diese Marginalisierung in der Gesellschaft erkennbar.

Demografie

Zum Jahresanfang 2021 lebten in Österreich rund 1.716.000 ältere Personen. Dadurch ist jede fünfte Person in Österreich bereits 65 Jahre oder älter, wobei ein Fünftel aller älteren Personen in Wien (317.600) beheimatet war. Zusätzlich waren zu diesem Zeitpunkt bereits 590.000 Menschen zwischen 60 und 65 Jahre alt. Tabelle 4 zeigt auf, dass die Altersstruktur von Wien und Österreich bei der Verteilung nach fünfjährigen Altersgruppen der älteren Menschen ein ähnliches Bild darstellt. Die meisten älteren Personen sind in Österreich mit ca. 16 % in die Gruppe der „Jungen Alten“ einzuordnen. Die Gruppe der 75- 85-Jährigen haben einen Anteil von ca. 7 % und jene Personengruppe über 85 Jahren erreichen einen Anteil von ca. 2,5 % an der Gesamtbevölkerung. (Statistik Austria, 2021d)

	Österreich	Wien
60 bis 64 Jahre	6,57 %	5,54 %
65 bis 69 Jahre	5,16 %	4,30 %
70 bis 74 Jahre	4,61 %	4,06 %
75 bis 79 Jahre	3,83 %	3,69 %
80 bis 84 Jahre	3,11 %	2,53 %
85 Jahre und älter	2,51 %	1,96 %
Gesamt (60+)	25,76 %	22,08 %
Gesamt (65+)	19,21 %	16,53 %

Tabelle 4: Anteil der älteren Personen an der Gesamtbevölkerung 2021 (nach Statistik Austria, 2021d)

Durch die steigende Lebenserwartung und insbesondere das Älterwerden der geburtenstarken Jahrgänge der 1960er, welche bis 2030 das Pensionsalter erreichen, kommt es zu einer Steigerung des durchschnittlichen Alters in Österreich. Der in Abbildung 7 veranschaulichten Hauptprognose der Statistik Austria (2021d) zufolge, erhöht sich der Anteil der Personen über 65 Jahren von 19 % im Jahr 2021 auf 26 % bis zum Jahr 2040. In der Stadt Wien erhöht sich der Anteil der über 65-Jährigen in den nächsten 20 Jahren um 4,2 % auf insgesamt 20,7 %. Dies entspricht einem Zuwachs von rund 115.700 Personen. Im Jahr 2040 ist somit jede fünfte Person in Wien über 65 Jahre. (Statistik Austria, 2021b)

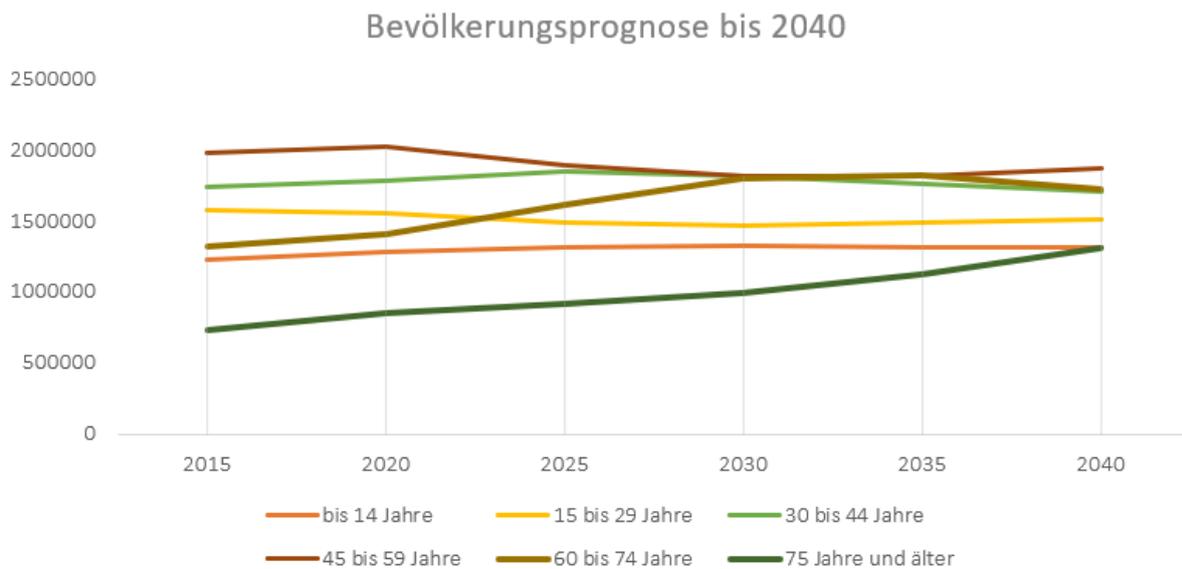


Abbildung 7: Bevölkerungsprognose Österreich bis 2040 nach dem Hauptszenario der Statistik Austria (2021c)

2.2 Mobilität

Durch die Raumstruktur im urbanen Raum (dichte Bebauung, Nutzungsdurchmischung, etc.) sind verschiedene Mobilitätsmöglichkeiten vorhanden. Im Gegensatz zum ländlichen Raum ist insbesondere eine Vielzahl an Verkehrsmitteln verfügbar. In dieser Arbeit wird sich vor allem dem öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV), Taxis und stationsbasierten Sharing-Angeboten gewidmet. Aufgrund der verschiedenen Möglichkeiten Strecken zurückzulegen, kommt dem Mobilitätsverhalten eine große Bedeutung zu.

2.2.1 Mobilitätsdienste in Wien

Öffentlicher Personennahverkehr

In Wien setzt sich der ÖPNV hauptsächlich aus U-Bahnen, S-Bahnen, Straßenbahnen und Bussen zusammen. Bis auf die S-Bahn (ÖBB) werden die Verkehrsmittel des ÖPNVs von den Wiener Linien betrieben. Die S-Bahn ist jedoch auch mit den Tickets der Wiener Linien nutzbar. So besteht in Wien ein dichtes und kompatibles ÖPNV-Netz. Das Netz gestaltet sich derzeit aus 5 U-Bahnlinien, 9 S-Bahnlinien, 28 Straßenbahnlinien und über 100 Buslinien. Dazu kommen noch Nachtbusse und ein Rufbus-System. (Wiener Linien, 2022b) Derzeit ist außerdem eine weitere U-Bahnlinie (U5) derzeit in Bau.

Die aktuellen Preise der Wiener Linien (2022b):

- Einzelfahrt: 2,40 €
- Einzelfahrt Senior:innen: 1,50 €
- 24h-Karte: 8,00 €
- Jahreskarte: 365 €
- Jahreskarte Senior:innen: 235 €

Taxi

In Wien gibt es mehrere Taxiunternehmen. Diese können entweder über Internet oder Anruf bestellt werden. Zusätzlich gibt es die Möglichkeit des Herbeirufens auf der Straße. In jedem Bezirk sind auch Taxistandplätze, teilweise mit einem Standplatztelefon ausgestattet, vorhanden. (Stadt Wien, o. J.-a)

Seit März 2021 gibt es ein neues Taxitarif-Modell in Wien. Dieses ist durch ein Preisband (Mindest- und Höchstentgelt) geregelt. Das Preisband umfasst 20 %. Das heißt der Preis darf bei einer Fahrt maximal um 20 % verteuert oder minimal um 20 % verringert werden. Zusätzlich wird in einen Tages- bzw. Nacht-, Sonn- und Feiertagstarif unterschieden. Der Tarif für eine Fahrt setzt sich aus dem Grundbetrag, Zuschlägen, Wegstrecken- und Zeittarif zusammen. Die Preise des Tagestarif belaufen sich auf:

- Grundbetrag: 3,40 €
- Wegstreckentarif: 0,80 € und bei über 5 km 0,50 €
- Zeittarif: 0,50 €/min
- Pro Zuschlag: 2 € (Stadt Wien, o. J.-b)

Shared Mobility

In Wien gibt es mehrere Unternehmen die Mobilitätsdienstleistungen anbieten. Dabei unterscheiden sich diese in Unternehmen, die ihr Mobilitätsservice mittels free-floating System ohne feste Standorte (bspw. Car-Sharing von SHARE NOW bzw. E-Loop, E-Scooter-Sharing von Link bzw. Tier oder Ride-Hailing, Bike-Sharing und E-Scooter-Sharing von Uber in Kooperation mit Lime) und in Unternehmen, die stationsbasierte Sharing-Angebote (bspw. Car-Sharing und Bike-Sharing von MO.Point bzw. Wiener Linien in Kooperation mit share me und Nextbike) anbieten.

Durch den Anbieter MO.Point sind in Wien die meisten Angebote auch als stationsbasiertes Angebot vorhanden. E-Scooter- und E-Moped-Sharing sind jedoch in größerer Menge als free-floating System vorhanden.

Diese Arbeit befasst sich hauptsächlich mit stationsbasierten Mobilitätsdiensten. Daher werden folgend die Angebote der Shared Mobility mit diesem System beschrieben und die Kosten dahingehend dargestellt. Für den Ausleihvorgang der Shared Mobility sind die jeweiligen Apps der Unternehmen notwendig.

Car-Sharing

In Wien gibt es mehrere Unternehmen die stationsbasiertes Car-Sharing anbieten. Die bekanntesten sind das WienMobil Auto der Kooperation sharetoo und Wiener Linien sowie das Angebot von MO.Point. Dabei kommen unterschiedliche Modelle und Antriebsarten zum Einsatz. Die meisten Pkw haben jedoch bereits einen Elektromotor. Beim Car-Sharing ist mittlerweile auch kein Autoschlüssel zwingend erforderlich.

Die Kosten unterscheiden sich je nach Unternehmen und ob ein Mobilitätspackage vorhanden ist. Die Kosten belaufen sich dabei auf 5,60 – 11,50 €/h. Beim WienMobil Auto unterscheidet sich der Preis auch je nach Ausleihort. So ist die Ausleihe an WienMobil Stationen günstiger als an anderen Standorten. Beim Car-Sharing sind 30 bis 50 Kilometer inkludiert, bevor es zu zusätzlichen Kosten im Bereich von 0,18 bis 0,36 €/km kommt. (MO.Point, o. J.; Wiener Linien, o. J.-a)

Bike-Sharing

In Wien wird Bike-Sharing über die Kooperation von Nextbike und den Wiener Linien als WienMobil Rad angeboten. Zusätzlich gibt es ähnlich zum Car-Sharing das Angebot von MO.Point. Während bei MO.Point das Fahrrad an dem ausgeliehenen Ort zurückzubringen ist, können beim WienMobil Rad die Fahrräder an allen Stationen des WienMobil Rads zurückgegeben werden.

Die Preise belaufen sich beim Bike-Sharing derzeit auf 1,20 – 2,00 €/h. Durch eine Jahreskarte der Wiener Linien kann der Stundenpreis auf 0,60 € verringert werden. Zusätzlich gibt es bei WienMobil Rad ein Jahresabonnement um 49 € bzw. 25 € mit Jahreskarte der Wiener Linien. Dabei sind die ersten 30 Minuten bei jeder Fahrt kostenlos. Zusätzlich sind weitere Ermäßigungen aufgrund anderer Vorteilskarten vorhanden (bspw. ÖBB Vorteilscard, KlimaTicket Ö). (MO.Point, o. J.; Wiener Linien, o. J.-b)

Lastenrad-Sharing

Das Ausborgen von Lastenrädern bzw. Cargo-Bikes erfolgt in Wien derzeit über die Initiative Grätzelrad Wien oder über MO.Point. Das Lastenrad-Sharing kann als spezielles Bike-Sharing-Angebot wahrgenommen werden. Beim Lastenrad gibt es viele unterschiedliche Modelle. Beispielsweise kann eine elektrische Unterstützung vorhanden, die Ablagefläche vorne/ hinten situiert oder das Fahrrad mit zwei /drei Räder ausgestattet sein. Derzeit gibt es nur wenige Lastenräder zum Ausleihen.

Das Lastenrad-Sharing von der Initiative Grätzelrad Wien ist kostenlos, wohingegen eine Stunde bei MO.Point 2 € kostet bzw. bei Buchung eines Packages die ersten zwei Stunden kostenlos sind und jede weitere Stunde 1,50 € kostet. (Mobilitätsagentur Wien, o. J.; MO.Point, o. J.)

E-Scooter-Sharing

Ein stationsbasiertes E-Scooter-Sharing findet derzeit nur über MO.Point statt. Ansonsten sind in Wien viele unterschiedliche Unternehmen tätig, die E-Scooter-Sharing als free-floating System anbieten. Durch das Angebot der Wiener Linien an E-Scooter-Stellplatzflächen werden diesen Unternehmen bei Haltestellen bzw. WienMobil Stationen Möglichkeit geschaffen ihr Angebot anzubieten. Zusätzlich wird einem Abstellen an ungeeigneten Orten entgegengesteuert. An solchen Orten entsteht somit ein gekoppeltes System zwischen stationsbasiert und free-floating, da die E-Scooter nicht mehr zurückgebracht werden müssen.

Die E-Scooter-Leihe wird von MO.Point gleich wie Bike- bzw. Lastenrad-Sharing gehandhabt. So belaufen sich die Preise auf 2 €/h und mit Package auf 1,50 €/h, wobei die ersten zwei Stunden kostenlos sind. (MO.Point, o. J.) Die Preise der free-floating Unternehmen belaufen sich auf 1 € Freischaltgebühr und weitere 0,15 – 0,25 €/min. Es gibt jedoch auch Stunden- oder Tagesstarife. (Wertegarantie SE, o. J.)

E-Moped-Sharing

Des Weiteren gibt es in Wien ein Angebot von E-Moped-Sharing. Das dem Angebot von E-Scooter-Sharing ähnelt. So ist MO.Point das einzige Unternehmen, die das E-Moped-Sharing stationsbasiert anbieten. Zusätzlich gibt es jedoch auch den ÖAMTC bzw. Go Sharing, welche ein free-floating Angebot haben. Die Wiener Linien bieten an ihren WienMobil Stationen auch reservierte Stellplätze für dieses Angebot an. Da bei Mopeds eine Helmpflicht besteht, wird von Unternehmensseite ein Helm in den Fahrzeugen gelagert.

Der Preis für das E-Moped bei MO.Point beläuft sich pro Stunde auf 4 €. Bei den free-floating Angebote wird nach Minutentarif von 0,23 € berechnet. (MO.Point, o. J.; ÖAMTC, 2022)

2.2.2 Mobilitätsverhalten

Es werden unterschiedliche Mobilitätsverhalten unterschieden, konkret gibt es drei Modalitäten: Monomodalität (bzw. Unimodalität), Multimodalität und Intermodalität. Die Monomodalität und die Multimodalität im Verkehrswesen beziehen sich beide auf einen bestimmten Zeitraum. In der Regel umfasst dieser zumeist eine Woche, da hier zyklische Wiederholungen alltäglicher Aktivitätsmuster auftreten. Währenddessen stellt die Intermodalität eine Sonderform der Multimodalität dar und bezieht sich auf die Verkehrsmittelwahl innerhalb eines Weges. Daher kann ein multimodales Verkehrsverhalten ein intermodales Verkehrsverhalten beinhalten. (Nobis, 2014, S.21)

	Definition	Bezugseinheit	Merkmal der Bezugseinheit	Merkmal des Verkehrsverhaltens
Monomodalität	Ausschließliche Nutzung eines Verkehrsmittels auf allen Wegen, die innerhalb eines bestimmten Zeitraums durchgeführt werden	Zeitraum	Nutzung eines Verkehrsmittels	Keine Variation der Verkehrsmittel
Multimodalität	(Wechselnde) Nutzung verschiedener Verkehrsmittel bei der Durchführung von Wegen innerhalb eines bestimmten Zeitraums	Zeitraum	Nutzung verschiedener Verkehrsmittel	Variation von Verkehrsmittel
Intermodalität	Nutzung und damit Kombination verschiedener Verkehrsmittel im Verlauf eines Weges	Weg	Nutzung verschiedener Verkehrsmittel	Verkettung von Verkehrsmitteln

Tabelle 5: Definition und begriffliche Abgrenzung von Mono-, Multi- und Intermodalität (Nobis, 2014, S.21)

Monomodalität bzw. Unimodalität

Innerhalb dieses Mobilitätsverhaltens ist im Verkehrssystem kein Umstieg auf ein anderes Verkehrsmittel notwendig bzw. möglich. Daher nutzen Personen auf allen Wegen innerhalb eines Zeitraums ausschließlich ein Verkehrsmittel. (Nobis, 2014, S.21)

Multimodalität

Als multimodales Verkehrsverhalten wird die Nutzung grundsätzlich verschiedener Verkehrsmittel bei der Durchführung von Wegen innerhalb eines bestimmten Zeitraums verstanden. (Göbel et al., 2019, S.6; Pfaffenbichler & Vorstandlechner, 2016, S.51) In der Regel umfasst der Zeitraum eine Woche, da sich hier viele Aktivitäten wiederholen. Daher variiert eine Person mit einem multimodalen Verkehrsverhalten die Verkehrsmittel über unterschiedliche Wege und Wegketten. Fußwege werden zumeist nicht in dem Verständnis von Multimodalität berücksichtigt, da sie immer Bestandteil von Wegen sind. (Göbel et al., 2019, S. 6)

Intermodalität

Die Intermodalität stellt eine Sonderform der Multimodalität dar. Bei diesem Verkehrsverhalten werden verschiedene Verkehrsmittel während einer Ortsveränderung genutzt und kombiniert. (planwerkStadt & PTV AG, 2014, S.7) Zudem lässt sich die Intermodalität gegenüber der Multimodalität unterscheiden, indem bei einem multimodalen Verkehrsverhalten keine Umsteigevorgang an einer Schnittstelle zwingend erforderlich ist. (Pfaffenbichler & Vorstandlechner, 2016, S.51)

Ähnlich zur Multimodalität gilt bei der Intermodalität dem Fußweg eine besondere Beachtung. Dabei ist festzulegen, ab wann eine Fußetappe als eigenständiger Weg erfasst wird. So werden in der Regel die anfallenden Fußwege bei Umsteigevorgängen nicht als eigener Modus bewertet. Ist der Fußweg bewusst gewählt, obwohl andere Verkehrsmittel zur Verfügung stehen, ist das Zu-Fuß-Gehen als eigener Verkehrsmodus einzustufen. (Göbel et al., 2019, S.6f.)

Es wird ersichtlich, dass Intermodalität einen Umsteigevorgang an einer Schnittstelle benötigt. Im Kontext des Personenverkehrs ist daher oftmals die Rede von intermodalen Schnittstellen, Mobilitätsstationen, Mobility Points oder Mobility Hubs.



Abbildung 8: Unterscheidung Multimodales und Intermodales Verkehrsverhalten (nach MA 18 & MA 21 (2018, S.15))

Nach einer Auswertung des deutschen Mobilitätspanels (MOP) 1995 – 2006 liegt der Anteil der multimodalen Nutzer:innengruppe bei 38 %, bezogen auf den Zeitraum einer Woche. Dabei wird zwischen den multimodalen Nutzer:innen „Rad & ÖPNV“, „Pkw & ÖPNV“, „Pkw & Rad“ und

„Pkw, Rad & ÖPNV“ unterschieden. In der Abbildung 9 werden die jeweiligen Anteile der multimodalen Nutzer:innen und der Personengruppe, die monomodal unterwegs sind, dargestellt. (FIS, 2018)

Anteile der mono- und multimodalen Nutzer:innen

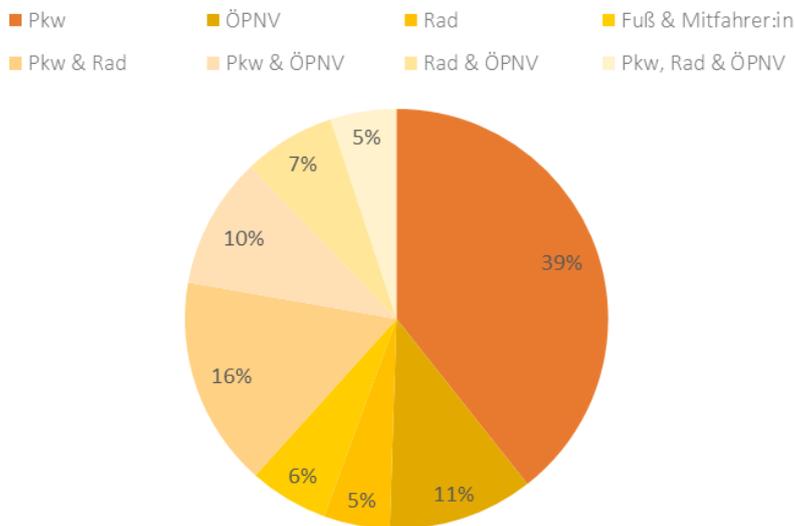


Abbildung 9: Anteile der mono- und multimodale Nutzer:innen nach MOP 1995 – 2006 (nach Chlond (2013) in FIS (2018))

Verkehrsmittelwahl in Wien

Die Erhebung des Modal Splits der Wiener Linien zeigt auf, dass der größte Anteil der zurückgelegten Wege in Wien mit dem ÖPNV erfolgt. Mit 30 % ist das Zu-Fuß-Gehen ebenfalls ein wichtiger Bestandteil des Alltags vieler Wiener:innen. Jeder 4. Weg wird derzeit noch mit dem Pkw zurückgelegt. Anhand von Abbildung 10 wird jedoch ersichtlich, dass die Verkehrsmittel des Umweltverbundes (ÖPNV, Fahrrad, Zu-Fuß-Gehen) steigen und sich der Anteil an zurückgelegten Wegen mit dem Pkw reduziert.

Zu den Ergebnissen dieser Erhebung ist anzumerken, dass nur die klassischen Verkehrsmittel des Modal Splits erhoben wurden. Somit wurden hierbei keine Fahrtendienste (bspw. Taxi) oder Shared Mobility erhoben. Des Weiteren ist zu erwähnen, dass sich dieser Modal Split auf alle Wiener:innen bezieht und nicht zwischen Alter unterscheidet.

Modal Split in Wien

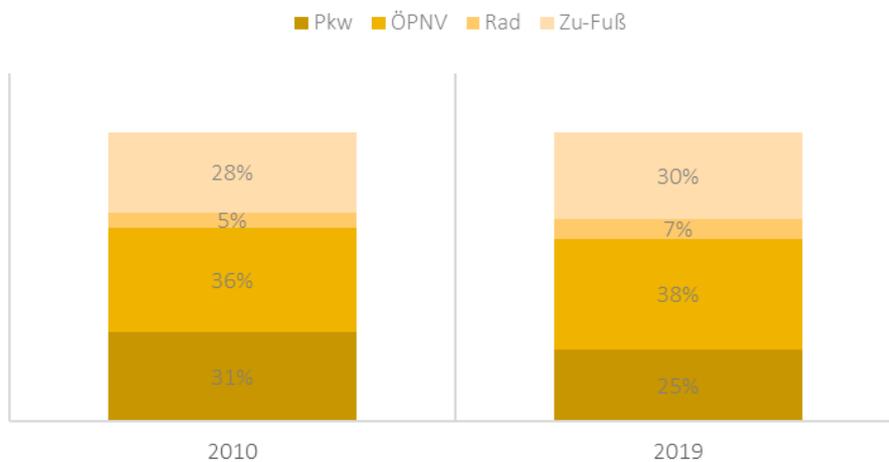


Abbildung 10: Entwicklung Modal Split in Wien von 2010 – 2019 (nach Mobilitätsagentur Wien (2019, S.5))

Unterschied bestehen kann. Darüber hinaus kann man diese Begrifflichkeiten nach ihrer Lage (im öffentlichen Raum oder auf privatem Grund), ihrer Bedeutung (Quartier, Zentral, Regional) oder nach der Größe bzw. Ausstattung (Mobilitätspunkt – Mobilitätspunkt plus) unterscheiden. (Department of City Planning Los Angeles & Graphics Section, 2016, S.7; MA 18 & MA 21, 2018, S.43f.) Innerhalb dieses Aspekts besteht in der Literatur kein allgemeiner Konsens.

Im Projekt SmartHubs wurden Mobilitätsknotenpunkte untersucht, an denen Menschen aus verschiedenen „shared“ und nachhaltigen Mobilitätsdiensten wählen können. Infolgedessen ist durch eine Literaturanalyse bezüglich der Definitionen von Mobilitätsstationen die gemeinsame Mindestanforderung an eine Mobilitätsstation festgestellt worden:

„a mobility hub is a physical location where different shared transport options are offered at permanent, dedicated and well-visible locations and public or collective transport is available at walking distance.“ (Geurs et al., 2022, S. 5)

Des Weiteren sind in dem Projekt drei Dimensionen (physische, digitale und demokratische Integration) mit fünf Level definiert worden. Die physische Integration beschreibt die Verknüpfung der verschiedenen Mobilitätsarten und Funktionen. Unter der digitalen Integration wird die Vernetzung der Mobilitätsangebote in einer einzigen digitalen Plattform verstanden. Die demokratische Integration beschäftigt sich mit Grundsätzen der partizipativen Governance und der Einbindung der Bürger:innen. Auf Basis dieser Unterteilungen ist eine Mobilitätsstation ein „Smart Mobility Hub“, wenn diese ein fortgeschrittenes Niveau der drei Integrationstypologien bietet. Unter dem fortgeschrittenen Niveau wird das Vorhandensein von mindestens einem zweiten Level in jeder Dimension beschrieben. (Geurs et al., 2022)

In dieser Diplomarbeit werden, basierend auf diesen Erkenntnissen, die genannten Bezeichnungen in ihrer Bedeutung gleichgesetzt und angelehnt an die Definition der Stadt Wien folgend definiert:

„Eine Mobilitätsstation bzw. Mobility Point ist ein Ort oder eine Räumlichkeit, an dem unterschiedliche Mobilitätsangebote und Services miteinander verknüpft werden und ein einfacher Zugang zu diesen gewährt wird.“ (MA 18 & MA 21, 2018, S.15)

Der Strukturkreis der Mobilitätsstation kann aufgrund der Informationen aus der Literatur in drei Komponenten unterteilt werden. So verknüpft eine Mobilitätsstation die Angebote von Mobilitätsdiensten mit Service- und Ausstattungsangeboten und bildet einen sozialen Ort der Begegnung.

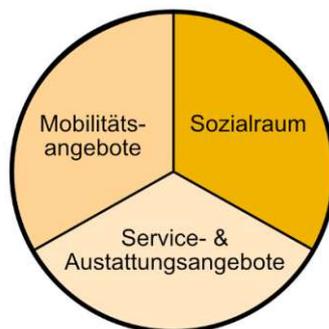


Abbildung 12: Komponenten einer Mobilitätsstation

2.3.2 Ziele und Vorteile

Mobilitätsstationen zielen darauf ab, einen Beitrag zu einer umweltfreundlichen und emissionsarmen Mobilität zu leisten. Im Vordergrund steht dabei ein einfach nutzbares und wohnortnahes Mobilitätsangebot zu schaffen, um gleichwertige Alternativen zum privaten Pkw zu bieten, um so die Abhängigkeit von diesen zu reduzieren. Durch die Bündelung und Vernetzung mehrerer Mobilitätsangebote besteht eine Mobilitätsgarantie (auch ohne den Besitz eines eigenen Fahrzeuges). (MA 18 & MA 21, 2018, S.13ff.; Stadtgemeinde Salzburg, 2020, S.54)

Dafür sind folgende Teilaspekte von essenzieller Bedeutung: (MA 18 & MA 21, 2018, S.23f.; Stadtgemeinde Salzburg, 2020, S.4f.)

- Stärkung des Umweltverbundes
 - Ergänzung des bestehenden Angebots des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV)
 - Sinnvolle Kombination von öffentlichen Verkehrsmitteln, nicht motorisiertem Verkehr (Fahrrad, Scooter und zu Fuß) sowie unterschiedliche Sharing-Dienste (Car, Bike und E-Scooter) und Mitfahrzentralen
- Förderung der Multimodalität durch
 - Erhöhung der Anzahl der zur Verfügung stehenden Mobilitätsoptionen
 - Räumliche Fassung von unterschiedlichen Mobilitätsangeboten und Services
 - Niederschwelliger Zugang zu den Verkehrsmitteln
 - Vereinfachung des Umsteigevorganges
- Schaffung einer Mobilitätsgarantie
 - Einfache Zugänglichkeit
 - Verlässliche Verfügbarkeit von alternativen Mobilitätsangeboten
 - Ausbau der E-Ladeinfrastruktur

An den genannten Zielen lassen sich bereits Vorteile für Nutzer:innen und Anrainer:innen erkennen. Dabei sind die Vorteile nicht isoliert zu betrachten, da sie stets miteinander wirken.

Mobilitätsstationen erhöhen die Sichtbarkeit von alternativen Verkehrsmitteln. Bei einer einheitlichen Gestaltung und Ausstattung dieser erhöht sich die Verlässlichkeit, ein passendes Verkehrsmittel an diesem Ort zu vorzufinden. Ein Umstieg auf alternative Verkehrsmodi minimiert einerseits ruhenden und fließenden Verkehr, andererseits erhöht sich die Verkehrssicherheit und es kann mehr Platz für Grünraum entstehen. Aufgrund des Angebots von Alternativen kann eine Einsparung von Stellplätzen erfolgen, wodurch sich die Baukosten reduzieren und günstigeres Wohnen und Einsparungen in den Haushalten ermöglicht werden. Die Kostenersparnis spiegelt sich auch bei den Mobilitätskosten wider. Mobilitätsstationen ermöglichen also ein leistbares Mobilitätsangebot mit einer hohen Verkehrsmittelverfügbarkeit. (MA 18 & MA 21, 2018, S.24; Stadtgemeinde Salzburg, 2020, S.7f.)

Werden Mobilitätsstation und ihre Wirkung auf ein Quartier ganzheitlich betrachtet, so lässt sich feststellen, dass Kosten gespart und die Aufenthaltsqualität erhöht werden kann. Eine attraktive Gestaltung der Stationen hat außerdem das Potential mehr als ein Ort für Mobilitätsangebote zu sein. Durch Begrünung, Stadtmobiliar und Schattenflächen kann der Raum rund um die Mobilitätsstation als Treffpunkt und Aufenthaltsort dienen. (MA 18 & MA 21, 2018, S.24)

2.3.3 Standorte

Die Stadt Wien hat im Zuge des Leitfadens „Mobilitätsmaßnahmen im Wohnbau“ Kriterien definiert, ab wann Mobilitätsstationen besonders sinnvoll sind. Dabei gelten diese Kriterien für Mobility Points auf öffentlichem Grund, für die WienMobil Stationen der Wiener Linien und auch für Mobilitätsstationen auf Privatgrund, die durch ein Mobilitätsdienstleistungsunternehmen abgewickelt wird.

Als Standort der Stationen eignen sich besonders attraktive und gut frequentierte Bereiche. Diese können Sammelgaragen, Erdgeschoßzonen und Gebäudevorplätze, aber auch ÖPNV-Haltestellen sein. Eine Mobilitätsstation hat den größten Nutzen, wenn diese den Bewohner:innen des Quartiers bauplatzübergreifend zur Verfügung gestellt wird. Daher ist eine große Anzahl an Wohneinheiten (ca. 500 WE) bzw. eine hohe Bevölkerungsdichte (>200 EW/ha) für eine Mobilitätsstation von Vorteil. (MA 21, 2019, S.35) Weitere Kriterien für den Standort einer Mobilitätsstation sind:

- wenn möglich eine Anbindung an Verkehrsnetze (sowohl Straßennetz als auch Fuß- und Radwegenetz),
- ÖPNV-Erschließung,
- gute Erreichbarkeit im Quartier,
- Arbeitsstätten,
- einfacher und sicherer Zugang,
- gute Sichtbarkeit,
- Flächenverfügbarkeit und Flächenreserve,
- Stromanschluss. (MA 21, 2019, S.35)

2.3.4 Service und Ausstattung

Je nach Lage haben Mobilitätsstationen einen unterschiedlichen Ausstattungsgrad. Insbesondere differenziert sich das Mobilitätsangebot zwischen urbanem und ländlichem Raum. So gibt es in Städten eine höhere Vielfalt an Mobilitätsangeboten als in ländlicheren Regionen. Aber auch innerhalb der Städte kann es zu unterschiedlichen Größen der Stationen, aufgrund der Anzahl der Einwohner:innen und der Arbeitsplätze sowie der Lage im Quartier kommen. (MA 18 & MA 21, 2018, S.46f.; Kindl et al., 2018, S.22)

In Folge wurden vier Leitfäden zu Mobilitätsstationen analysiert. Die Leitfäden der Region Nordrhein-Westfalen sowie der Städte Los Angeles, Portland und Wien wurden zum Vergleich herangezogen. (Crowther et al., 2020; MA 18 & MA 21, 2018; Ungern-Azadi et al., 2022; Urban Design Studio, 2016) Dabei wurden Aussagen zu allgemeinen Empfehlungen bzw. Rahmenbedingungen bei der Umsetzung, Eigenschaften einer Mobilitätsstation und Serviceleistungen als auch Ausstattungsangebote gegenübergestellt. Bei der Analyse der Leitfäden wird bereits anhand der Seitenanzahl (Portland: 28 Seiten und Wien 110 Seiten) ersichtlich, dass sich die Publikationen in der inhaltlichen Tiefe stark unterscheiden. So befassen sich die umfangreicheren Leitfäden (Wien und Nordrhein-Westfalen) nicht nur mit der Eigenschaft, den Serviceleistungen und Ausstattungsangebot einer Mobilitätsstation, sondern auch mit Rahmenbedingungen, Umsetzungsprozessen, Betriebsabläufe und Marketing. Die Stadt Wien sieht jedoch als einziges vor bei Mobilitätsstationen ein Monitoring durchzuführen.

Wie eingangs erwähnt, gibt es eine Differenzierung der Mobilitätsstationen je nach Lage. Die einzelnen Leitfäden haben jeweils eine eigene Typisierung von Mobilitätsstationen getroffen. So sind zwischen 2 bis 6 Typologien vorhanden. Die Typologien grenzen sich nach ihrer Lage zum Zentrum und Anbindung an die verkehrliche Infrastruktur ab.

Insbesondere Los Angeles und Nordrhein-Westfalen ordnen Mobilitätsstationen eine Reihe an Eigenschaften von Mobilitätsstationen zu, welche bestenfalls gegeben sein sollten, um die Nutzung zu gewährleisten. Dahingegen äußern sich die anderen Leitfäden nur im geringen Ausmaß über die Eigenschaften einer Mobilitätsstation (siehe Tab. 6). Sie sehen allerdings vor, dass die Zugänglichkeit und die einhergehende Barrierefreiheit von Bedeutung sind.

Beim Blick auf die Kategorie Serviceangebot gibt es hingegen nur wenige Unterschiede. Auffällig dabei ist, dass Los Angeles auch freiwillige Helfer/ Ambassadors vorsieht, um die Nutzung der Mobilitätsstationen den Personen näher zu bringen. Infostelen als auch Verkaufsautomaten werden nur von Wien und Nordrhein-Westfalen vorgeschlagen. Als zusätzliche Serviceleistungen verstehen alle Leitfäden die Integrierung von personalbedientem Angebot, wie Supermärkte oder Kiosks.

Auch bei der Grundausstattung einer Mobilitätsstation ähneln sich die Leitfäden. So sehen sie alle Sitzgelegenheiten, öffentliche Toiletten, Beleuchtung, E-Ladestationen und Infrastruktur für City-Logistik, wie Paketboxen oder Schließfächer, vor. Die Leitfäden von Wien und Nordrhein-Westfalen sehen Mobilitätsstationen als einen Ort zur Kommunikation neuer Technologien (Shared Mobility, Photovoltaik) an. Auffällig ist zudem, dass nur der Leitfaden der Stadt Portland auch eine Wasserinfrastruktur wie Brunnen oder Trinkwasser vorsieht. Beim Vergleich der Dokumente fällt jedoch auf, dass insbesondere der Leitfaden aus Nordrhein-Westfalen deutlich genauer auf die unterschiedlichen Elemente einer Mobilitätsstation eingeht und diese nicht nur benennt, sondern auch beschreibt und Empfehlungen abgibt.

Wird die Gegenüberstellung insgesamt betrachtet, lässt sich erkennen, dass sich die Leitfäden vor allem hinsichtlich der Tiefe der Betrachtung der Elemente unterscheiden. Die Grundausstattung und Grundserviceleistungen werden aber von allen vier Leitfäden klar benannt. So dürfen Sitzgelegenheiten, Abstellanlagen und Informationen bei keiner Mobilitätsstation fehlen. Des Weiteren ist die Zugänglichkeit einer der wichtigsten Aspekte einer Mobilitätsstation.

		Los Angeles	Wien	Portland	Nordrhein-Westfalen
ALLGEMEIN	Erstellungsdatum	2016	2018	2020	2022
	Definition		✓	✓	✓
	Standortkriterien		✓	✓	✓
	Standorttypologien	✓(3)	✓(2)	✓(4)	✓(6)
	Einzugsbereich		✓		✓
	Erweiterungsflächen		✓		✓
	Umsetzungsprozess		✓	✓	✓
	Rechtliche Rahmenbedingungen		✓		✓
	Betriebsablauf		✓		✓
	Marketing		✓		✓
	Monitoring		✓		
	EIGENSCHAFT	Aufenthaltsqualität		✓	
Barrierefreiheit		✓		✓	✓
Einheitliches Design		✓			✓
Intuitive Orientierung		✓			✓
Komfort		✓			✓
Sauberkeit		✓			✓
Sicherheit		✓	✓		✓
Zugänglichkeit		✓	✓	✓	✓
SERVICE	Informationen vor Ort	✓	✓	✓	✓
	Real-Time Informationen	✓	✓	✓	✓
	Information zu Mobilitätsdiensten	✓	✓	✓	✓
	Ambassadors	✓			
	Personalbedientes Angebot (Einzelhandel, Essen, Getränke)	✓	✓	✓	✓
	Serviceautomaten (Elektronikzubehör, etc.)		✓		✓
	Fahrkartenverkauf		✓	✓	✓
AUSSTATTUNG	Warteflächen	✓	✓		✓
	Sitzgelgenheit	✓	✓	✓	✓
	Witterungsschutz	✓	✓		✓
	Infosteile		✓		✓
	Öffentliche Toiletten	✓	✓	✓	✓
	WLAN	✓	✓	✓	✓
	Beleuchtung	✓	✓	✓	✓
	Wasserinfrastruktur (Brunnen, etc.)			✓	
	Begrünung	✓	✓		✓
	Infrastruktur für Citylogistik	✓	✓	✓	✓
	Photovoltaik		✓		✓
	Wegweiser	✓	✓		✓
	Bike-Station / Reparaturstation	✓	✓		✓
	Radabstellanlagen	✓	✓	✓	✓
Ladestation	✓	✓	✓	✓	

Tabelle 6: Gegenüberstellung der Serviceleistungen und Ausstattungsangebote der Mobilitätsstationsleitfäden (nach Crowther et al. (2020); Department of City Planning Los Angeles & Graphics Section (2016); MA 18 & MA 21 (2018); Ungern-Azadi et al. (2022))

2.3.5 Mobilitätsdienste

Ähnlich zum Kap. 2.3.4 sind folgend die vier Leitfäden zu den Mobilitätsdiensten analysiert und gegenübergestellt. Auch in dieser Kategorie wird deutlich, dass der Leitfaden aus Nordrhein-Westfalen sich inhaltlich tiefer mit dem Angebot an Mobilitätsdiensten auseinandersetzt und so Empfehlungen bzw. Vorschläge zur Dimensionierung anführt. Eine Dimensionierung des Flächenverbrauchs der Mobilitätsangebote findet sich auch im Leitfaden der Stadt Wien.

Alle Leitfäden sehen den ÖPNV als wichtigen Bestandteil einer Mobilitätsstation. Als Ergänzung ist der Fokus auf Car- und Bike-Sharing gerichtet. Zudem sind in allen vier Leitfäden Pick-up/Drop-off Zonen

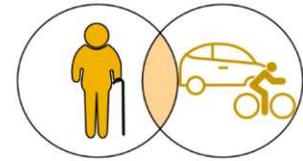
sowie Ride-Sharing vorgesehen. Ein Unterschied in den Leitfäden sind die Mobilitätsangebote E-Scooter, E-Moped und Lastenrad, welche nicht von allen genannt werden. Die Strategie zu Mobilitätsstationen von Los Angeles ist die Einzige, die keinen Fokus auf Taxis bzw. einen Taxistand legt.

Zusammenfassend wird anhand der Leitfäden ersichtlich, dass sich an Mobilitätsstationen eine Vielzahl an unterschiedlichen Mobilitätsdiensten versammeln sollen. Zudem soll durch diese der ÖPNV als auch die Shared Mobility gestärkt werden und der motorisierte Individualverkehr verringert werden. Das wird auch durch die Einbindung von Ride-Sharing und Pick-up/Drop-off Zonen ersichtlich.

	Los Angeles	Wien	Portland	Nordrhein-Westfalen
MOBILITÄTSDIENST				
ÖPNV	✓	✓	✓	✓
Taxistand		✓	✓	✓
Pick-up/Drop-off Zone	✓	✓	✓	✓
Car-Sharing	✓	✓	✓	✓
Lastenrad		✓		✓
Bike-Sharing	✓	✓	✓	✓
E-Scooter-Sharing		✓	✓	✓
E-Moped-Sharing		✓		✓
Ride-Sharing	✓	✓	✓	✓
B+R Anlage	✓	✓	✓	✓
P+R Anlage	✓		✓	✓
Dimensionierung der Angebote		✓		✓

Tabelle 7: Gegenüberstellung der Mobilitätsangebote der Mobilitätsstationsleitfäden (nach Crowther et al. (2020); Department of City Planning Los Angeles & Graphics Section (2016); MA 18 & MA 21 (2018); Ungern-Azadi et al. (2022))

2.4 Ältere Personen & Mobilität



2.4.1 Bedeutung von Mobilität für ältere Personen



Abbildung 13: Bedeutung von Mobilität für ältere Menschen (nach VCÖ (2015a); Mollenkopf & Flaschenträger (2001); Schlag & Megel (2002); United Way (2011))

In der Literatur lassen sich verschiedene Bedeutungen von Mobilität für ältere Personen finden. Diese zeigt die Abbildung 13 auf. Dabei lässt sich erkennen, dass Mobilität weit mehr ist als nur das Mittel zum Zweck für die Erfüllung alltäglicher Aufgaben wie Einkaufen und Freizeitaktivitäten. In mehreren Publikationen wird Mobilität als Schlüssel zur Teilhabe am sozialen Leben bzw. als soziales Bedürfnis gesehen. (VCÖ, 2015a, S.32f.) Ein Mangel an geeigneten Transportmöglichkeiten erhöht das Risiko einer sozialen Isolation. (United Way, 2011, S.37) So bildet die persönliche Mobilität einen entscheidenden Faktor für die eigene Lebensqualität und Unabhängigkeit. (United Way, 2011, S.40)

2.4.2 Mobilitätsdaten

Wie schon bei der Definition von älteren Personen zu erkennen ist, gibt es keine klare Grenze bei der Abstufung älterer Menschen innerhalb der Statistiken. Daher ist bei den folgenden Mobilitätsdaten auf die Einteilung nach den Altersgruppen zu achten. Zusätzlich gibt es bei der herangezogenen Mobilitätsenerhebung „Österreich unterwegs 2013/2014“ die Unterteilung nach Personen „in Ausbildung“, „Erwerbstätige“ und „in Pension“. Zwischen den statistischen Auswertungen der über 65-Jährigen und jene nach den Pensionierten gibt es nur geringe Unterschiede im einstelligen Prozentbereich. (Tomschy et al., 2016)

Neben der Mobilitätserhebung 2013/14 in Österreich sind die Daten größtenteils von der Statistik Austria. Weitere Daten wurden aus dem österreichischen Forschungsprojekt SZENAMO „Szenarien zukünftiger Mobilität älterer Personen“ und deren Vorläuferprojekt „Lebensübergangereignisse bei Senioren und Seniorinnen und ihre Auswirkungen auf die alltägliche Mobilität“ gewonnen als auch jene Daten zu Personen mit gesundheitlicher Einschränkung sind der aktuellen Mobilitätserhebung in Deutschland „Mobilität in Deutschland“ (2017) entnommen. Im Folgenden ist zu beachten, dass die Mobilitätsdaten der Altersklassen sich auf ganz Österreich beziehen. Daher handelt es sich immer um Durchschnittswerte von Personen, die in städtischen oder ländlichen Gebieten leben.

Die österreichische Mobilitätserhebung hat ergeben, dass ältere Personen einen wesentlich geringeren Anteil an mobilen Personen aufweisen als Altersgruppen unter 65 Jahren. (Tomschy et al., 2016) In der Abbildung 14 lässt sich außerdem erkennen, dass dies auch mit der Lebensphase nach der Pension zusammenhängt. So sind 25 % der Personen nach der Pensionierung nicht mehr täglich unterwegs.

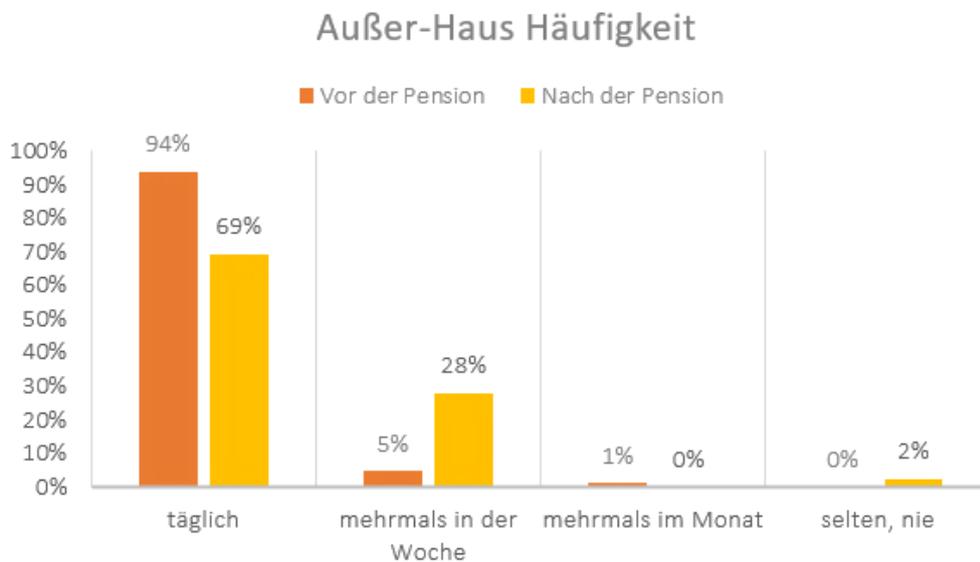


Abbildung 14: Häufigkeit des Hausverlassens vor und nach der Pensionierung 2008 (nach Bell et al. (2010, S.30))

Weiters konnte in dem Vorläuferprojekt zu SZENAMO festgestellt werden, dass ebenfalls das lebensverändernde Ereignis vom Mehr- zum Einpersonenhaushalt die Außer-Haus Häufigkeit signifikant beeinträchtigt. Zudem werden gesundheitliche Zustände als Grund genannt. Es wird deutlich „[...]“, dass mit steigendem Alter die Anzahl der körperlichen Beschwerden steigt [...]“ (Bell et al., 2010, S.31) Zudem beeinflusst die Eigeneinschätzung des Gesundheitszustandes auch die Möglichkeit das Haus verlassen zu können. (Bell et al., 2010, S.31)

In der Mobilitätserhebung MiD 2017 (Mobilität in Deutschland) wurden Personen mit gesundheitlicher Einschränkung nach Altersklasse und Geschlecht erhoben. Dabei unterscheiden sich die Einschränkungen, ob sie mobilitätseinschränkend wirken oder nicht. Als Mobilitätseinschränkung wurden Gehbehinderungen, Sehbehinderungen oder andere Einschränkungen erfasst. Hier lässt sich das Ergebnis der Studie über „Lebensübergangereignisse bei Senioren und Seniorinnen und ihre Auswirkungen auf die alltägliche Mobilität“ verifizieren. Zudem wird deutlich, dass mehr Männer an gesundheitlichen Gebrechen ohne Mobilitätseinschränkungen leiden als Frauen. Hingegen sind vor

allem Frauen ab der Zuordnung in „Alte Alte“ signifikant öfter von gesundheitlichen Einschränkungen mit Auswirkungen auf die Mobilität betroffen. (Nobis & Kuhnimhof, 2018, S.99ff.)

Die Abbildung 15 macht deutlich, dass jede fünfte Person zwischen 60 und 79 Jahren und ca. die Hälfte der über 80-Jährigen, von gesundheitlichen Einschränkungen betroffen ist. Der Zusammenhang zwischen dem Alter und den gesundheitlichen Einschränkungen ist daher von großer Bedeutung in einer alternden Gesellschaft.

Die Gesundheit von Personen hat einen entscheidenden Einfluss auf den Pkw-Besitz. Bei der Mobilitätsenerhebung in Deutschland haben 15 % der Personen ohne Auto im Haushalt angegeben, dass dies gesundheitliche Gründe hat. Während bei unter 60-Jährigen dies kaum eine Rolle spielt, so sind für jede zweite Person in der Altersgruppe 80 Jahre oder älter die gesundheitlichen Gründe ausschlaggebend für keinen Besitz eines Autos. Die Umfrage hat ergeben, dass ab 70 Jahren die Gesundheit ein sehr entscheidender Grund ist, kein Auto zu besitzen. (Nobis & Kuhnimhof, 2018, S. 100ff.)

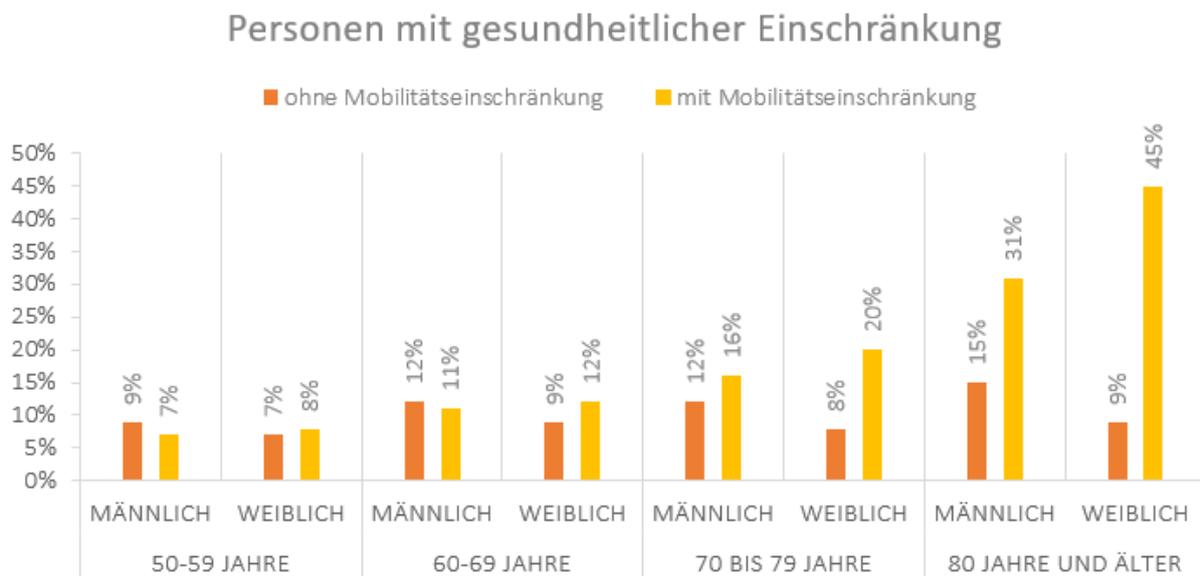


Abbildung 15: Personen mit gesundheitlicher Einschränkung in Deutschland 2017 (nach Nobis & Kuhnimhof (2018, S.99))

Die Unterschiede spiegeln sich in weiteren Mobilitätskennzahlen wider. Neben dem Außer-Haus Anteil als auch den Mobilitätseinschränkungen ist die mittlere Tageswegehäufigkeit um 0,2 Wege je Tag und Person geringer als bei Erwerbstätigen. (Tomschy et al., 2016) Ein größerer Unterschied lässt sich in der Tabelle 8 an der mittleren Tageswegedauer als auch mittleren Tagesweglänge erkennen. Die älteste Altersgruppe hat gemeinsam mit den jüngeren Personen eine deutlich niedrigere Wegedauer an einem Werktag (Montag bis Freitag). Die mittlere Tageswegedauer unterscheidet sich ungefähr um zehn Minuten. Die Tagesweglänge unterscheidet sich zu Personen zwischen 55 und 64 Jahren um ca. 14 Kilometer und um 18 Kilometer bei Personen im Alter von 20 bis 54 Jahren.

Werktag (Mo-Fr)	6 – 19 Jahre	20 – 54 Jahre	55 – 65 Jahre	65 Jahre und älter
Anteil mobiler Personen	85,0 %	87,6 %	83,7 %	67,0 %
Mittlere Tagesweghäufigkeit [Wege/Tag und mobiler Person]	3,0	3,4	3,4	3,2
Mittlere Tageswegdauer [min/Tag und mobiler Person]	79,7	87,4	89,1	80,0
Mittlere Tagesweglänge [km/Tag und mobiler Person]	33,4	49,0	44,8	31,0

Tabelle 8: Mittlere Verkehrstageswerte nach Alter (nach Tomschy et al. (2016))

Wird die Abbildung 16 betrachtet, ist zu erkennen, dass die Differenzen der Mittleren Tagesweglängen insbesondere durch die unterschiedlichen Anteile an den Wegelängenklassen liegen. Wege unter 2,5 km nehmen bei älteren Personen einen größeren Anteil ein als bei jüngeren Personen. Die durchschnittliche Wegelänge liegt bei einer Person über 65 Jahren bei 9,5 Kilometer. Währenddessen 20- bis 54-Jährige im Mittel 14,3 Kilometer je Weg zurücklegen.

Des Weiteren zeigt die Erhebung des aktiven Verkehrs in Wien die Gesamtfußwegedauer inkl. Etappen und die Gesamtentfernung der Fußwege inkl. Etappen zu entnehmen. Dabei wird ersichtlich, dass die Gesamtdauer aller (Teil-)Fußwege der 60-74-Jährigen 25 min pro Tag beträgt. Die Gesamtdauer aller reinen Fußwege pro Person und Tag beträgt 14 min. Personen über 75 Jahren sind noch 21 min am Tag zu Fuß unterwegs, wobei 13 min reine Fußwege umfassen. Bei den Entfernungen der Fußwege ist festzustellen, dass die 60-74-Jährigen eine Länge von ca. 1.200 m zurücklegen. Bei älteren Personen ab 75 Jahren beträgt die Strecke der Fußwege ca. 800 m. (Heller, 2021, S. 57f.)

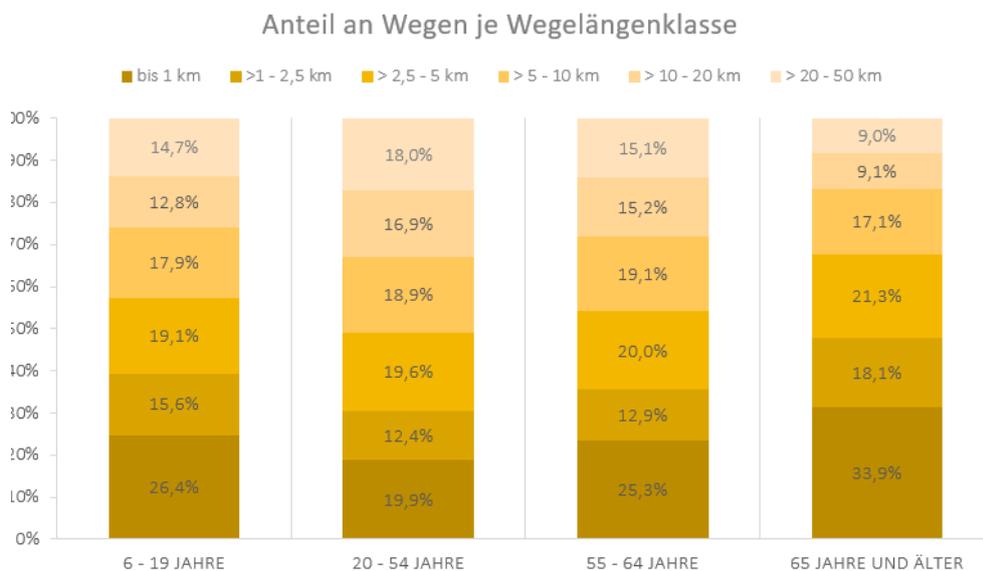


Abbildung 16: Anteil an Wegen je Wegelängenklasse 2013/14 (nach Tomschy et al. (2016))

Personen über 65 Jahren haben außerdem auch andere Wegeziele wie jüngere Personen. Dies lässt sich vor allem über die Nicht-Erwerbstätigkeit in der Pension erklären. So entfallen insbesondere Wege in die Ausbildungsstätte oder in die Arbeit. In der Abbildung 17 lässt sich dies gut erkennen, so legen 20- bis 54-Jährige noch jeden zweiten Weg und 55- bis 64-Jährige nur noch ca. 30 % ihrer Wege für

Ausbildung und Arbeit zurück. Bei den älteren Personen sinkt dieser Anteil auf unter 5 %. Mit dem jeweiligen Rückgang steigt wiederum der Anteil an Einkaufswegen, Erledigungen und Freizeitwegen. So sind jeweils 30 % der Wegezwecke von Personen über 65 Jahren zum Einkaufen oder Freizeitwege. Insgesamt wird jeder vierter Weg im höheren Alter aufgrund von Erledigungen zurückgelegt.

Anteil an Wegen je Wegezweck

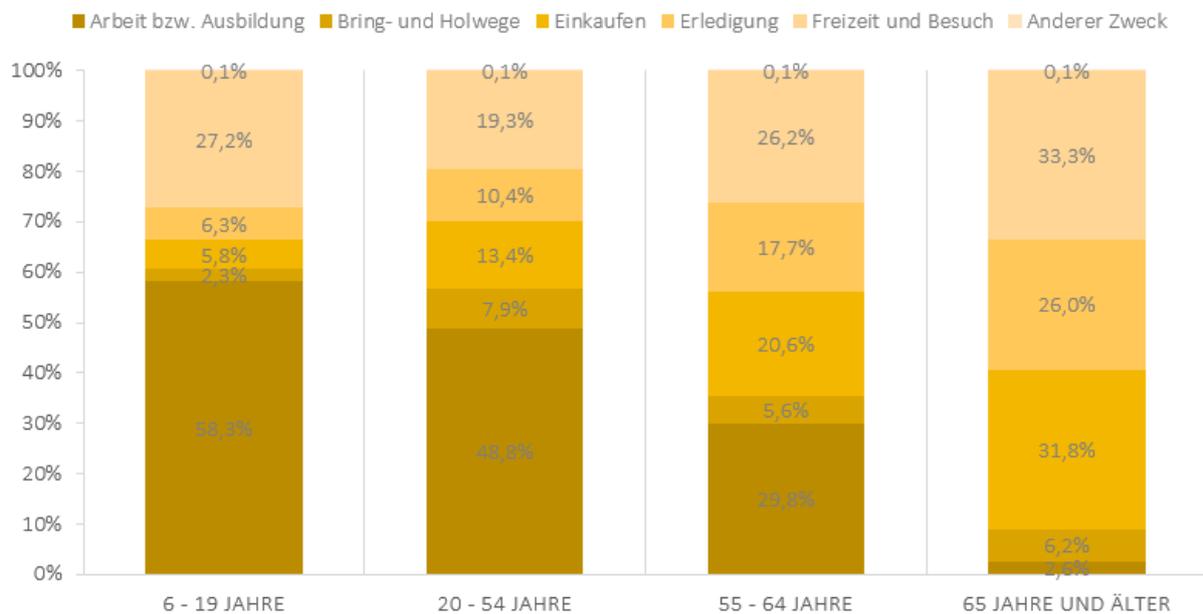


Abbildung 17: Anteil an Wegen je Wegezweck 2013/14 (nach Tomschy et al. (2016))

Ähnlich wie bei der Abnahme der Anteile der Wegezwecke für Arbeitswege nimmt auch der Anteil der Wege mit dem Alter, ausgenommen der unter 20-Jährigen, mit dem Pkw ab (siehe Abb. 18). Das bevorzugte Verkehrsmittel der älteren Personen ist das zu Fuß gehen. Jeder vierte Weg wird von den über 65-Jährigen auf diese Weise zurückgelegt. Zudem wächst auch der Anteil der Wege, die mit dem Rad zurückgelegt werden. Dabei ist zu bedenken, dass mit steigendem Alter auch gesundheitliche Einschränkungen einhergehen. Dies wird auch in der Abbildung 18 ersichtlich, indem der Anteil des Fahrrades als bevorzugtes Transportmittel weniger wird.

Weiters ist zur Abbildung 18 anzumerken, dass der Modal Split in Städten einen höheren Anteil an Verkehrsmitteln des Umweltverbundes aufweisen. So liegt der Anteil für zu Fuß zurückgelegte Wege bei 25 % während ca. 40 % der Wege mit den öffentlichen Verkehrsmitteln von der Gesamtbevölkerung in Wien überwunden werden. (Tomschy et al., 2016, S.56) Zusätzlich zielt die Stadt Wien in ihrem aktuellen Stadtentwicklungsplan (STEP 2025) auf eine Modal Split Verteilung von 20 % Pkw und 80 % Verkehrsmittel des Umweltverbundes. (MA 18, 2014, S.106) Daher kann davon ausgegangen werden, dass auch in den Städten der Anteil der MIV-Lenker:innen als auch MIV-Mitfahrer:innen unter den 65-Jährigen niedriger ist.

Modal Split an Werktagen

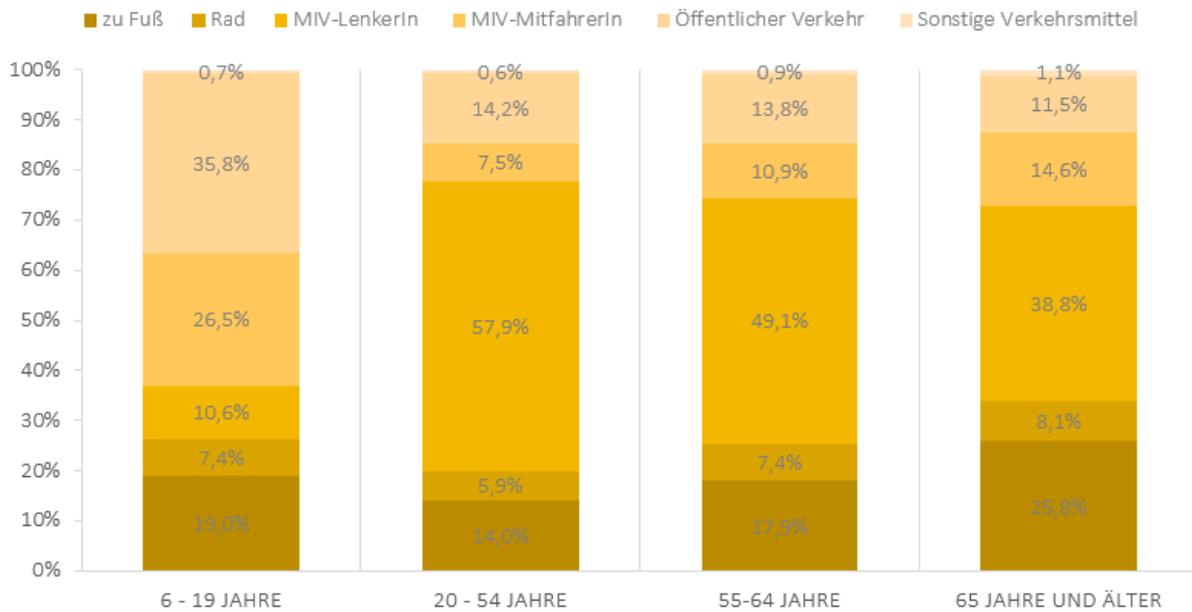


Abbildung 18: Modal Split an Werktagen 2013/14 (nach Tomschy et al. (2016))

Durch die kontinuierliche Mobilitätsbefragungen der Jahre 2010 bis 2019 in Wien können detaillierte Entwicklungen bezüglich der Verkehrsmittelwahl abgeleitet werden. Die in Abbildung 19 genannten Modal-Split-Werte beruhen jeweils auf dem Hauptverkehrsmittel, welches für einen Weg genutzt wird. Der Zu-Fuß-Anteil verdoppelt sich bei der Berücksichtigung von Fußwegeetappen (bspw. zur Haltestelle). (Heller, 2021, S. 4)

Aus der Abbildung 19 lässt sich erkennen, dass Senior:innen im Vergleich zu den Jahren 2010 bis 2015 häufiger den Pkw und seltener den ÖPNV nutzen. Auch gehen weniger ältere Personen zu Fuß. So ist der MIV-Anteil der 60-74-Jährigen von 32 % auf 37 % gestiegen. Zusätzlich weist diese Altersgruppe mit 29 % den geringsten ÖV-Anteil auf. Heller (2021, S. 5–8) sieht eine plausible Erklärung aufgrund des Kohorteneffekts. Darunter ist zu verstehen, dass die nachrückenden Altersgruppen ihr autoorientiertes Verhalten mitnehmen.

Zu den Ergebnissen dieser Erhebung ist anzumerken, dass nur die klassischen Verkehrsmittel des Modal Splits erhoben wurden. Somit wurden hierbei weder Fahrtendienste (bspw. Taxi) noch Shared Mobility berücksichtigt.

Genutzte Verkehrsmittel in Wien

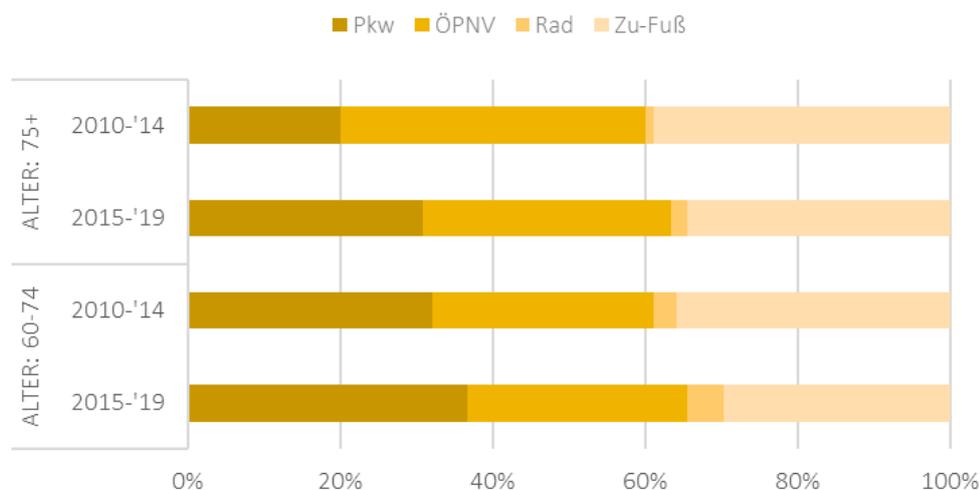


Abbildung 19: Entwicklung der genutzten Verkehrsmittel Älterer in Wien von 2010 – 2019 (nach Heller (2021, S. 8))

Bei der Erhebung der Verbrauchsausgaben im Jahr 2009/10 der Statistik Austria wurden auch die Verkehrsmittelausstattung der Haushalte nach Alter erhoben. So ist in der Abbildung 20 zu erkennen, dass zwei Drittel, der über 60-Jährigen, einen Zugang zu mindestens einem Pkw haben. Gleichviele Personen in diesem Alter besitzen ein Fahrrad. Jedoch haben nur ca. 20 % dieser Personen auch eine Jahreskarte für öffentliche Verkehrsmittel.

Insbesondere bei diesem Zusammenhang ist wie bereits beim Modal Split ein Stadt-Land Gefälle zu beobachten. Der Besitz von Jahreskarten des Öffentlichen Verkehrs ist in Wien signifikant höher, wie bei der aktuellen Erhebung zur Mobilität der privaten Haushalte 19/20 ersichtlich ist. So haben in Wien sogar 52 % aller Haushalte zumindest eine Jahreskarte. (Statistik Austria, 2021c)

Verkehrsmittelausstattung der Haushalte nach Alter

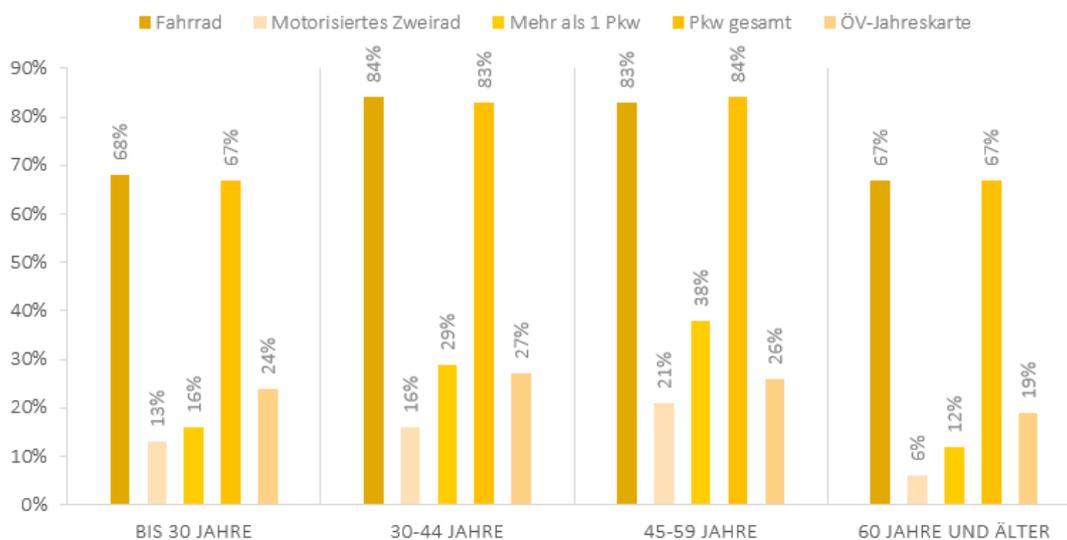


Abbildung 20: Verkehrsmittelausstattung der Haushalte nach Alter 2009/10 (nach Statistik Austria (2011) in BMVIT (2013b, S.14))

2.4.3 Einschränkungen in der Mobilität

Die ältere Generation wird durch unterschiedliche Faktoren in ihrem Mobilitätsverhalten beeinflusst. Der Alterungsprozess bedingt Veränderungen im neuronalen und kognitiven System des Körpers. Neben diesen Funktionseinbußen gefährden zunehmend auch gesellschaftliche Rahmenbedingungen und eine teilweise fehlende Integration die Mobilität. Zudem kann dadurch die Wahlfreiheit der Personen bezüglich des Verkehrsmittels eingeschränkt werden. (Mollenkopf & Engeln, 2008, S.246; Strohmeier, 2016, S.33)

Aufgrund der Heterogenität der Personen und ihrer Lebenslagen gibt es unterschiedliche Barrieren und Herausforderungen. Unter Mobilitätsbarrieren werden jene Ursachen und Hindernisse verstanden, welche die Nutzung von Verkehrsmitteln und Mobilität beeinträchtigen oder gänzlich verhindern. (Lubecki & Ruhm, 2006 in Strohmeier, 2016, S.28) Dabei kann es sich sowohl um ständig vorhandene als auch temporäre Barrieren (bspw. Baustellen) handeln.

„Nicht nur Mobilität, sondern auch Mobilitätsbarrieren sind vielschichtig und werden von Menschen ohne Mobilitätseinschränkungen nicht als Hindernisse wahrgenommen.“ (Strohmeier, 2016, S.28)

Betrachtet man die Aussage von Strohmeier, kann diese erweitert werden, dass die Wahrnehmung von Barrieren auch von persönlichen Einschränkungen abhängig ist. Personen mit unterschiedlichen Beeinträchtigungen nehmen Barrieren anders wahr. Aufgrund der verschiedenen Möglichkeiten von Einschränkungen in der Mobilität und den einhergehenden Herausforderungen können die Barrieren kategorisiert werden.

Dabei können die Barrieren in subjektive, umweltbezogene und soziale Faktoren eingeteilt werden. Im Falle der subjektiven Hindernisse wird in der vorliegenden Arbeit nochmals zwischen physischen, sensorischen, psychischen und kognitiven Faktoren differenziert. Dabei werden unter ersteren körperlichen Einschränkungen und bei zweiteren jene Barrieren, die mit der Persönlichkeit des Menschen zusammenhängen, verstanden. Unter umweltbezogenen Barrieren werden unterdessen sämtliche Situationen, die durch die physische Umwelt und Witterung verursacht werden, zusammengefasst. Jene Hindernisse, die einen gesellschaftlichen Ursprung aufweisen und auf sozialen Rahmenbedingungen basieren, werden unter soziale Barrieren geführt. (Strohmeier, 2016, S.29f.; Worg & Valerius, 2021)

Aufgrund dieser Barrieren kommt es zu problematischen Konflikten und Situationen im Alltag von älteren Personen, welche zu weiteren Unsicherheiten in ihrem Mobilitätsverhalten als auch Verminderung der Mobilität führt. Mobilitätsstationen haben zum Ziel, dass sie multimodalen Verkehr, Wahlfreiheit und Mobilität fördern. Um dies auch für ältere Personen zu gewährleisten, ist insbesondere auf die genannten Barrieren zu achten.

Physische und sensorische Barrieren

Mit höherem Alter nehmen stetig die Kräfte ab. Rinkenauer (2008, S.146) beschreibt, dass ein Mensch im Alter von 70 Jahren ca. 30 % der Muskelkraft und 40 % der Muskelmasse verloren hat. Zusätzlich zu diesen Verlusten sind auch Gelenke vermehrt abgenutzt. Dies hat zur Folge, dass sich Bewegungen verlangsamen und ungenauer werden. Generell ist davon auszugehen, dass Senior:innen weniger

mobil sind als jüngere Personen. Die Beeinträchtigung spiegelt sich beispielsweise durch langsames Gehen, weniger Fußabhebungen vom Boden und Gangasymmetrien wider. Folgendermaßen gehen auch nachlassende Reaktionszeiten und Gleichgewichtsprobleme mit den genannten Beeinträchtigungen einher. (Strohmeier, 2016, S.17; Worg & Valerius, 2021)

Wie bereits im Kapitel 2.4.2 „Mobilitätsdaten“ in der Abbildung 15 ersichtlich, steigen die Mobilitätseinschränkung in Folge von gesundheitlichen Beschwerden mit zunehmendem Alter an. Dabei ist ca. jeder dritte Mann und jede zweite Frau über 80 Jahren betroffen. (Nobis & Kuhnimhof, 2018, S.99)

Neben der muskulären Beeinträchtigung lassen altersbedingt auch die Sehkraft als auch das Gehör nach. Beide Sinne geben nähere Auskunft zum Verkehrsumfeld. Die häufigsten Erkrankungen, welche das Sehen betrifft, sind Altersweitsichtigkeit und grauer Star. Es kommt daher zur Verminderung der Sehschärfe und zur Erhöhung der Blendungsempfindlichkeit. Das Auge stellt sich langsamer auf Bewegungen oder Lichtverhältnisse ein. Dadurch ergibt sich eine Verschlechterung der Wahrnehmung. Beim Hören sind vor allem höhere Frequenzen betroffen. Da jedoch der Gehörsinn mit dem Gleichgewichtssinn und der Balance zusammenhängt, beeinflusst es daher die Fortbewegung bzw. die Trittsicherheit. (Strohmeier, 2016, S. 33f.)

Die beiden Sinne wirken sich unterschiedlich auf das Mobilitätsverhalten aus. Beim Sehen werden visuelle Informationen schwer aufgenommen und die Einschätzung von Distanzen wird beeinträchtigt. Zudem führt die Weitsichtigkeit dazu, dass Texte nur aus der Nähe mit Mühe oder Brille gelesen werden können. Währenddessen sind Hindernisse aufgrund von schlechtem Gehör schwer erkennbar. Insbesondere die Lokalisierung von Geräuschquellen und das Filtern von Geräuschen fällt alten Menschen schwer. Ist eine Beeinträchtigung einer dieser Sinne vorhanden, steigt zudem die Sturzgefahr. (Strohmeier, 2016, S.34)

Der Konflikt zwischen dem Radverkehr und älteren Personen kann hier als Beispiel dienen. Durch Hör- und/oder Sehbehinderungen können Fahrradfahrende erst spät wahrgenommen werden, wodurch eine verzögerte Reaktion stattfinden kann. (VCÖ, 2015a, S.34)

Wie bereits erwähnt sind der Gleichgewichtssinn und die Balance von großer Bedeutung bei der Fortbewegung. Sind ältere Personen von einem Schwindel, der tagsüber auftritt, betroffen, gehen diese nur ungern außer Haus. Aufgrund des Schwindels werden die betroffenen Personen vor beachtliche Schwierigkeiten bei Verkehrsknotenpunkten und bei Einstiegsstellen mit Höhenunterschieden, aber auch beim Ein- und Ausstieg aus dem Pkw gestellt. (Strohmeier, 2016, S.34)

Psychologische und kognitive Barrieren

Neben den physischen Beeinträchtigungen bestimmen auch psychologische Faktoren die außerhäusliche Mobilität. Die am häufigsten genannten Hindernisse sind Angst und Unsicherheit. Dies kann beispielsweise auf das besonders hohe Unfallrisiko, wenn die älteren Personen zu Fuß unterwegs sind, zurückgeführt werden. Somit haben Gefühle und Ängste schwerwiegenden Einfluss auf das Mobilitätsverhalten. Außerdem steigt die Schwere der Verletzung und die Verlangsamung des Heilungsprozesses mit steigendem Alter. (Reiterer, 2007, S.149)

„Ängste können bewirken, dass ältere Menschen ihre außerhäusliche Mobilität einschränken und damit Isolation und Vereinsamung sowie den Abbau physischer und kognitiver Fähigkeiten vorantreiben.“ (BMVIT, 2013a, S.30)

Die Abbildung 21 spiegelt die Aussage des Zitates wider und veranschaulicht die Verflechtung zwischen Sturz, Angst und verminderter Mobilität bzw. Immobilität auf. Weiters veranschaulicht der „Teufelskreis der Sturzangst“, dass Personen nach einem Sturz eine höhere Gangunsicherheit und größere Angst vor einem erneuten Sturz haben. Daher wird die Mobilität vermindert, wodurch eine Leistungsminderung des Körpers stattfindet. Aufgrund der beispielsweise geringeren Körperkraft stellt sich eine zunehmende Gangunsicherheit und somit auch ein erneuter Mobilitätsverlust ein. Dadurch nimmt auch die Sturzgefahr zu. Erleidet eine ältere Person dann erneut einen Sturz wiederholt sich der Kreislauf, bis die Leistungsminderung zur Immobilität führt.

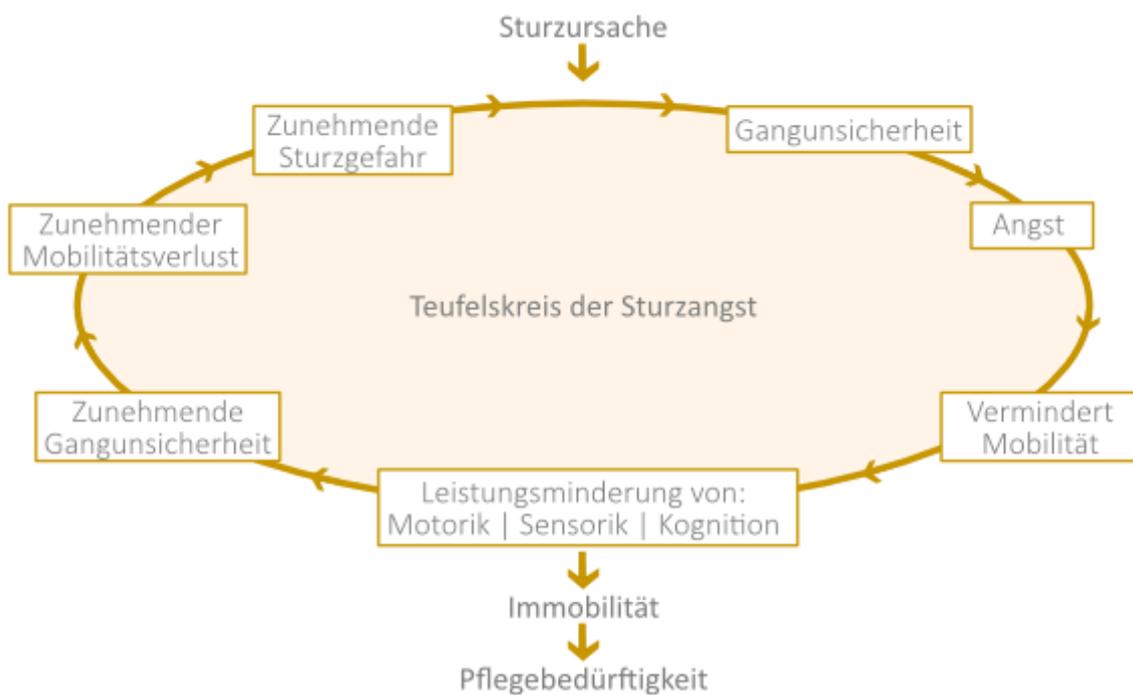


Abbildung 21: Teufelskreis der Sturzangst (nach BMVIT (2013a, S.31))

Bereits 2004 wurde im EU-Projekt SIZE „Life Quality of Senior Citizens in Relation to Mobility Conditions“ das emotionale Befinden, insbesondere des Themenkomplexes Ängste und Mobilität, erhoben. Reiterer (2007, S.142) bezieht sich bei der Analyse auf die erhobenen Daten von SIZE, in denen 450 Personen über 65 Jahren befragt wurden. In der Tabelle 9 werden die Antwortkategorien „oft“ und „immer“ als Prozentwerte der jeweiligen Alterskategorien zusammengefasst. Es wird dadurch ersichtlich, dass die älteste Gruppe die größte Wahrscheinlichkeit aufweist, von Ängsten betroffen zu sein. Werden die jeweiligen Werte der Altersgruppen betrachtet, so kann die Tendenz einer Zunahme im höheren Alter abgeleitet werden. In weiterer Folge kann es daher zu einer Abnahme der Mobilität kommen. Des Weiteren lässt sich erkennen, dass mehr Personen von Ängsten aufgrund individueller Defizite (Benommenheit, Sturz und Verwirrtheit) als vor Ängsten aufgrund von negativem Verhalten anderer (bspw. gestoßen zu werden) betroffen sind. (Reiterer, 2007, S.148)

Bei genauerer Betrachtung der Fokusgruppe „Alte Alte“ lässt sich erkennen, dass diese durchaus von Ängsten betroffen ist. So ist von den 75 – 85-Jährigen jede dritte Person von der Angst zu Stürzen und sich zu verletzen betroffen. Aber auch die Angst, Opfer eines Diebstahls zu werden schränkt 19,9 % ein. Und fast 15 % haben Angst vor Benommenheit an überfüllten Orten oder auf Fußwegen angefahren zu werden. Da zum Zeitpunkt der Befragung im Jahr 2004 noch keine E-Scooter unterwegs waren, und diese nach eigener Beobachtung als auch nach dem subjektiven Empfinden der befragten älteren Personen fälschlicherweise häufig auf Gehsteigen verkehren, kann angenommen werden, dass die Anzahl an Personen, die Angst davor hat, auf Fußwegen angefahren zu werden, noch weiter gestiegen ist.

Wie oft verspürten Sie schon folgende Gefühle/Stimmungen?			
65 - 74 Jahre	75 - 84 Jahre	85 Jahre und älter	Gesamt
Angst vor Benommenheit auf einer überfüllten Straße / an einem überfüllten Platz			
24,4%	14,8%	31,4%	13,3%
Angst vor Sturz und Verletzung			
16,7%	32,5%	47,2%	25,8%
Angst völlig verwirrt zu sein (bspw. sich zu verlaufen und nicht mehr gefunden zu werden)			
2,5%	5,1%	21,2%	5,6%
Angst, Opfer von Überfällen oder Diebstahl zu werden			
15,0%	19,9%	22,6%	17,6%
Angst davor, auch auf Fußwegen angefahren zu werden			
11,4%	13,5%	20,0%	13,1%
Angst, von anderen gestoßen oder geschubst zu werden			
15,0%	19,9%	22,6%	17,6%

Tabelle 9: Ängste beim Aufenthalt im öffentlichen Raum (nach Reiterer (2007, S.149))

In der Literatur wird Gewohnheit als psychologische Barriere im Mobilitätsverhalten angeführt. Vor allem sind jene älteren Personen betroffen, die immer das eigene Auto benützt haben und nur mangelnde Erfahrung im Umgang mit öffentlichen Verkehrsmitteln haben. Ähnlich zur Gewohnheit werden auch Einstellungen und Werteorientierung als subjektive Faktoren für das Mobilitätsverhalten genannt. (VCÖ, 2015a, S.32)

Umweltbedingte Barrieren

Auf umweltbedingte Faktoren können ältere Personen kaum Einfluss ausüben und haben aufgrund dessen Einbußen in ihrer Mobilität. Oftmals führen umweltbedingte Hindernisse wie unebene und schmale Gehsteige, hohe Gehsteigkanten oder unzureichende Straßenbeleuchtung zu Stolpern oder Stürzen. Neben diesen kommt häufig auch die schlechte Witterung im Herbst und Winter hinzu, welche die Fortbewegung erschwert. (Strohmeier, 2016, S.27)

In Bezug auf umweltbedingte Barrieren wurden 6 Situationen im Projekt SIZE untersucht. In der Tabelle 10 werden die Antwortkategorien „eher schon“ und „ja“ als Prozentwerte der Alterskategorien zusammengefasst. Aufgrund der Analyse von Reiterer lässt sich dabei erkennen, dass je älter Personen sind, desto mehr von ihnen sehen aufgrund der Gegebenheiten einen Hinderungsgrund für ihre Mobilität. Vergleicht man die untersuchten Situationen, lässt sich feststellen, dass die Begründung „zu wenige öffentliche Toiletten“ den höchsten Anteil an Personen (43,2 %) ausmacht, welche sich dadurch eingeschränkt fühlen. Dahinter folgt mit 34,1 % die Situation „Fahrzeuge auf Gehwegen“. Dabei ist jedoch zu bedenken, dass die angeführte Untersuchung vor dem Boom von free-floating

Sharing-Fahrzeugen stattfand. Daher ist mittlerweile auch eine höhere Anzahl an Fahrzeugen, insbesondere E-Scooter, die auf Gehsteigen fahren anzunehmen. Folglich könnte der Anteil an betroffenen Personen gestiegen sein. Wird die Situation der ältesten Altersgruppe betrachtet, waren bereits zur Befragung im Jahr 2004 jede zweite Person und in der Fokusgruppe der „Alten Alten“ jede dritte Person betroffen. Dahingehend werden Rampen an und auf Gehsteigen nur von wenigen als Mobilitätsbarriere angesehen. In den Interviews wurden diesbezüglich Gehsteigsabschrägungen als Notwendigkeit für die Barrierefreiheit innerhalb der Mobilität für ältere Personen angegeben. (Reiterer, 2007, S. 148)

In der Tabelle 10 lässt sich darüber hinaus erkennen, dass Kreuzungsbereiche, welche ohne Ampeln geregelt oder als Kreisverkehr ausgeführt sind, für jede vierte Person der Untersuchungsgruppe eine Einbuße innerhalb der eigenen Mobilität bedeutet.

Stellen folgende Gegebenheiten einen Hinderungsgrund für Ihre Mobilität dar?			
65 - 74 Jahre	75 - 84 Jahre	85 Jahre und älter	Gesamt
Fahrzeuge auf Gehwegen (bspw. Fahrrad, Skateboard, Rollerskates)			
31,8%	32,5%	50,0%	34,1%
Das Überqueren eines Kreisverkehrs in der Stadt			
18,6%	28,3%	42,5%	24,3%
Rampen an und auf Gehsteigen (bspw. für Rollstuhlfahrer oder Garagenzufahrten)			
12,8%	19,0%	36,7%	17,7%
Freilaufende Tiere (Hunde)			
21,7%	21,8%	30,7%	22,8%
Zu wenig Ampeln (insb. bei gefährlichen Straßenabschnitten)			
24,0%	29,1%	22,2%	25,6%
Zu wenig öffentliche Toiletten			
41,5%	44,8%	46,7%	43,2%

Tabelle 10: Physische Barrieren im öffentlichen Raum (nach Reiterer (2007, S. 148))

Neben den bereits erwähnten umweltbedingten Hindernissen werden vom VCÖ (VCÖ, 2015a, S.34) die Barrierefreiheit beim Ein- und Aussteigen und ein schlechter Zugang zur Infrastruktur genannt. Des Weiteren können räumliche und infrastrukturelle Rahmenbedingungen zu Barrieren führen. Darunter sind beispielsweise die Siedlungsstruktur, Mobilitätsangebote als auch vorhandene Versorgungs- und Serviceeinrichtungen zu verstehen.

Bereits vor 20 Jahren konnten Mollenkopf & Flaschenträger (2001, S.183) in ihren Untersuchungen feststellen, dass fast alle Älteren – unabhängig des Verkehrsmittels – unter dem zunehmenden dichteren und aggressiveren Verkehrsgeschehen leiden.

Zudem befasst sich auch das Serviceportal „www.mobil-bleiben.de“, welche nützlichen Informationen rund um das Thema Mobilität für ältere Personen anbietet, in einem Artikel mit Mobilitätsbarrieren im Verkehr und Alltag. Als Beispiele für umweltbedingte Barrieren für ältere Personen werden

- „Technische Geräte, z.B. Fahrkartenautomaten
- Zu hohe Einstiegsanten, schmale Türen
- Unübersichtliche Fahrpläne
- Schwer verständliches Tarifsystem [...]“ genannt. (Worg & Valerius, 2021)

Soziale Barrieren

Der VCÖ bezieht sich in seiner Schriftenreihe „Mobilität mit Zukunft“ (VCÖ, 2015a, S.32) auf soziale und ökonomische Rahmenbedingungen, welche Einflüsse auf die Mobilität haben. Als Beispiele werden das soziale Netz der Personen als auch die Einkommenssituation angeführt.

Ähnlich zu den psychologischen und umweltbedingten Faktoren untersuchte Reiterer (2007, S.150) auch die Erhebung von SIZE in Bezug auf das Mobilitätsverhalten von älteren Personen und das soziale Klima. Sind bereits Einbußen im Bereich der physischen Fähigkeiten vorhanden, so wird die Wohnstätte eher verlassen, „wenn die soziale Umgebung als hilfsbereit erlebt bzw. eingeschätzt wird.“ Daraus lässt sich ableiten, dass der soziale Faktor innerhalb der Mobilitätsbarrieren bei einer entsprechenden positiven sozialen Umwelt auch eine kompensatorische Wirkung mit sich bringt.

Denken Sie, dass ältere Menschen in Österreich ...			
65 - 74 Jahre	75 - 84 Jahre	85 Jahre und älter	Gesamt
leicht Gesellschaft finden, die mit ihnen unterwegs ist (jemand, mit dem man sich unterhalten kann)? [Antwort: niemals oder manchmal]			
62,8%	62,0%	59,7%	62,1%
sich draußen wegen der Anwesenheit von Polizist:innen stets sicher fühlen können? [Antwort: niemals oder manchmal]			
54,6%	49,0%	40,0%	50,9%
darauf vertrauen können, dass Geschwindigkeitsbegrenzungen in Wohngebieten eingehalten werden? [Antwort: niemals oder manchmal]			
77,0%	72,9%	70,6%	74,8%
Stellen folgende Gegebenheiten einen Hinderungsgrund für Ihre Mobilität dar?			
Mangelnde Verlässlichkeit anderer Menschen in der Umgebung (Familie, Nachbarn, Menschen auf der Straße) [Antwort: eher schon oder ja]			
14,9%	22,3%	30,8%	19,4%
Rücksichtslose Autofahrer (Raserei, Aggressivität, schlechtes Benehmen der Autofahrer)? [Antwort: eher schon oder ja]			
41,6%	47,4%	51,9%	44,9%
Negative Einstellung der Gesellschaft gegenüber den Älteren [Antwort: eher schon oder ja]			
33,9%	39,7%	46,2%	37,4%
Angst, bei Dunkelheit länger unterwegs zu sein [Antwort: eher schon oder ja]			
29,3%	38,2%	60,4%	35,7%

Tabelle 11: Soziale Barrieren im öffentlichen Raum (nach Reiterer (2007, S.150))

Die Analysetabelle teilt sich in zwei Abschnitte (siehe Tab. 11). Der erste Teil beschäftigt sich mit dem Empfinden älterer Personen der sozialen Umgebung im öffentlichen Raum und der untere Teil befasst sich damit, inwieweit die angeführten sozialen Faktoren einen Hinderungsgrund für die Mobilität darstellen. Innerhalb der Tabelle wird ersichtlich, dass ein höherer Anteil an jüngeren Personen die soziale Umgebung schlechter bewertet als Personen im hochbetagten Alter. In der zweiten Hälfte der Tabelle ändert sich jedoch die Verteilung zwischen den Altersgruppen. Dabei steigt der Anteil der Personen, welche sich von den sozialen Gegebenheiten in ihrer Mobilität behindert fühlen, mit dem Alter an. Hochaltrige fühlen sich in den analysierten Situationen viel eher in der Mobilität gehemmt als jüngere Personen. Die größten Hindernisse innerhalb der befragten Situationen stellen rücksichtslose

Autofahrer:innen (44,9 %) und die negative Einstellung der Gesellschaft gegenüber den Älteren dar (37,4 %). In der Altersgruppe der 85-Jährigen und älter lässt sich außerdem erkennen, dass fast jede zweite Person sich von den genannten Situationen in ihrer Mobilität eingeschränkt fühlen.

Fokussiert man sich auf die „Alten Alten“, so stellt die mangelnde Verlässlichkeit auf andere Menschen in der Umgebung für fast jede vierte Person eine Einschränkung in der Mobilität dar. Der Anteil der betroffenen Personen steigt bei den Situationen „Negative Einstellung der Gesellschaft gegenüber den Älteren“ und „Angst, bei Dunkelheit länger unterwegs zu sein“ auf einen Anteil von fast 40 % an. Und so gut wie jede zweite Person der Gruppe zwischen 75 und 84 Jahren sieht rücksichtslose Autofahrer:innen als Hindernis in der eigenen Mobilität.

2.4.4 Mobilitätsdienste

Im Forschungsbericht „SZENAMO“ wurden die bevorzugten Transportformen nach näherer Differenzierung von älteren Personen erhoben. Bei dieser Erhebung wird deutlich, dass im zunehmenden Alter das Gehen immer wichtiger wird. Im Einklang dazu stehend wenden sich mit hohem Alter auch mehr Personen vom Autofahren ab. Die Nutzung des öffentlichen Verkehrs bleibt dahingehend annähernd gleich. Bei der Unterscheidung der bevorzugten Transportform nach Haushalten zeigt sich, dass Mehrpersonenhaushalte, in denen die befragten älteren Personen wohnen, vermehrt auf den Pkw zurückgreifen und weniger mit dem öffentlichen Verkehr unterwegs sind. (Bell et al., 2010, S.28, 31)

Bei den in Abbildung 22 gezeigten Daten handelt es sich um das Untersuchungsgebiet Österreich. Wie bereits unter Abbildung 19 (Kap. 2.4.2) erkenntlich ist in Wien ein deutlich geringerer Anteil von Autofahrern. Daher ist ein deutlich höherer Anteil an Personen die zu Fuß, mit dem öffentlichen Verkehrsmittel oder Fahrtendienste unterwegs sind, annehmbar. Des Weiteren hängt die bevorzugte Transportform mit der Verkehrsmittelverfügbarkeit der Personen zusammen.

Bei der Analyse der alltäglichen Mobilität von Menschen über 70 Jahren in Graz konnte Stöcklmayr (2020) die Bedeutung des öffentlichen Verkehrs für diese Altersgruppe feststellen. So ist das häufigste genutzte Verkehrsmittel der ÖPNV.

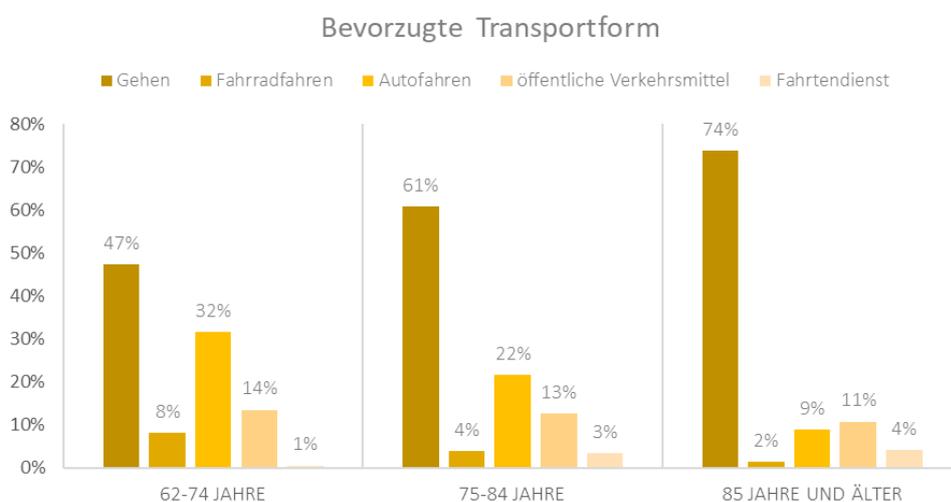


Abbildung 22: Bevorzugte Transportform von älteren Personen 2008 (nach Bell et al. (2010, S.28))

Klassische Verkehrsmittel des Umweltverbundes

ÖPNV	<p>Der ÖPNV gewährleistet das höchste Maß an persönlicher Sicherheit. Für die Überwindung größerer Distanzen stellt dieser eine besondere Bedeutung für ältere Menschen dar. (FUSS e.V., o. J.) Es sind bereits Maßnahmen (bspw. Einsatz von Niederflurfahrzeuge, Neugestaltung von Fahrplänen/Automaten, eigene Senior:innentarife) für eine Verbesserung der Inklusion gegenüber älteren Menschen durchgeführt worden. Bei der Planung werden Senior:innenverbände beteiligt und auf barrierefreie Zugänge geachtet. (Kasper & Scheiner, 2003, S.3)</p> <p>Weitere Vorteile für ältere Menschen sind:</p> <ul style="list-style-type: none">• Kein Zwang zum selbst fahren• Keine Wartungsarbeiten am eigenen Fahrzeug (FUSS e.V., o. J.; Kriks, 2009, S.104) <p>Als negativer Aspekt ist das Fahrverhalten bzw. Platzmangel für Mobilitätshilfen (bspw. Rollator) bei Bussen und Straßenbahnen zu nennen. So haben viele ältere Menschen Probleme mit dem abrupten Anfahren bzw. Stehenbleiben. (Kriks, 2009, S.104; Stöcklmayr, 2020, S.47)</p>
TAXI	<p>Taxi-Dienste sind in kurzer Zeit und rund um die Uhr verfügbar. Zudem können auch weitere Strecken, bspw. außerhalb des Gemeindegebiets zurückgelegt werden. Dadurch bieten Taxis eine Flexibilität. Ebenfalls ist der Komfort als Vorteil zu nennen. So können nicht nur Taxistände aufgesucht werden, sondern auch per Anruf nach Hause bestellt werden. Insbesondere für mobilitätseingeschränkte Personen ist dies von Vorteil. (Kriks, 2009, S.91)</p> <p>Insbesondere für ältere Personen gibt es spezielle Senior:innen-Taxis, welche auf die Bedürfnisse der Zielgruppe zugeschnitten sind.</p> <p>Die Vorteile eines Senior:innen-Taxis sind:</p> <ul style="list-style-type: none">• Wagen mit mittlerer, bequemer Einstiegshöhe• Hilfsbereite/r Fahrer:in (Ein- und Ausstiegshilfe, Begleitung bis zur Tür) (APA, 2018) <p>Als negativer Aspekt können die höheren Kosten im Vergleich zum ÖPNV angesehen werden. (Kriks, 2009, S.105)</p>

Sharing-Dienste in der DACH-Region

Eine Untersuchung von Krämer & Bongaerts (2019) befasste sich mit „Shared Mobility: Wege aus der Nische?“. Dabei führten sie in der DACH-Region (Deutschland, Österreich, Schweiz) eine Befragung bezüglich der Nutzung als auch der Erwägung bezüglich Car-Sharing, Bike-Sharing und Ride-Sharing von Personen über 18 Jahren im Jahr 2018 durch. Die Stichprobe umfasste eine Größe von 4.000 Personen. Aufgrund der Analyse wird ersichtlich, dass eine Altersabhängigkeit der Nutzung bzw. Erwägung von Sharing in allen 3 Regionen vorhanden ist. Des Weiteren ergibt sich in Bezug auf die Altersklasse der älteren Personen folgendes Bild (siehe Tab. 12).

Nutzer:innen/ Erwäger:innen	Deutschland			Österreich			Schweiz		
	Car-Sharing	Bike-Sharing	Ride-Sharing	Car-Sharing	Bike-Sharing	Ride-Sharing	Car-Sharing	Bike-Sharing	Ride-Sharing
Altersklasse +60	18 %	16 %	16 %	10 %	17 %	13 %	19 %	24 %	13 %
Gesamt	22 %	20 %	26 %	18 %	21 %	20 %	30 %	24 %	17 %
Chi-Quadrat-Test	p<0,001	p<0,001	p<0,001	p=0,08	p=0,12	p=0,17	p=0,08	p=0,74	p=0,64

Tabelle 12: Nutzung bzw. Erwägung von Sharing-Möglichkeiten (eigene Darstellung nach Krämer & Bongaerts (2019, S. 4))

Es zeichnet sich bei der gesamten Stichprobe als auch bei der Altersklasse der über 60-Jährigen ein relativ einheitliches Niveau der Personen ab, die Sharing in Erwägung ziehen oder nutzen. In der Untersuchung wurde festgestellt, dass innerhalb aller befragten Personen 17 – 30 % und bei Personen über 60 Jahren 10 – 24 % die Sharing-Optionen verwenden beziehungsweise überlegen es zu gebrauchen. Ersichtlich wird außerdem, dass der Anteil der älteren Personen generell unterhalb der Gesamtverteilung mit Ausnahme des Bike-Sharings in der Schweiz liegen. Die statistische Auswertung der Befragung lässt darauf schließen, dass die Stichprobe für Deutschland höchst signifikant ist. Dies gilt auch für Car-Sharing in Österreich und Schweiz. Hier liegt der Chi-Quadrat-Test bei $p=0,08$. Aus der Tabelle 12 lässt sich erkennen, dass jede fünfte ältere Person Bike-Sharing, jede sechste ältere Person Car-Sharing und jede siebte ältere Person Ride-Sharing in Erwägung zieht bzw. bereits nutzt.

2.4.5 GoAL-Mobilitätsprofile

Eine detaillierte Einteilung bezüglich älterer Personen und deren Mobilität ist in dem EU geförderten Projekt „GoAL: Growing Older, staying mobile“ entstanden. In dem Projekt wurden fünf in sich zusammenhängende Profile identifiziert (Abb. 23). Dabei wurden Angaben zur Demographie, zur physischen als auch psychologische Gesundheit, zum sozialen Leben und zur Mobilität berücksichtigt. Des Weiteren wurden lebensverändernde Ereignisse, die zu Übergängen der Profiltugehörigkeit führen, einbezogen. Im Anhang 1 befindet sich eine Tabelle, die einen Vergleich der wichtigsten Daten der Profile aufschlüsselt. Dabei lassen sich die spezifischen Bedürfnisse der verschiedenen Arten der älteren Personen erkennen. Im Folgenden werden die einzelnen Profile genauer beschrieben. (IKA, 2013, S.12)

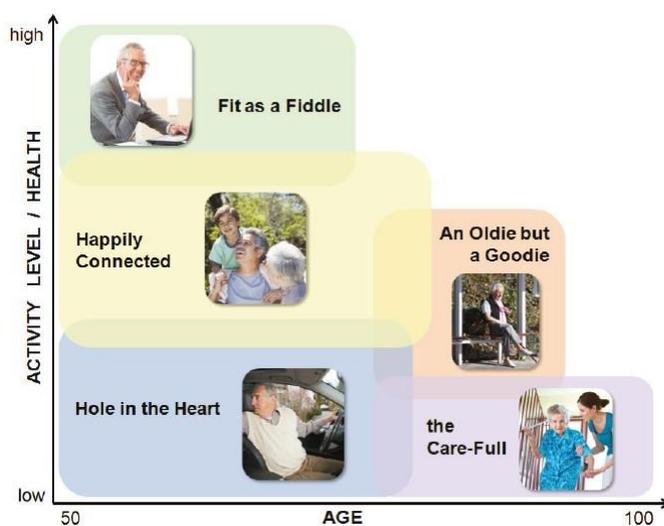


Abbildung 23: Profile von älteren Menschen nach Alter und Aktivitätsgrad (IKA, 2013, S.10)

Fit as a Fiddle

Da die Personen dieser Gruppe hauptsächlich unter 60 bzw. 65 Jahren sind und dadurch nicht in die Definition von älteren Personen fallen, wird daher diese Gruppe im weiteren Verlauf der Arbeit nicht betrachtet. Vollständigkeitshalber wird die Gruppe jedoch im nachfolgenden beschrieben.

Die jüngsten und gesündesten Personen werden der Gruppe „Fit a Fiddle“ zugeordnet. Diese sind die Aktivsten und sehen sich selbst noch nicht als „ältere Personen“ an. Die meisten sind unter 60 Jahre und leben in einer Partnerschaft, oftmals auch noch mit ihren Kindern und sind noch berufstätig. Die Gruppenmitglieder sind vom Pkw abhängig und die Anzahl bzw. Länge ihrer Wege unterscheidet sich nicht von der durchschnittlichen Bevölkerung. Sie haben in der Regel ein hohes Einkommen und sind mit ihrer Autonomie als auch mit der Lebensqualität zufrieden. Zudem sind sie stärker als die anderen Gruppen in der Gesellschaft integriert und gemeinschaftlich aktiv. Apps und andere Technologien werden regelmäßig verwendet, jedoch hängt die Nutzung maßgeblich von der Erfahrung ab. (IKA, 2013, S.10)

Lebensverändernde Ereignisse können insbesondere der Eintritt in die Pension, eine Krankheit oder der Tod einer nahestehenden Person sein. Nach der Einordnung in die Gruppe „Fit as a Fiddle“ folgt zumeist die Gruppe „Hole in the Heart“ oder „Happily Connected“. (IKA, 2013, S.10)

Hole in the Heart

Ein Hauptmerkmal der älteren Personen (ca. 50 – 75 Jahre) in der Gruppe „Hole in the Heart“ ist ein mentales Leiden oder körperliches Gebrechen in jüngeren Jahren. Innerhalb der Gruppe werden oftmals chronische Krankheiten wie Diabetes, Fettleibigkeit oder Herz-Kreislauf-Erkrankungen diagnostiziert, wodurch die Personen in ihren Aktivitäten limitiert sind. Aufgrund dessen aber auch durch Mobilitätsprobleme kann es zu einer Verminderung der sozialen Aktivität kommen. So sind einige Gruppenmitglieder depressiv oder fühlen sich allein. Das meistgenutzte Verkehrsmittel ist aufgrund des Komforts der Pkw. Jedoch steigt in dieser Gruppe das Risiko eines Verkehrsunfalls. Der öffentliche Verkehr wird bei Entfall der Möglichkeit der Nutzung des Pkws nur dann benützt, wenn die Personen bereits Erfahrungen mit dem Verkehrsmittel gemacht haben. Entgegen der Gruppe „Fit as a Fiddle“ sind die Anzahl und die Länge der Wege weniger und kürzer. Aufgrund der gesundheitlichen Probleme sind außerdem mehr Wege zu Gesundheitseinrichtungen (Krankenhaus, Arzt, Apotheke) nötig. (IKA, 2013, S.10)

Die älteren Personen der Gruppe „Hole in the Heart“ erlebten ähnliche lebensverändernde Ereignisse wie jene der Gruppe „Fit as a Fiddle“, haben jedoch mit der Überwindung dieser stärker zu kämpfen. Folglich können Personen bei schlechter werdender Gesundheit in die Gruppe „The Care Full“ eingeordnet werden. Jedoch besteht die Möglichkeit durch Therapie, Selbsthilfegruppen oder neuen Kontakten, die Situation zu verbessern, wodurch die nachfolgende Gruppe entweder „Happily Connected“ oder „Oldie but a Goodie“ sein kann. (IKA, 2013, S.10)

Happily Connected

Charakteristisch für diese Gruppe sind fitte, aktive und zufriedene Personen zwischen 60 bis 75 Jahren mit hervorragendem sozialem Lebensstil. So gehen sie ehrenamtlichen Tätigkeiten nach, helfen Freund:innen und Nachbar:innen und sind Mitglieder in Pensionist:innenvereinen und -

organisationen. Die meisten der Gruppenmitglieder sind in einer Partnerschaft. Ein essenzieller Faktor für die älteren Personen der Gruppe „Happily Connected“ stellt die Familie dar, insbesondere die Enkelkinder. Diese Gegebenheiten führen zu einer hohen Lebenszufriedenheit. Das wichtigste Verkehrsmittel ist der Pkw, wobei die Männer zumeist Fahrer und die Frauen Beifahrer:innen sind. Zudem ist die Anzahl der Wege hoch und die Zusammensetzung der Wege komplex. Dennoch fahren sie weniger Kilometer als jüngere Personen. Des Weiteren vermeiden sie oftmals Stoßzeiten und Fahrten bei Nacht. Nach dem Ruhestand wird das zu Fuß gehen wichtiger. Im Vergleich zu den anderen Profilen ist die Nutzung von Technologien hoch. Jedoch hängt die Nutzung von den gemachten Erfahrungen im Beruf ab. Ebenfalls werden Routenplaner und Assistenzsysteme im Pkw als auch E-Bikes genutzt. (IKA, 2013, S.11)

Bleiben die Personen nach lebensverändernden Ereignissen fit und unabhängig, wechseln sie in das Profil „An Oldie but a Goodie“. Führen Pensionierung, Verletzungen oder Krankheiten zu einem schlechteren Gesundheitszustand, so besteht der Übergang in die Profile „Hole in the Heart“ oder „The Care-Full“. (IKA, 2013, S.11)

An Oldie but a Goodie

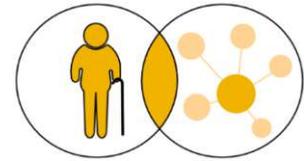
Trotz des hohen Alters von 80 bis 90 Jahren sind die Personen der Gruppe „An Oldie but a Goodie“ unabhängig und mobil. Die Gruppe besteht vor allem aus single-lebenden Frauen. Aufgrund des guten Gesundheitszustandes sind sie bei ihren Aktivitäten kaum eingeschränkt und können den Haushalt ohne fremde Hilfe führen. Das präferierte Fortbewegungsmittel ist, das zu Fuß gehen oder die Nutzung der öffentlichen Verkehrsmittel mit der Ausnahme der U-Bahn. Der Aktivitätsradius ist kleiner und die Anzahl der Wege weniger. Zudem vermeiden Personen dieses Profils die Stoßzeiten, unbekannte Routen und Technologien. Im Vergleich haben sie weniger Kontakt zu Familie und Freunden, sind jedoch aktiv in Vereinen und Organisationen. Die Lebenszufriedenheit als auch Selbstsicherheit beeinflusst die Gesundheit und ihre Mobilität positiv. (IKA, 2013, S.11)

Personen, die eine schwere Krankheit erleiden oder den Tod einer nahestehenden Person miterleben, wechseln häufig in weiterer Folge zum Profil „The Care-Full“. (IKA, 2013, S.11)

The Care-Full

Dieses Profil beinhaltet jene älteren Personen, die gebrechlich und unbeweglich sind. Durch das hohe Alter von 85 bis 100 Jahren sind sie auf Hilfe angewiesen. Darüber hinaus leiden die Personen an körperlichen und psychischen Krankheiten wie Demenz, Senilität, Alzheimer oder Parkinson. Zudem sehen und hören sie zunehmend schlechter. Dadurch sind sie auf Betreuung und Unterstützung von Dritten angewiesen. Aufgrund der Einschränkung in der Mobilität verlassen die Personen dieser Gruppe selten das Haus und vertreiben sich oftmals die Zeit mit Fernsehen, Radio hören oder Zeitungslesen. Dies birgt ein hohes Risiko der Isolation, daher mögen sie es gerne Besuch zu bekommen. Verlassen sie doch das Haus, so benötigen sie Unterstützung der Familie oder einen speziellen Transportdienst. Aufgrund der physischen und psychischen Verfassung ist es schwierig in ein anderes Profil überzugehen. Wird es jedoch geschafft die schwierigen gesundheitlichen Zustände zu überwinden, können manche in die Gruppe der „An Oldie but a Goodie“ wechseln. (IKA, 2013, S.11)

2.5 Ältere Personen & Mobilitätsstationen



2.5.1 Standort und Gestaltung

Bei der Lage von Mobilitätsstationen werden sowohl die verkehrliche Funktion als auch die städtebaulichen Aspekte berücksichtigt. Die Definierung des Standortes erfolgt dementsprechend nach dem räumlichen Kontext. (Ungern-Azadi et al., 2022, S.60) Einhergehend ist der öffentliche Verkehr ein wesentlicher Bestandteil im Verkehrskonzept mit Mobilitätsstationen. So können Kompatibilitäten sichergestellt werden. (MA 18 & MA 21, 2018, S.37) Für ältere Menschen bilden die Standorte mit Zugang zum öffentlichen Verkehrsmittel die Sicherstellung der Außer-Haus Mobilität, da der ÖPNV eines der bevorzugten Verkehrsmittel darstellt.

Der Geschäftsführer von MO.Point Stefan Arbeitshuber hat die Erfahrung gemacht „[...]“, dass jene Mobilitätsangebote, die fußläufig bequem vom Wohnstandort aus erreichbar sind, am attraktivsten sind und am besten angenommen werden.“ (MA 18 & MA 21, 2018, S.37)

Für die Erreichbarkeit und Zugänglichkeit der Stationen sind zusätzlich vor Ort und am Weg dorthin witterungsgeschützte Sitzmöglichkeiten wichtig. Aufgrund physischer Einschränkungen, wie Verlust an Kraft, Gleichgewichtsprobleme, Abnutzung der Gelenke usw. (siehe Kap. 2.4.3) wiegen für ältere Menschen unzureichende Verbindungen als auch ein schlechter Zugang besonders schwer. (VCÖ, 2015a, S.34) Bei der Gestaltung ist daher auf die Verringerung der umweltbedingten Barrieren, welche im Kap. 2.4.3 geschildert wurden zu achten.

Die Sichtbarkeit im urbanen Raum ist ein zentraler Stützpunkt für Mobilitätsstationen, um den Personen aufzuzeigen, dass an diesem Standort die Verknüpfung mehrerer Mobilitätsformen stattfindet. (plan-werkStadt & PTV AG, 2014, S.81) Kommt es aufgrund der Lage und/oder Größe der Mobilitätsstation (bspw. ein Bahnhof) zu keiner unmittelbaren Sichtbeziehung, so sind Wegweiser zu installieren. (Ungern-Azadi et al., 2022, S.29)

Neben der Wahrnehmbarkeit ist auch die Sicherheit ein Faktor. Eine transparente, helle Gestaltung sowie eine Beleuchtung, die zum Verweilen einladen, sorgen für eine soziale Kontrolle. Durch das Sehen und Gesehen-Werden, steigt somit auch die subjektive Sicherheit der Personen. (Ungern-Azadi et al., 2022, S.71f.) Für eine Erhöhung der Verkehrssicherheit soll an diesen Stellen eine altengerechte und menschenfreundliche Verkehrswelt im Vordergrund stehen. Damit gehen folgende Prinzipien einher:

- Simple statt komplex,
- zeit- und fehlertolerant,
- selbsterklärende Straße (ein Gestaltungsprinzip wo allen Verkehrsteilnehmer:innen gleichermaßen suggeriert wird, wie sie sich verhalten sollen),
- Standards & Routinen und
- barrierefreies Design. (Strohmeier, 2016, S.54)

So bilden geschützte Einrichtungen, verbesserte Straßenübergänge, strategische Beleuchtungen und niedrige Geschwindigkeiten von Fahrzeugen Möglichkeiten, um Konfliktstellen an diesen Orten zu

vermindern. Durch mehrere Zugangspunkte kann außerdem ein sicherer und direkter Zugang zur Mobilitätsstation von älteren, aber auch beeinträchtigten Personen geschaffen werden. (Department of City Planning Los Angeles & Graphics Section, 2016, S.37) Werden die Mobilitätsstation und ihr Umfeld anhand dieser Prinzipien errichtet, können diese dazu beitragen, psychologische und kognitive Barrieren von älteren Personen (siehe Kap. 2.4.3) zu minimieren.

Generell gilt für die Planung eines Mobility Points, dass eine Einbeziehung von älteren in die Planungs- und Umsetzungsprozesse einen hohen Mehrwert mit sich bringt. (BMVIT, 2013a, S.47)

2.5.2 Elemente einer Mobilitätsstationen

Wie im Kapitel 2.3.4 schon näher beschrieben, gibt es verschiedenste Ausstattungen und Angebote an Mobilitätsstationen. Diese sind zumeist abhängig von der Einordnung in das hierarchische Mobilitätssystem, Größe und Lage der Station.

Werden die analysierten Leitfäden zu Mobilitätsstationen herangezogen, lässt sich dabei erkennen, dass nur unspezifisch auf die Bedürfnisse älterer Personen eingegangen wird. So sind aus den Leitfäden folgende Abschnitte entnommen:

- **Los Angeles:** Im Kapitel 6 „Support Services“ sieht der Leitfaden der Stadt Los Angeles vor, dass seine Verbesserung des Komforts, Sicherheit, Hilfeleistungen und Informationen gefördert werden. Auf Basis dessen wird erwähnt, dass ältere Personen, Kinder und Personen mit Behinderungen den gleichen Zugang zu Mobilitätsstationen haben sollen als alle anderen. (Department of City Planning Los Angeles & Graphics Section, 2016, S.33)
- **Wien:** Bei der Beschreibung der Kriterien für die Standortplanung wird unter dem Punkt „einfacher und sicherer Zugang mit allen Verkehrsmitteln und für alle Zielgruppen (auch ältere Personen, Kinder und mobilitätseingeschränkte Personen berücksichtigen)“ explizit auf ältere Personen als Exklusionsgruppe eingegangen. (MA 18 & MA 21, 2018, S.35)
- **Portland:** Bei der Aufschlüsselung der Mobility Hub Elemente wird unter dem Punkt „Priority Access“ auf die E-Mail von Gehwegen für jedes Alter und Fähigkeiten verwiesen. (Crowther et al., 2020, S.9)
- **Nordrhein-Westfalen:** Unter dem Abschnitt „Weitere Ausstattungselemente bzw. Angebote“ wird das Verleihangebote für Familien oder Senior:innen genannt. Dabei werden spezielle Fahrzeuge oder Hilfsmitteln (Kinderwagen, Laufrad, Rollstühle, Rollatoren, e-Fahrzeuge) verstanden, welche eine Möglichkeit zur Erleichterung der Fußwege darstellen. (Ungern-Azadi et al., 2022, S.55)

Anhand dieser Auszüge zeigt sich, dass bereits bei Mobilitätsleitfäden nur unkonkret auf die Bedürfnisse älterer Personen eingegangen wird und nur sehr allgemein diese Gruppe behandelt wird. Folgend werden daher Elemente aus diesen Leitfäden als auch anderen Dokumenten aufgeschlüsselt, welche einen Support-Service für Ältere, einen einfachen bzw. sicheren Zugang oder als Ausstattungselement für ältere Personen infrage kommen.

Eigenschaften

Element	Beschreibung
Sicherheit	<p>Mobilitätsstationen sollen aufgrund ihrer Gestaltung für ein angenehmes Ambiente sorgen und zum Aufenthalt einladen. Daher ist eine diesbezügliche Gestaltung von Nöten. Auch die Zu- und Abwege vor allem Geh- und Radwegüberquerungen sind sicher zu gestalten. (Crowther et al., 2020, S.8; Ungern-Azadi et al., 2022, S.72)</p> <p>Ältere Personen haben ein großes Problem mit den hohen Geschwindigkeiten des Kfz-Verkehrs. 84 % der Senior:innen nennen daher die Durchsetzung von Tempolimits als eine sehr dringende Maßnahme. (VCÖ, 2015a, S.33)</p>
Zugänglichkeit & Barrierefreiheit	<p>Die Zugänglichkeit als auch die Barrierefreiheit sind eng mit der Sicherheit verbunden. So sorgen sichere und breite Zugänge, ausgebaute Gehwege und kurze Wegstrecken für eine einfache Nutzbarkeit von Mobilitätsstationen. (MA 18 & MA 21, 2018, S.35; VCÖ, 2015a, S.43)</p>
Einheitliches Design	<p>Ein wichtiges Kriterium für ältere Menschen ist die Einheitlichkeit bei der Gestaltung von Informationen, Fahrkartenautomaten und Angeboten. Dies lässt eine intuitive Bedienung zu. (VCÖ, 2015a, S. 35)</p> <p>Durch ein einheitliches Design erhöht sich zudem der Wiedererkennungswert der Mobilitätsstationen im Stadtbild. (Ungern-Azadi et al., 2022, S. 77)</p>

Serviceangebot

Element	Beschreibung
Information	<p>Die Information ist eines der bedeutendsten Serviceangebote, welche eine Mobilitätsstation bieten kann bzw. muss. Erst durch die Weitergabe dieser können auch die entsprechenden Angebote optimal genutzt werden. Das spiegelt sich auch in den Daten des VCÖ (2015a, S. 34), in denen jeder zweite Fahrgast einfachere Information als wichtig befindet, wider. Des Weiteren zeigt sich, dass ein Viertel, der über 60-Jährigen mit kleinen Schriften auf Fahrplänen Probleme hat.</p> <p>Wie bereits angesprochen ist die Schriftgröße von äußerster Bedeutung. So kann eine ausreichend große Schrift und auch die Einfachheit des Textes zu einer Lesbarkeit der Information beitragen. Neben diesen Faktoren der Lesbarkeit muss auch die Platzierung der Information berücksichtigt werden. Ältere Menschen haben aufgrund von Einschränkungen (bspw. Nackenstarre) Schwierigkeiten, hoch oder niedrig angebrachte Informationen lesen zu können. Auch die Entfernung der Information kann eine entscheidende Rolle einnehmen, ob der Text noch einfach lesbar ist. Beim Informationssystem „Legible London“ für Fußgehende wurden Informationen an Points of Interest und Stadtpläne an die Ansprüche von älteren Menschen aufbereitet. (BMVIT, 2013a, S.56)</p>  <p>Abbildung 24: Beispiel: „Legible London“ (TfL, o. J.)</p>

Information	<p>Für eine barrierefreie Gestaltung sowohl auf Websites als auch Informationen vor Ort können sich Planer:innen an den vier Gestaltungsprinzipien orientieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wahrnehmbarkeit (Text- und Audioalternativen zu Bildern) • Bedienbarkeit (Website sollte komplett per Tastatur bedienbar sein) • Verständlichkeit (Aufbau der Seite und Texte so klar wie möglich halten) • Robustheit (Kompatibilität verbessern) anhalten. (Strohmeier, 2016, S.74) <p>Eine barrierefreie Aufbereitung und Vermittlung ermöglicht es auch Menschen mit Seh- oder Hörschwierigkeiten sich im öffentlichen Raum zurechtzufinden. Eine einfache Informationsgestaltung durch Piktogramme oder Symbole hat auch den Vorteil sprachliche und migrantische Hindernisse zu überwinden. (Strohmeier, 2016, S.73) Das Zukunftsnetz Mobilität NRW sieht statische Informationen zu den Angeboten vor Ort als Grundausrüstung im Bereich Information. Als statische Informationen werden</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beschilderung der Standorte der einzelnen Angebote, • Fahrpläne für die ÖPNV-Linien, • Anleitungen zur Ausleihe und Rückgabe von Sharing-Angeboten, • Nutzungs- und Tarifbedingungen für alle Angebote und <p>Angaben von Entfernungen verstanden. (Ungern-Azadi et al., 2022, S.38) Aufgrund dieser Bereitstellung kann auch denjenigen die Nutzung ermöglicht werden, die im Vorfeld keine Informationen eingeholt haben oder nicht können Übersichtspläne mit der Lage der einzelnen Angebote der Mobilitätsstationen oder mit der Lage der Mobilitätsstation in der unmittelbaren Umgebung vereinfachen die Orientierung an den Stationen. Insbesondere Stadtpläne an höher frequentierten Standorten sind für ortsfremde Nutzer:innen hilfreich. (Ungern-Azadi et al., 2022, S.73)</p> <p>Durch die Information vor Ort als auch die online zu Verfügung stehenden Informationen kann zwischen analoger und digitaler Information unterschieden werden. Eine Verschneidung dieser zwei Informationstypen ist die dynamische Fahrgastinformation / Echtzeit-Informationen. Diese können entweder per App oder Bildschirm an Mobilitätsstationen zu Verfügung stehen. (MA 18 & MA 21, 2018, S.58; Ungern-Azadi et al., 2022, S. 34, 38)</p>
-------------	--

Senior:innen-
stadtpläne

In Deutschland sind auch Senior:innenstadtpläne vorhanden. Diese heben sich aufgrund der Informationsgestaltung (klares Design, große Schrift, verständliche Symbole und starke Kontraste) als auch der Informationen von anderen Stadtplänen ab. Es werden relevante Points of Interest für Senior:innen, wie Begegnungstätten von Senior:innen, Senior:innenheime und -einrichtungen, Rastmöglichkeiten sowie Toiletten usw. angegeben. (BMVIT, 2013a, S.57)

Diese Pläne können auch gezielt den Fußverkehr fördern, indem sie angenehme und „grüne“ Wege als auch Abkürzungen aufzeigen. Zusätzlich können durch Tipps zum Gehen, Verhalten, Fitness und Sicherheit die Attraktivität des zu Fuß gehen weiter gesteigert werden. (Strohmeier, 2016, S.58)

Initiator:innen von solchen Plänen können Wohnbaugenossenschaften, Senior:innenbeiräte, die Stadtverwaltung als auch andere Vereine oder aktive Bürger:innen sein. (BMVIT, 2013a, S.57) Als Good-Practice-Beispiel ist der Senior:innenstadtplan des Märkisches Viertel in Berlin zu nennen. Der Plan wurde gemeinsam mit Senior:innen entwickelt und soll ältere Menschen und ihren Angehörigen einen Überblick über alle ihnen wichtigen Anlaufstellen in diesem Viertel, wie Ärzte und Apotheken aber auch Orte der Stadtkultur sowie Pausenstellen, verschaffen. Des Weiteren befinden sich auch wichtige Rufnummern auf dem Plan. (Netzwerk Märkisches Viertel & Gesobau, o. J.)



Abbildung 25: „Seniorenstadtplan Märkisches Viertel“ (Netzwerk Märkisches Viertel & Gesobau, o. J.)

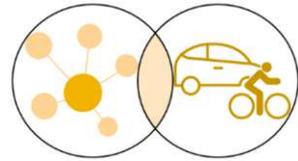
Verkaufs- automaten	<p>Ein einfacher Ticketkauf stellt für 77 % der über 60-Jährigen einen sehr wichtigen Aspekt dar. (VCÖ, 2015a, S.34) Daher ist neben der Möglichkeit des Online-Ticketing auch auf eine altengerechte Gestaltung der Verkaufsautomaten zu beachten. Entgegen der digitalen Buchung via App beschäftigten sich Ullrich & Klewer (2012) mit der altengerechten Gestaltung der Fahrkartenautomaten der öffentlichen Verkehrsgesellschaften im Freistaat Sachsen. Dabei sind sie auf folgende Aspekte eingegangen, welche Menschen eine barrierefreie Nutzung ermöglichen soll.</p> <ul style="list-style-type: none">• Gestaltung des Automaten<ul style="list-style-type: none">○ Klares Identifizierungselement als Fahrkartenautomat,○ Eine mittlere Lesehöhe von 1,30m,○ Unterschiedliche Bezahlungsmöglichkeiten (Münzeinwurf, Geldscheinannahme und Bezahlung mit Bankomat- oder Kreditkarte),○ Ablagemöglichkeit für Taschen, etc. und○ Kontaktdaten des Unternehmens.• Funktionen des Automaten<ul style="list-style-type: none">○ Groß- und Kleinschreibweise im Fließtext,○ Anpassung: Schriften und Zeichen stehen in 90° in üblicher Leserichtung,○ Anpassung des Kontrastes oder Schriftgröße,○ Unterstützung durch eine Hilfetaste,○ Akustische Erinnerung an die Entnahme des Wechselgeldes und des Fahrscheins,○ Visuelles Signal (bspw. Aufleuchten der Entnahmestelle oder als Bildschirmtext) für die Entnahme des Wechselgeldes und des Fahrscheins und○ Sprachausgabe. (Ullrich & Klewer, 2012, S.74f.) <p>Bei den Aspekten der Gestaltung der Automaten ist eine mittlere Lesehöhe von 1,30m erforderlich, damit auch kleinere Personen die Preise erkennen. Bei den Bezahlungsmöglichkeiten ist der Münzeinwurfschlitz so zu gestalten, dass dies auch bei nachlassender Feinmotorik gewährleistet wird. Eine Ablagemöglichkeit ermöglicht, einerseits die Tasche abzulegen und andererseits in Taschen leichter nach dem Portemonnaie zu suchen. Wichtig sind auch die Kontaktdaten des Unternehmens, um dieses bei Problemen oder Störungen kontaktieren zu können. Bei den untersuchten Funktionen zeigt sich, dass über mehrere Sinne gearbeitet werden sollte. Akustische und visuelle Funktionen ermöglichen eine leichtere Nutzung. Eine Sprachausgabe hilft Personen helfen, die unter einer Sehschwäche leiden. Durch die Anpassungsmöglichkeit des Kontrasts und der Schriftgröße können physische Einschränkungen (siehe. Kap 2.4.3) verringert werden. (Ullrich & Klewer, 2012, S.76f.)</p>
------------------------	--

Self-Service-Dienstleistungen	Self-Service-Dienstleistungen erhöhen das Leistungsspektrum von Mobilitätsstationen. Da es sich bei Mobilitätsstationen um Knotenpunkte handelt, können Angebote wie Paketstationen, Geldautomaten als auch Gepäcksschließfächer für Nutzende vorteilhaft sein, da keine zusätzlichen Wege auf sich genommen werden müssen. Zusätzlich stehen diese Angebote rund um die Uhr zu Verfügung. (Ungern-Azadi et al., 2022, S.51)
Notruf- & Informations-sprechstellen	Bei den Mobilitätsstationen, die nicht mit Personal besetzt werden können, sollen Notruf- und Informationssprechstellen eingerichtet werden. Das ermöglicht dennoch ein Beratungsangebot anzubieten und auch neben der Gestaltung der Mobilitätsstation die subjektive Sicherheit der Nutzer:innen zu erhöhen. (Ungern-Azadi et al., 2022, S.46)
Schulungen bzw. Training für Senior:innen	<p>Schulungen oder Begleitangebote können ältere Menschen bei Fahrplänen bis zum Ticketverkauf unterstützen. (VCÖ, 2015a, S.35)</p> <p>Hierbei sind zwei Faktoren von großer Bedeutung. Einerseits das Verstehen der Bedürfnisse von alten Fahrgästen (bspw. Sturzangst, Unsicherheiten etc.) und andererseits das Anknüpfen an positive Erinnerungen. (BMVIT, 2013a, S.77f.)</p> <p>Mit dem Kurs „Mobil sein, mobil bleiben“ in der Schweiz gibt es ein Programm, welches in Module anbietet. Wobei sich Modul 1 „Mobilität und Gesundheit“ mit dem Gesamtsystem des Övs inklusive Angebote und Dienstleistungen in Kombination mit dem zu Fuß gehen als auch mit der Sensibilisierung der gesundheitlichen Aspekte der Mobilität beschäftigt. Die weiteren Module befassen sich mit sicherem Radfahren und Autofahren. (BMVIT, 2013a, S.79.)</p>
Personalbedientes Angebot	<p>Personalbediente Angebote können während der Öffnungszeiten einen Beitrag zur subjektiven Sicherheit leisten. (Ungern-Azadi et al., 2022, S.72)</p> <p>Sind Mobilitätsstationen direkt an Servicepunkten der Unternehmen angesiedelt können sich Nutzer:innen informieren und beraten lassen. Hier kann auch eine Registrierung bei den unterschiedlichen Anbieter:innen von Mobilitätsdienstleistungen unter Anleitung erfolgen. (Ungern-Azadi et al., 2022, S.51)</p> <p>Andere Beispiele für ein solches Angebot sind eine Trafik, Kaffeehaus, Fahrradgeschäft oder Lebensmittelgeschäft. (Crowther et al., 2020, S.25)</p>

Ausstattung

Element	Beschreibung
Sitzgelegenheiten	<p>Insbesondere aufgrund der nachlassenden Kraft und Ausdauer (siehe Kap. 2.4.3) sind sowohl am Weg zur Mobilitätsstation als auch an diesen selbst Sitzgelegenheiten zu installieren.</p> <p>Die Sitzbänke oder -sesseln erleichtern die Wartezeit auf die Verkehrsmittel des Övs und die Umsteigezeit zwischen den Verkehrsangeboten (Ungern-Azadi et al., 2022, S.38). Beim Standort der Sitzmöglichkeiten ist auf Einsichtigkeit, Schatten und Witterungsschutz zu achten. Attraktive Sitzgelegenheiten müssen vom Design, Funktion und Qualität auf ältere Menschen angepasst sein. Wichtige Aspekte sind beispielsweise die Höhe der Sitzfläche, Rücken- und Armlehne und Material der Bänke. (BMVIT, 2013a, S.53)</p> <p>Zudem erhöhen Sitzmöglichkeiten am Standort als auch dem Weg zur Mobilitätsstation die Attraktivität für ältere Menschen. (VCÖ, 2015a, S.34)</p>
Witterungsschutz	<p>Durch Unterstände, die vor der Witterung schützen, steigt die Attraktivität der Station. Sie haben wie Sitzgelegenheiten ähnliche Effekte auf die Warte- und Umsteigezeiten. Zudem ermöglicht es Radfahrenden einen Schauer abzuwarten. (Ungern-Azadi et al., 2022, S.39)</p>
Grünanlagen	<p>Das BMVIT verweist auf eine Studie von Limbourg und Matern (2009) zum Thema, Wünsche und Bedürfnisse ältere Menschen in Bezug auf ihre Mobilität. Diese hat aufgezeigt, dass ein Wunsch nach mehr Grünanlagen gegeben ist. (BMVIT, 2013a, S.47)</p>
Öffentliche Toiletten	<p>Neben mehr Parkanlagen hat diese Studie auch festgestellt, dass es mehr öffentliche Toilettenanlagen benötigt. Die Außer-Haus Mobilität von alten Menschen wird außerdem eingeschränkt, da sie „[...] im Fall des Falles [befürchten] nicht schnell genug [...]“ (BMVIT, 2013a, S.54) eine Toilette finden. Des Weiteren zeigt sich, dass leicht zugängliche Toiletten notwendig sind, um das Vertrauen in längere Wege zu stärken. (Holley-Moore & Creighton, 2015, S.21)</p> <p>Zudem erhöht eine solche Anlage auch die Funktionalität als auch den Komfort einer Mobilitätsstation. (Ungern-Azadi et al., 2022, S.47)</p>
Beleuchtung	<p>Durch das Sehen und Gesehen-Werden verringert sich die Unsicherheit. Durch gute Beleuchtung kann daher nicht nur „[...] das subjektive Risiko, Opfer eines Verbrechens [...]“ gesenkt werden, sondern es steigt auch die Verkehrssicherheit. (BMVIT, 2013a, S.55)</p>

2.6 Mobilitätsstationen & Mobilität



2.6.1 Shared Mobility an Mobilitätsstationen

Wie die Analyse der Leitfäden zu Mobilitätsstationen ergeben hat, sind bei allen Mobilitätsstationen zumindest Car- und Bike-Sharing vorhanden. Eine Modell-Untersuchung zum Einfluss einer Mobilitätsstation in einem Wohngebiet auf die Nutzung des Verkehrsnetzes von Saravanan (2022) ist zu dem Ergebnis gekommen, dass eine Verlagerung von unimodalen Optionen und öffentlichen Verkehr zu Verkehrsmittelkombinationen signifikant ist. Im Vergleich ist die Verlagerung in anderen Regionen ohne Mobilitätsstation minimal. So steigt die zurückgelegten Fahrzeugkilometer und die Gesamtzeit von Shared Mobility (Car-, Ride- oder Bike-Sharing) in einem Verkehrsnetz mit Mobilitätsstationen.

Pfertner (2017, S.120f.) weist daraufhin, dass Mobilitätsstationen die Attraktivität und Beliebtheit von Shared Mobility in Würzburg erhöht haben. Seit der Eröffnung der Mobilitätsstationen ist ein Anstieg an den Nutzungen wahrzunehmen ist. Wobei anzumerken ist, dass Car-Sharing stärker wächst als Bike-Sharing, welches stark saisonabhängig ist. So geben dreiviertel der Nutzer:innen von Mobilitätsstationen aufgrund der Station häufiger Car-Sharing zu nutzen. Bei Bike-Sharing sind es dahingegen 12 % und beim ÖPNV 23 %. Der deutliche Unterschied zwischen Car-Sharing und Bike-Sharing lässt sich auf die unterschiedlichen Nutzer:innengruppen – Car-Sharing: Einheimische und Bike-Sharing: Tourist:innen – zurückführen. Pfertner (2017, S.121) schlussfolgert, dass die Sharing-Dienste das Gesamtsystem in Würzburg verbessern und die Abhängigkeit vom privaten Auto deutlich reduzieren.

Um eine Vernetzung zwischen Shared Mobility, ÖPNV sowie Fahrtendienste zu ermöglichen, werden Mobility-as-a-Service (MaaS) Plattformen angeboten. Diese erlauben je nach Integrationslevel mehr oder weniger Möglichkeiten Mobilitätsdienste zu buchen. Durch die Vernetzung unterschiedlicher Verkehrsmitteln soll eine flexible Form von Mobilität entstehen, um den individuellen Mobilitätsbedürfnissen der Menschen gerecht zu werden. Dadurch trägt das Konzept „MaaS“ nicht nur dazu bei, Verkehr effizienter und emissionsärmer (Schadstoffe und Lärm) zu gestalten, sondern generiert Lösungen für die aktuellen Anforderungen der Gesellschaft an Mobilität. (Bitkom, 2018, S.4) Im Exkurs (Kap. 2.6.2) werden die Bedeutung und die unterschiedlichen Integrationslevel behandelt und derzeitige MaaS-Plattformen in Wien vorgestellt.

2.6.2 Exkurs: Mobility-as-a-Service (MaaS)

Mit Mobility-as-a-Service werden derzeit in der Mobilitätsplanung innovative Mobilitätsangebote verbunden. Diese sollen der steigenden Mobilitätsnachfrage als auch den wachsenden Umweltproblemen entgegenwirken. MaaS hat die Vernetzung von unterschiedlichen Verkehrsmitteln zum Ziel. (Bitkom, 2018, S.4) Unterstützt werden die neuen Mobilitätsangebote durch den aktuellen Trend „Nutzen statt Besitzen“, der in der Gesellschaft vermehrt an Bedeutung gewinnt. (Bitkom, 2018, S.4) Derzeit basiert die Zielgruppe von MaaS hauptsächlich auf Personen der jüngeren Generation, die einen nachhaltigen Lebensstil führen wollen. Obwohl MaaS auch große Vorteile für ältere Personen haben und eine wichtige Rolle in der alternden Gesellschaft bei der Deckung ihrer Mobilitätsbedürfnisse einnehmen können. (Li & Voegelé, 2017, S.103f.)

Eine Arbeitsgruppe von Expert:innen im Bereich Mobilität für die nationale Rahmenbedingung zur Realisierung von Mobility-as-a-Service in Österreich definiert „MaaS“ folgend:

„Mobilität als Dienstleistung, auch „Mobilität als Service“ (MaaS) ist eine nutzerorientierte, intermodale Dienstleistung, die den Anspruch hat, die Angebote bestehender Mobilitätsanbieter in allen Modi im Rahmen der Kernkomponenten intermodale Reiseinformation und Nutzung des Reiseangebotes unter Berücksichtigung von Buchung, Reservierung, Bezahlung und Abrechnung unter Einbeziehung neuer Mobilitätsformen (z.B. Sharing Mobility) in einem integrativen Service (z.B. als One-Stop-Shop-Prinzip) weitgehend zu vereinen und gleichzeitig als Basis für Dienstleistungen zu fungieren.“ (AustriaTech, 2019, S.7)

Die MaaS Alliance, eine öffentlich-private Partnerschaft, welche anstrebt eine Grundlage für ein gemeinsames Konzept für MaaS zu schaffen und eine erfolgreiche Einführung von MaaS in Europa zu erleichtern, sieht MaaS als “[...] the integration of various forms of transport services into a single mobility service accessible on demand [...]” an. (MaaS Alliance, 2017, S.1)

Für Kamargianni et al. (2016, S. 3302f.) steht “Mobility-as-a-Service” für den Kauf von Mobilitätsdienstleistungen in Form von Leistungspaketen anstatt von Verkehrsmitteln. Dabei orientieren sich die Mobilitätsdienstleistungen an den Bedürfnissen der Verbraucher:innen.

MaaS Konzepte lassen sich deutlich von einem Besitz eines eigenen Verkehrsmittels dem Pkw unterscheiden. Eine Uneinigkeit besteht jedoch der Zuordnung der Nutzung einzelner Verkehrsdienstleistungskonzepte (z. B. Car-Sharing, Bike-Sharing oder Ride-Sharing). Der Verein Bikom (Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien) wertet die Kombination existierenden Sharing-Angebote als auch innovative Fahrdienste als MaaS-Konzepte (Bitkom, 2018, S.5). Im Gegensatz dazu verstehen Schikofsky et al., 2020, S.299) MaaS-Unternehmen als Mobilitätsvermittlungen und Plattformbetreiber:innen, die mehrere Verkehrsdienste integrieren. Das niederländische Institut für verkehrspolitische Analysen empfiehlt das Integrationslevel 2 als Untergrenze für MaaS anzunehmen. (Harms et al., 2018, S.8) Dies bedeutet, dass Mobilitätsdienstleistungen erst als MaaS zugeordnet, wenn mindestens das Finden, Buchen und Bezahlen von Fahrten umfasst wird.

MaaS Levels of Integration

Sochor et al. (2018) haben durch eine Literaturrecherche, Analyse bestehender Definitionen und Abhaltung eines Expertenworkshops eine Unterscheidung der Dienste getroffen. Die Typologie beginnt bei der Stufe „0“ – „keine Integration“ und endet bei der Stufe „4“ – „Integration gesellschaftlicher Ziele“.

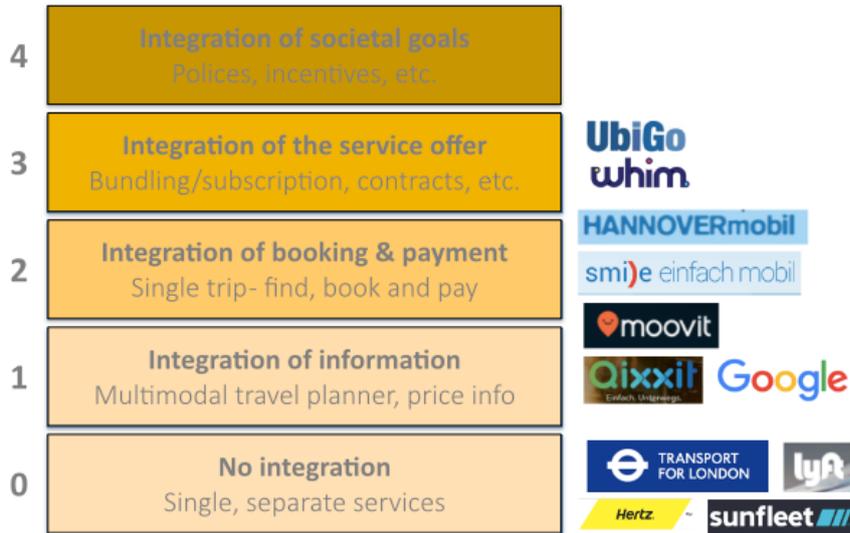


Abbildung 26: MaaS Levels of Integration (nach Sochor et al. (2018, S.8))

MaaS in Wien

In Wien gibt es mehrere Unternehmen die Mobilitätsdienstleistungen anbieten. Dabei unterscheiden sich diese in jene, die ihr Mobilitätsservice mittels free-floating System anbieten (bspw. Car-Sharing von SHARE NOW bzw. E-Loop, E-Scooter-Sharing von Link bzw. Tier oder Ride-Hailing, Bike-Sharing und E-Scooter-Sharing von Uber in Kooperation mit Lime) und in Unternehmen, die stationsbasierte Sharing-Angebote (bspw. Car-Sharing und Bike-Sharing von MO.Point bzw. Wiener Linien in Kooperation mit share me und Nextbike) anbieten.

Wird der Mobilitätsdienstleistungsmarkt in Wien betrachtet, lässt sich erkennen, dass viele Unternehmen ein einzelnes Produkt (zumeist E-Scooter-Sharing oder Car-Sharing) anbieten. Entgegen diesen sind jedoch fünf Unternehmen vertreten, welche mehrere Mobilitätsangebote miteinander verknüpfen. Einerseits sind die Wiener Linien als zentraler Mobilitätsanbieter in Wien mit ihren WienMobil Stationen, die ÖBB mit ihrem Angebot Rail & Drive und andererseits die privaten Mobilitätsanbieter MO.Point und MaaS Global als auch Uber zu nennen. Während bei MO.Point, Uber und MaaS Global mit ihrer App „Whim“ alle Mobilitätsleistungen jeweils über die eigene App abgewickelt werden können, verbindet die App „WienMobil“ der Wiener Linien die Routenplanung mittels verschiedenen Verkehrsmodi als auch das Ticketing des öffentlichen Verkehrs miteinander. Für die Buchung der verschiedenen Verkehrsmittel sind jedoch die einzelnen Apps der Mobilitätsanbieter oder ein Anruf bei den Taxiunternehmen von Nöten.

Die genannten Mobilitätsunternehmen mit mehreren Dienstleistungen werden folgend in der Tabelle 13 den MaaS Levels of Integration zugeordnet. Als Basis für die Zuordnung dienten die Möglichkeiten innerhalb der Apps und deren Bedingung.

Unternehmen	Dienstleistung	Sharing-System	MaaS Level of Integration
ÖBB (Rail & Drive)	<ul style="list-style-type: none"> • Car-Sharing 	Stationsbasiert	Level 0
MO.Point	<ul style="list-style-type: none"> • Bike-Sharing • Lastenfahrrad-Sharing • Car-Sharing • Moped-Sharing • E-Scooter-Sharing • Urban-Sharing 	Stationsbasiert	Level 0
Wiener Linien (WienMobil)	<ul style="list-style-type: none"> • Öffentlicher Nahverkehr • Einbindung von Bike-Sharing, Car-Sharing, Moped-Sharing, E-Scooter-Sharing & WiPark-Garagen • Routenplanung und -vergleich von verschiedenen Verkehrsmodi 	Stationsbasiert, free-floating	Level 1 bis Level 2 <i>(keine direkte Buchung außer für ÖPNV inkl. Abos, bei Routenplanung keine Preisinformation)</i>
Uber	<ul style="list-style-type: none"> • Ride-Hailing • Bike-Sharing • E-Scooter-Sharing • Routenplanung und -vergleich der angebotenen Verkehrsmodi 	free-floating	Level 2
MaaS Global (Whim)	<ul style="list-style-type: none"> • Öffentlicher Nahverkehr • Ride-Hailing • E-Scooter-Sharing, Routenplanung und -vergleich der angebotenen Verkehrsmodi 	Stationsbasiert, free-floating	Level 3

Tabelle 13: MaaS Levels of Integration von ausgewählten Mobilitätsdienstleistungsunternehmen in Wien

2.6.3 Nutzer:innen-Charakteristik

Nutzer:innen von Shared Mobility sind häufig männlich und zwischen 20 und 55 Jahre alt. Großteils leben sie in 2-Personen-Haushalten. Des Weiteren zeigt die Erhebung in Würzburg, dass 80 % der Bike-Sharing-Nutzer:innen und 40 % der Car-Sharing-Nutzer:innen Tourist:innen sind. Seit der Eröffnung der Mobilitätsstationen steigt der Anteil der einheimischen Nutzer:innen. Des Weiteren sind die Nutzer:innen sehr aufgeschlossen und interessiert an neuen Technologien und haben einen ausgeprägten Umweltgedanken. Wobei der individuelle Nutzen ausschlaggebender ist als sich nachhaltig fortzubewegen. (Pfertner, 2017, S.118)

Bei der Evaluierung der Mobilitätsstationen konnte (Pfertner, 2017, S.51f.) festgestellt werden, dass ein großer Unterschied zwischen der Verfügbarkeit von Privatfahrzeugen zwischen Nutzer:innen und Nicht:nutzer:innen vorhanden ist. So hat nur ein geringer Anteil der Nutzer:innen immer ein Auto zu Verfügung. Die Mehrheit der Nutzer:innen (ca. 60 %) haben nie Zugriff auf einen Pkw. Die Ergebnisse bezüglich des Besitzes von ÖPNV-Abonnements sind dahingegen mit rund 65 % zwischen den Gruppen in Würzburg ausgeglichen.

Aufgrund dieser Erkenntnis ist es nicht verwunderlich, dass die alltägliche Mobilität der Nutzer:innen mit dem Fahrrad, zu Fuß oder dem ÖPNV erfolgt. Zudem ist auch die Häufigkeit der Nutzung des privaten Pkw deutlich geringer als bei Nichtnutzer:innen. (Pfertner, 2017, S.118)

2.6.4 Zugang zur Mobilitätsstation

Bei der Evaluierung von Mobilitätsstationen in Würzburg stellte Pfertner (2017, S.120) fest, dass die meisten Menschen zu Fuß zu den Stationen gelangen.. Zusätzlich zeigt sich in seinen Untersuchungen, dass 15 bis 20 % mehr Personen mit öffentlichem Verkehrsmittel zu der Station kommen als zu eigenständige Car- und Bike-Sharing-Standorten. Die Evaluierung zeigt auf, dass zum Car-Sharing-Standort 15 bis 30 % der Nutzer:innen mit dem privaten Fahrrad anreisen. Beim Vergleich des Einzugsbereiches zwischen Car-Sharing und Bike-Sharing hat sich herausgestellt, dass Car-Sharing ein größeres Einzugsgebiet aufweist.

2.6.5 Bekanntheit von Mobilitätsstationen

Die Bekanntheit von Mobilitätsstationen ist nach der Befragung von Nutzer:innen und Nicht-Nutzer:innen gegeben. So geben bei der Befragung in Würzburg 75 % der Nutzer:innen von Car- und Bike-Sharing und 58% der Nicht-Nutzer:innen an, Mobilitätsstationen zu kennen. Für die Bekanntheit ist die Sichtbarkeit im öffentlichen Raum entscheidend. So haben 50 % der befragten Personen angegeben, dass sie die Station zufällig gesehen haben. Interessanterweise haben 25 % der Nutzer:innen Mobilitätsstationen trotz Nutzung nicht wahrgenommen. (Pfertner, 2017, S.120)

Um die Akzeptanz der Mobilitätsstationen zu evaluieren, befragte Miramontes Villarreal (2018, S.229) Nutzer:innen von Mobilitätsstationen in München, ob weitere Mobilitätsstationen wünschenswert wären. Fast 70 % der Nutzer:innen wünschen sich demnach mehr solcher Stationen und nur 2,5 % möchten keine weiteren Stationen haben. Circa 30 % haben angegeben, es nicht zu wissen.

Ein ähnliches Ergebnis ist auch der Untersuchung aus Würzburg zu entnehmen. Dort äußern dreiviertel der Nutzer:innen den Wunsch nach mehr Mobilitätsstationen. (Pfertner, 2017, S. 121)

Aus den Ergebnissen der beiden Untersuchungen lässt sich daher ableiten, dass Mobilitätsstationen von den Nutzer:innen gut angenommen werden, wodurch eine hohe Akzeptanz abgeleitet werden kann.

3 Empirische Analyse

3.1 Methodik

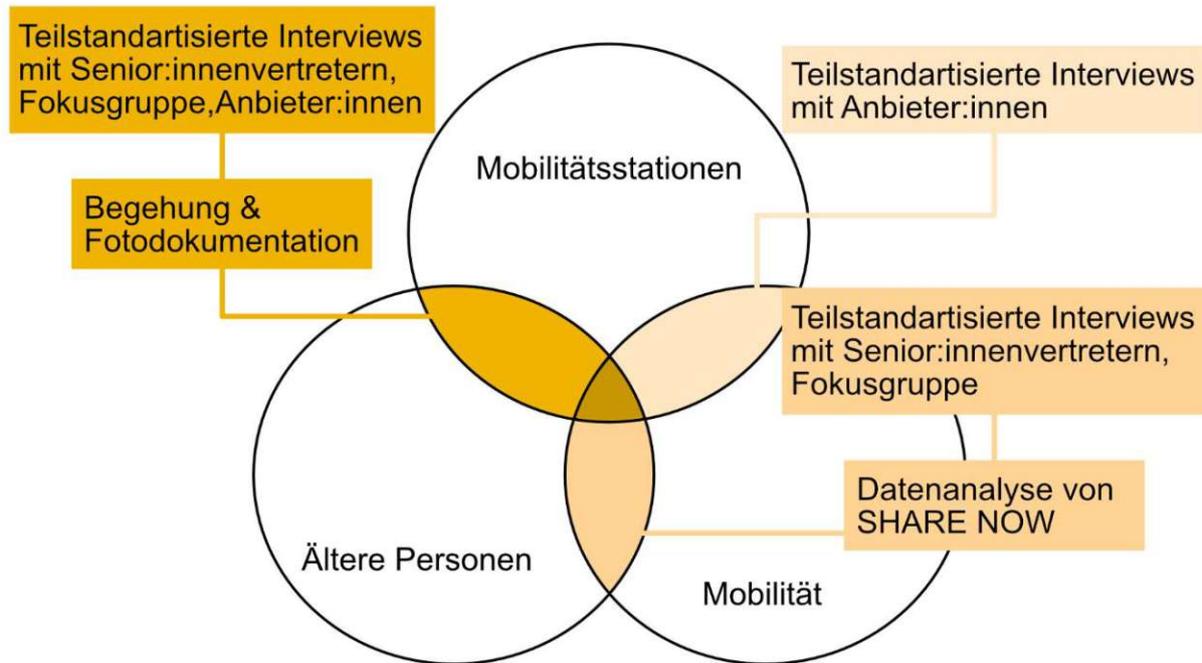


Abbildung 27: Methoden je Schnittmenge

Die Bearbeitung der Schnittmenge „Ältere Personen & Mobilitätsstationen“ erfolgte über teilstandardisierte Interviews mit Senior:innenvertreter und zwei Unternehmen, die Mobilitätsstationen verwalten. Des Weiteren wurden Interviews mit neun Personen aus der Fokusgruppe „Alte Alte“ geführt. Zusätzlich wurde eine Begehung inklusiver Fotodokumentation an Mobilitätsstationen durchgeführt.

Die Schnittmenge „Ältere Personen & Mobilität“ wurde sowohl durch Interviews der Fokusgruppe, Interviews der Senior:innenvertretern als auch durch die Analyse aktueller Umfragedaten von SHARE NOW zur Verwendung von Car-Sharing durch ältere Personen untersucht.

Die dritte Schnittmenge wurde durch teilstandardisierte Interviews mit den Unternehmen bearbeitet.

Interviews

Die Interviews wurden teilstandardisiert durchgeführt. Die Methodik der teilstandardisierten Interviews, die sich an einem Leitfaden orientieren, wurde ausgewählt, um bereichsspezifische Aussagen zu erhalten und um mehrere Themen mit Gewissheit anzusprechen. Einen großen Vorteil der Methodik stellt die Offenheit der Interviewsituation dar, aufgrund derer die Sichtweise der Befragten zur Geltung kommt und die Position dadurch weiter expliziert bzw. weiterentwickelt werden kann. (Hofmann-Riem, 1980 in Flick, 2007, S.208; Scholl, 2018, S.68) Außerdem dient der Leitfaden zusätzlich der Vergleichbarkeit, insbesondere da mehrere Stakeholder:innen bzw. Personen der

gleichen Gruppe interviewt wurden. (Nohl, 2017. S.17) Die Interviews wurden nach der Transkription mittels qualitativer zusammenfassender Inhaltsanalyse ausgewertet.

Dabei wurde mit drei Vertretern der Pensionisten:innenverbände (nur männliche Personen), Stefan Melzer (Geschäftsführer von MO.Point – Mobilitätsservices GmbH) und Leonie Schöch (Wiener Linien – Multimodaler Verkehr M11d) Interviews geführt. Durch die zwei Unternehmen MO.Point und Wiener Linien werden, zusätzlich zu der Ansicht der älteren Personen, Inhalte aus betrieblicher Sicht ergänzt.

Aufgrund der vorherrschenden Covid-19 Pandemie musste während der Erarbeitung der Diplomarbeit die Methodik angepasst werden. Der geplante Workshop mit der Fokusgruppe „Alte Alte“ in einem Pensionisten:innenklub Wiens war nicht durchführbar. Die geplanten Inhalte, wie die eigenen Vorstellungen der älteren Generation zu Mobilitätsstationen und Eignung von unterschiedlichen Verkehrsmitteln als Sharing-Fahrzeuge für ältere Personen, wurden stattdessen ebenfalls mittels teilstandardisierten Interviews mit neun Personen im Alter von 70 – 89 Jahren erfasst und diskutiert.

Aufgrund der Pandemie wurden die Gespräche entweder persönlich, telefonisch oder über Videokonferenz durchgeführt worden.

Fokusgruppe „Alte Alte“:

Im Zuge der Arbeit wurden teilstandardisierte Interviews mit neun Personen der Fokusgruppe „Alte Alte“ (75 bis 90 Jahren) geführt. Nur zwei der interviewten Personen (70 und 72 Jahre) unterschritten dieses Alter. Vorab ist hier anzumerken, dass eine der Personen bereits leichte gesundheitliche Einschränkungen aufweist. Auf Basis dessen wurden die Aussagen mitbetrachtet. Das durchschnittliche Alter beträgt 78,6 Jahre. Innerhalb der Senior:innen besteht ein ausgeglichenes Geschlechterverhältnis. Wie schon vor der Befragung angenommen, sind die meisten Personen in der Pension oder im Ruhestand, wobei eine Person neben der Pension noch selbstständig und eine weitere Person als religiöser Vertreter tätig ist.

Es zeigte sich auch, dass zu Fuß gehen (44,4 %) und der ÖPNV (33,3 %) die beliebtesten Fortbewegungsmittel darstellen. Auch in der zweiten Präferenz der Verkehrsmittelwahl zeigt sich, dass das zu Fuß gehen (44,4 %) einen wichtigen Bestandteil in der Mobilität fast aller älterer Personen darstellt. Für ein Drittel der Befragten ist auch der Pkw von Bedeutung, unabhängig davon, ob dieser als Fahrer:in oder Mitfahrer:in genutzt wird. Zudem sind zwei Personen im höheren Alter nach wie vor gerne mit dem Fahrrad unterwegs. Zwei Drittel der Senior:innen besitzen einen Pkw-Führerschein. Zwei von den drei Personen, die keinen Führerschein haben, sind weiblich.

Bei der Betrachtung des Gesundheitszustandes wurden, für eine Vergleichbarkeit der interviewten Personengruppe mit der österreichischen interdisziplinären Hochaltrigenstudie, die gleichen Kategorien herangezogen. Sechs von Neun Personen ordnen sich der Kategorie „Gut“, zwei Personen der Kategorie „Pre-Frail“ zu und eine Person leidet bereits unter stärkeren Einschränkungen („Frail“). Vergleicht man daher das Ergebnis der Befragung und das Ergebnis der Studie des Gesundheitszustandes (siehe Tab. 2, Kap. 2.1.2) lässt sich durchaus ein vergleichbares Bild erkennen. So sind 67 % der Befragten in Wien in einem fitten bzw. guten Gesundheitszustand und in der Studie weisen Personen aus Graz ca. 21,1 % einen sehr guten und 45,6 % einen guten Gesundheitszustand auf. Auch der Anteil der Personen die sich der Kategorie „Pre-Frail“ zuordnen ähnelt sich.

Bei der Erhebung der Außer-Haus Häufigkeit an Werktagen (Montag bis Freitag) hat sich herausgestellt, dass 78 % jeden Tag hinaus gehen. Zudem wird von einer Person das Haus viermal in der Woche verlassen und nur von einer Person zweimal in der Woche. Im Vergleich mit der Erhebung „Lebensübergangereignisse bei Senioren und Seniorinnen und ihre Auswirkung auf alltägliche Mobilität“ (siehe Abb. 14, Kap. 2.4.2) ist die Gruppe der Befragten etwas häufiger Außer-Haus.

Aufgrund der deutlich geringeren Stichprobengröße der Befragten dienen die Vergleiche bezüglich des Gesundheitszustanden als auch der Außer-Haus Häufigkeit nur der groben Einordnung.

Sowohl durch die Erfassung der Daten als auch im Zuge der Interviews zeigte sich, dass es sich bei den befragten Senior:innen um Personen handelt, die eigenständig mobil sind. In Anbetracht der Erkenntnisse lässt sich außerdem eine grobe Zuordnung nach der Einteilung des EU-Projekts GoAL (siehe Kap. 2.4.5) treffen. So lassen sich die Personen der Gruppe „Happily Connected“ und „An Oldie but a Goodie“ zuordnen. Ergänzend ist zu erwähnen, dass bei den Interviewten das Auto nicht als wichtigstes Verkehrsmittel angesehen wird. Zudem stellt die Verwendung von Technologien vor allem von Smartphone und Computer kaum ein Problem dar.

Datenanalyse

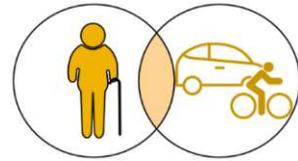
Die Analyse der aktuellen Nutzer:innenumfrage (September/Oktober 2021) des Car-Sharing-Anbieters SHARE NOW ermöglicht Einblicke in die Akzeptanz und Verwendung von Car-Sharing von älteren Personen in Wien. Für die Erhebung wurde an alle in Wien registrierten SHARE NOW-Kund:innen (ca. 244.000 am Jahresende 2021 (Russmedia Digital GmbH, 2022) ein Link zur Online-Umfrage per E-Mail ausgeschickt. Durch eine Kreuztabellenanalyse der Variablen „Alter“ und „Häufigkeit der Nutzung“ konnten die entsprechenden Daten gewonnen werden. Die Analyse mittels Kreuztabellen wurde ausgewählt, da dieses ein einfaches Verfahren zur Untersuchung von mehreren Variablen und deren Zusammenhang ist. Des Weiteren wurde zur Bestimmung der Aussagekraft ein Chi-Quadrattest durchgeführt. Auf Basis dieser Ergebnisse wurden die Daten der älteren Personen über Microsoft Excel bezüglich ihrer soziodemographischen Werte als auch zu den Entscheidungsfaktoren für das Car-Sharing untersucht.

Begehung und Fotodokumentation

Neben den Interviews fand eine Begehung der multimodalen WienMobil Stationen im öffentlichen Raum im April 2022 statt. Während der Begehung wurde auf die Elemente und deren Nutzbarkeit von Älteren als auch auf Barrieren geachtet. Aufgrund der Erkenntnisse aus den Interviews als auch in der Literatur beschriebenen Barrieren für ältere Personen konnte bei der Begehung der Station bereits ein Fokus auf die Einschränkung der Nutzbarkeit für Ältere gelegt werden. Während der Begehung wurde außerdem eine Fotodokumentation durchgeführt, um die Eigenschaften der Elemente und der Mobilitätsstation aufzunehmen. Diese zwei Methoden ermöglichten eine Bestandsaufnahme der Stationen im öffentlichen Raum.

In Folge wurden drei Mobilitätsstationen unterschiedlicher Lage (bspw. Neubaugebiet/ Altbauggebiet oder Platz-/Straßenlage) und Größe ausgewählt, um die Inklusion bzw. Exklusion von Elementen der Mobilitätsstationen für ältere Personen darzulegen. Für dies wurden die Standorte Westbahnhof, Richard-Wagner-Platz und Bruno-Marek-Allee ausgewählt. Durch diese zwei Methoden war es möglich eine Bestandsaufnahme der ausgewählten Mobilitätsstationen durchzuführen.

3.2 Ältere Personen & Mobilität



3.2.1 Interviews

Mobilitätsbarrieren

PHYSISCHE & SENSORISCHE BARRIEREN	<p>Die Interviews bestätigen die Aussagen der Literatur, dass ältere Personen Schwierigkeiten aufgrund ihrer körperlichen Fitness haben. So werden von den Senior:innenvertretern fehlende Reaktion, Einschränkungen des Augenlichts und Hörschwierigkeiten genannt. Aber auch das Ein- und Aussteigen aus Fahrzeugen (Sitz entweder zu hoch oder niedrig) fällt vielen älteren Personen schwer.</p> <p>Des Weiteren wird auch die Aussage des VCÖ bestätigt, dass beispielsweise Radfahrer:innen spät wahrgenommen werden. So schätzen ältere Personen Geschwindigkeiten falsch ein.</p>
PSYCHOLOGISCHE & KOGNITIVE BARRIEREN	<p>Bezüglich der kognitiven Barrieren haben die Interviews ergeben, dass neben der Angst vor Unfällen durch Ausrutschen oder möglichen Verletzungen, auch hohe Geschwindigkeiten von anderen Verkehrsteilnehmer:innen sowie die Angst selber einen Unfall zu verursachen, für die eigene Mobilität einschränkend sind. So kann es sein, dass sich ältere Personen trotz guter Fitness, sich nicht trauen mit einem Fahrrad oder E-Scooter zu fahren.</p> <p>Zusätzlich wurden Konzentrationsschwierigkeiten, Unsicherheiten, ob man etwas richtig macht und Vergesslichkeit als Einschränkungen von älteren Personen angegeben.</p> <p>Wie bereits unter 2.4.3 erwähnt, wird auch die Gewohnheit als Barriere wahrgenommen. Da viele ältere Personen nur das gleiche Verkehrsmittel benutzen, stellt eine Veränderung des Verkehrsmittels oder bereits die Änderung des Fahrzeuges ein Hemmnis dar.</p> <p>Aber auch die Verhaltensänderung per se findet bei älteren Personen nicht mehr statt. Bei den Interviews mit den Vertretern der Senior:innen wurde angeführt, dass Menschen, die nie Radgefahren sind, auch nicht im Alter damit anfangen werden.</p>

SOZIALE BARRIEREN	<p>Neben den genannten sozialen Barrieren aus der Literatur wird vor allem in den Interviews sowohl auf die unterschiedliche Führerscheinquote zwischen älteren Männern und Frauen als auch auf die finanzielle Lage älterer Personen eingegangen.</p> <p>So haben früher viele Frauen in früheren Tagen durch Gesellschaftsnormen das Autofahren nicht gelernt, wodurch viele nun in ihrer Wahlfreiheit bezüglich der Verkehrsmittelwahl eingeschränkt sind.</p> <p>Zudem sind die bestehenden Vergünstigungen in den Tarifen für ältere Personen von großer Bedeutung. Ungefähr eine Millionen Pensionist:innen in Österreich bekommen derzeit nur wenig Pensionsauszahlungen und sind Ausgleichsbezieher:innen. Dadurch ergeben sich auch Schwierigkeiten in der Mobilität, da Reparaturen und Anschaffungen eines eigenen Verkehrsmittels (Pkw, Fahrrad) Sonderausgaben darstellen.</p>
UMWELTBEDINGTE BARRIEREN	<p>Umweltbedingte Barrieren wie komplizierte Tarifsyste, nicht ausreichend behindertengerechte WC-Anlagen und Witterung sind aus den Interviews hervorgegangen. Zusätzlich werden noch weitere Barrieren wie zu kurze Ampelphasen, breite Straßen und klein gedruckte Schrift angeführt.</p> <p>Auch wird der Verkehr selbst als Einschränkung wahrgenommen. Insbesondere ist die Aggressivität von anderen Verkehrsteilnehmer:innen hinderlich. So ist es für ältere Personen als Autofahrer:in schwer die Spur zu wechseln oder beispielsweise am Ring in Wien über den Radweg zu gehen.</p> <p>Aber nicht nur im Verkehr schafft die Hektik zusätzliche Probleme. Auch an größeren Stationen der öffentlichen Verkehrsmittel wie am Wiener Hauptbahnhof fühlen sich ältere Menschen aufgrund der hohen Kapazität und dem dort herrschenden Treiben unwohl.</p> <p>Ergänzend ist zu erwähnen, dass viele der Hindernisse durch bauliche Adaptionen bzw. vorrausschauende Planungen vermeidbar wären, wodurch die Erhaltung der Mobilität älterer Personen beträchtlich gefördert werden könnte.</p>

TECHNOLOGIE UND DIGITALE KOMPETENZ ALS BARRIERE

Ein Pensionist:innenvertreter erklärt aus persönlicher Erfahrung, dass einige ältere Personen mit der Digitalisierung während der Berufszeit schwer zu kämpfen hatten. Jene Personen, die kurz vor der Pensionierung standen, waren froh, dass sie in der Pension nicht mehr mit der neuen Technologie umgehen mussten. Jetzt hätten sie Schwierigkeiten im Umgang mit der Technologie.

Generell sehen die befragten Vertreter der Senior:innen zukünftig, dass der Umgang mit digitalen Medien und Technologien für ältere Personen nur noch ein geringes Problem darstellt. In den nächsten Jahren werden die Schwierigkeiten nochmals reduziert, da die Personen schon längere berufliche Erfahrungen mit dem Computer und dem Internet aufweisen können. Auch der Geschäftsführer von MO.Point Stefan Melzer erklärt, dass die älteren Kund:innen keine größeren Schwierigkeiten mit dem Umgang mit dem Smartphone hätten.

Aber auch psychologische Faktoren sind bei der Handhabung mit den technischen Geräten zu berücksichtigen. So haben einige ältere Menschen Angst „Phishing Mails“ zu löschen oder vor dem „Verklicken“, was eine zu bezahlende Rechnung zur Folge haben könnte. Auch die Vielzahl an eingehenden Mails sind für manche abschreckend.

Entgegen dessen wird das Interesse zur Benützung neuer Medien und Technik durch finanzielle Anreize gesteigert. Trotz der Angst, etwas versehentlich anzuklicken oder keine Stornierung durchführen zu können, buchen heutzutage viele ältere Personen Flüge oder Hotels online, da diese billiger als im Reisebüro sind. Ein weiteres Beispiel stellen Fahrkartenautomaten dar. Bei der Einführung dieser wollte sie keiner nutzen bzw. war die Abwicklung für die Personen umständlich. Nachdem die Tickets am Automaten billiger geworden sind, werden diese vermehrt genutzt.

Beurteilung der stationsbasierten Mobilitätsdienste von der Personengruppe „Alte Alte“

Folgend wird sich mit den Vor-, Nachteilen und Einschränkungen der Fahrzeuge der Shared Mobility sowie mit den Verkehrsmitteln des Umweltverbundes beschäftigt. Der Ausarbeitung liegen die Gespräche mit der Fokusgruppe „Alte Alte“ zugrunde. Ergänzt werden ihre Ansichten durch Anmerkungen der Senior:innenvertreter. In den Gesprächen war Großteils die Shared Mobility im Fokus.

Durch den räumlichen Kontext der Arbeit (urbaner Raum in Wien) wurden nur jene Sharing-Angebote behandelt, die derzeit in Wien nutzbar sind. Dies umfasst:

- Auto / Pkw
- Fahrrad / E-Bike
- Lastenfahrrad / Cargo-Bike
- E-Scooter
- E-Moped

Diese Liste wird zusätzlich durch das Elektromobil bzw. Senior:innenmobil ergänzt. Der Wahl des Verkehrsmittels liegen Trends und die Anforderung nach der Erfüllung vieler Bedürfnisse von Personen mit Mobilitätseinschränkungen zugrunde. So könnten auch ältere Personen in ihrer Außer-Haus Mobilität unterstützt werden. Grundsätzlich gibt es bei den E-Mobilen Fahrzeuge mit drei oder vier Rädern. Die Reichweite liegt zwischen 30 bis 120 km. Aufgrund der Ausstattung und maximalen Höchstgeschwindigkeit kann bei diesen Fahrzeugen bezüglich der Einordnung als E-Bike (< 10 km/h) oder E-Moped unterschieden werden. Folgend wird auf jene E-Mobile der Fokus gelegt, die als E-Bike klassifiziert werden. Diese Modelle haben den Vorteil, dass auch Personen ohne Führerschein die Fahrzeuge bedienen dürfen. (ÖAMTC, o. J.)



Abbildung 28: Beispiel Elektromobil Carello GC9 (Graf Carello GmbH, o. J.)

Verkehrsmittel des Umweltverbundes

Der ÖPNV ist neben zu dem zu Fuß gehen das wichtigste Verkehrsmittel für die Personengruppe „Alte Alte“. Im urbanen Raum in Wien deckt der ÖPNV alle notwendigen Wege dieser Gruppe ab, weshalb die Benützung anderer Verkehrsmittel (vor allem Shared Mobility) keine Notwendigkeit hat. Insbesondere gibt es noch viele Frauen, die auf den ÖPNV oder auch das Taxi angewiesen sind, da sie keinen Führerschein besitzen. Es wird angemerkt, dass die fast alle ÖPNV-Stationen bereits barrierefrei sind. Die Umstellung auf Niederflurfahrzeuge (bei der Straßenbahn) bietet viele Vorteile für Ältere und erhöht die Attraktivität des Angebots.

Wirtschaftlich betrachtet bietet der ÖPNV durch das Angebot der Senior:innen-Jahreskarte und anderen Ermäßigungen bei Einzelfahrten eine günstige Fortbewegungsoption. Als Vorteile gegenüber dem Individualverkehr werden „kein eigenes Fahren“ und „keine Parkplatzsuche“ erwähnt.

Personen, die jedoch aufgrund körperlicher Beeinträchtigungen nicht mehr zu den Haltestellen kommen, sind auf Fahrtendienste entweder durch Taxiunternehmen, Partner:innen oder Familienmitglieder angewiesen.

Taxis werden für Fahrten verwendet, wenn es keine anderen Möglichkeiten gibt. So kann entweder der Fußweg zu weit sein oder die Strecke wird durch den ÖPNV nicht befahren. Aber auch wenn der ÖPNV aufgrund von Einschränkungen (Schwierigkeiten beim zu Fuß gehen, etc.) nicht mehr benutzt werden kann, sind Taxis wichtig für die Unabhängigkeit. Ein großer Vorteil der Taxis, trotz finanzieller Zusatzbelastung (ca. 2 €), ist, dass Personen von zu Hause abgeholt werden können. Mit dem Taxi können außerdem auch schwerere Gegenstände transportiert werden. Die Taxifahrer:innen helfen mit dem Gepäck und beim Ein- und Aussteigen.

Für alltägliche Wege ist die Benützung des Taxis aufgrund der hohen Kosten für viele nicht tragbar. Insbesondere wenn die Personen nur wenig Pensionsgelder beziehen.

Stationsbasierte Shared Mobility:

Die Interviews mit den Pensionist:innenvertretern haben aufgezeigt, dass stationsbasierte Sharing-Möglichkeiten durchaus von älteren Personen akzeptiert werden. Generell sind sich die Befragten einig, dass die Menschen im Allgemeinen sehr aufgeschlossen gegenüber Neuem sind. Aus Erfahrung nennen sie jedoch, dass sie noch von keiner Person gehört haben, dass diese Shared Mobility benötigt. Dies wird durch die Tatsache bekräftigt, dass die unterschiedlichen Sharing-Möglichkeiten im Österreichischen Seniorenrat noch nicht zur Sprache kamen.

Ein ähnliches Bild zeigt sich auch bei den geführten Einzelinterviews mit älteren Personen. So nehmen die älteren Personen, unabhängig der eigenen Verwendung und Erfahrungen, die stationsbasierte Shared Mobility durchwegs als gute Idee wahr. Auch hier wird die Unterscheidung zwischen Akzeptanz und tatsächlicher Benützung deutlich. Sie sehen darin, eine Garantie für die Verfügbarkeit der beworbenen Verkehrsmittel an diesen Stationen. Ob die verschiedenen Angebote zur Mobilität im Alter beitragen könnten, sind sich die Vertreter der Senior:innen uneinig. Generell sehen sie in der Shared Mobility ein Zusatzangebot zum zu Fuß gehen, ÖPNV und dem Taxi.

Die Attraktivität dieser Angebote können des Weiteren durch Anpassung der technischen Belange, Erreichbarkeit der Fahrzeuge, die Vereinfachung des Zugangs und des Freischaltens sowie altersspezifisches Marketing erhöht werden. Vor allem Sicherheit, Komfort und Bequemlichkeit sind für eine Nutzung Voraussetzung.

Als Vorteil wird der gleiche Abholstandort angesehen. Dies schließt ein Suchen eines Sharing-Fahrzeuges aus. Weiters ermöglicht es einen sichtbaren Treffpunkt, was die Festlegung dieses vereinfacht, um dann den weiteren Weg gemeinsam zurückzulegen. Als Beispiel wird dabei genannt, dass sich mit dem Sohn beim Car-Sharing-Auto getroffen werden kann.

Entgegen dessen wird insbesondere der Weg vom Wohnort zur Station bzw. umgekehrt als Nachteil betrachtet, wenn die Station sich nicht unmittelbar im Wohnblock befindet. Der Nachteil besteht darin, dass ein Fußweg bestehen bleibt. Beispielsweise muss das Lastenfahrrad nachdem der Einkauf heimgebracht wurde, nochmals vom Wohnort zur Station gefahren und der Rückweg zu Fuß zurückgelegt werden. Als Einschränkung wird je nach Station auch die Menge der zu Verfügung

gestellten Fahrzeuge angesehen. Bei einer kleinen Menge an Fahrzeugen erhöht sich die Wahrscheinlichkeit, dass kein Fahrzeug für die gewünschte Zeit buchbar ist. Als weitere Einschränkung kann gegebenenfalls bei einigen älteren Leuten auch der Buchungsvorgang angesehen werden, da keine Kreditkarte oder kein Smartphone vorhanden sind. Wie auch schon bei den umweltbedingten Barrieren (Kap. 2.4.3) ersichtlich, wurde bei den Befragungen angemerkt, dass beim Fahren der Straßenverkehr per se als anstrengend wahrgenommen wird und daher auch eine Einschränkung darstellt. Zusätzlich wurde erwähnt, dass Kenntnisse über die Straßenverkehrsordnung (StVO) benötigt werden. Auch eine Einschulung für den Buchungsvorgang sowie für die Fahrzeuge werden als vorteilhaft angesehen.

Shared Mobility Fahrzeug	Beurteilung
Auto / Pkw	<p>Die „Alten Alte“ beurteilen das Car-Sharing als gute Idee, aber sehen keine Notwendigkeit es zu benützen. Des Weiteren ist ihnen wichtig, dass es keine übertechnisierten Autos sind und eine geringe Einstiegshöhe sowie Bewegungsfreiheit im Auto vorhanden sind. Zusätzlich sehen die befragten Personen eine klare Kommunikation bezüglich Tanken und Versicherungen. Diese müssen beim Car-Sharing nicht gezahlt werden.</p> <p>Das Taxi wird als Alternative zum Car-Sharing genannt, da sich nicht mit dem neuen System auseinandergesetzt werden muss, ein Führerschein vorhanden sein muss und es als Zeitsparender angesehen wird.</p> <p><u>Vorteile</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Kostenersparnis gegenüber Privatauto • Transportmöglichkeit von Gegenständen • Ausflugsmöglichkeiten für 2-3 Stunden aus der Stadt • Pkw-Verfügbarkeit ohne eigenes Auto • Anschaffung des „letzten“ Autos nicht mehr notwendig <p><u>Nachteile:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ein- und Ausstieg ist schwierig • Anpassung der Einstellungen im Auto notwendig • Parkplatzsuche am Zielort • Entfernung vom Parkplatz zum Zielort <p><u>Einschränkungen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Führerscheinbesitz
Fahrrad / E-Bike	<p>Viele Personen der älteren Generation haben aufgrund von körperlichen und umweltbedingten Barrieren Probleme mit dem Radfahren an sich. Das System des Bike-Sharings wird dennoch als eine gute Idee wahrgenommen. Für das Radfahren empfinden „Alte Alte“ vor allem einen tiefen Einstieg und die Mithilfe eines Elektromotors zur körperlichen Entlastung als Vorteil.</p>

<p>Fahrrad / E-Bike</p>	<p><u>Vorteile</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Radfahren ist altersunabhängig • Teilweise für einen Weg buchbar • Leichtes Handling <ul style="list-style-type: none"> • Auswahlmöglichkeit zwischen Fahrrädern mit/ ohne elektrische Unterstützung <p><u>Nachteile:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Geschwindigkeit ist schwer einzuschätzen • Gefahr beim Umgang mit E-Bikes (bspw. richtiges Bremsen) • Witterungsabhängig • Ältere, die mit dem Fahrrad unterwegs sind, besitzen ein eigenes Fahrrad <p><u>Einschränkungen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Körperliche Einschränkungen (Kraft, Gleichgewicht, Reaktionsfähigkeit) • Verkehr macht Radfahren gefährlich • Stadt Wien ist nicht attraktiv zum Radfahren (bspw. aufgrund fehlender Fahrradinfrastruktur)
<p>Lastenfahrrad / Cargo-Bike</p>	<p>Da das Lastenfahrrad eine Sonderform des Fahrrades darstellt, sind dennoch ähnliche Aspekte zu berücksichtigen. So werden sowohl der tiefe Einstieg als auch die elektrische Unterstützung bezüglich der Verwendung genannt. Zudem muss das Fahrzeug in einem guten Zustand sein. Da im höheren Alter weniger Bedürfnisse vorhanden sind, sehen die meisten wenig Bedarf an diesem Fahrzeug. Weiters können Gegenstände auch mit dem Pkw oder Taxi transportiert werden.</p> <p><u>Vorteile:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Radfahren ist altersunabhängig • Teilweise für einen Weg buchbar • Erhöhte Kippsicherheit bei Cargo-Bikes mit 3 Rädern • Leichtes Handling • Auswahlmöglichkeit zwischen Fahrrad mit/ ohne elektrische Unterstützung <p><u>Nachteile:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Sicherheitsbedenken, bezüglich der zur nutzenden Infrastruktur • Abstellmöglichkeiten sind nicht breit genug • Witterungsabhängig • Mitnahme des Cargo-Bikes bei größeren Distanzen in der U-Bahn nicht möglich <p><u>Einschränkungen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Lastenfahrräder sind breiter, daher muss vorsichtiger mit ihnen umgegangen werden • Erfahrung wird benötigt

<p>E-Scooter</p>	<p>Durch die zumeist falsche Anwendung der E-Scooter von Unternehmen mit free-floating System empfindet jede/r der Personengruppe „Alte Alte“ sowie die Senior:innenvertreter E-Scooter als störend. So werden die hohen Geschwindigkeiten, rücksichtsloses Fahrverhalten (eine Person wurde bereits angefahren), Fahren und Abstellen auf Gehwegen genannt. Daher bevorzugen alle Personen ein stationsbasiertes System ähnlich zum Bike-Sharing-System des WienMobil Rads. Zudem sind sich alle Personen einig, dass Personen im Alter von 75 bis 90 Jahren keinen Nutzungsbedarf für diese Fahrzeug haben. So reichen die Angebote des ÖPNV als auch das zu Fuß gehen aus.</p> <p><u>Vorteile:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Flexibler und handlicher als ein Fahrrad <p><u>Nachteile:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Geschwindigkeit ist schwer einzuschätzen • Witterungsabhängig • Schwierigkeit mit dem Gleichgewicht <p><u>Einschränkungen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Körperliche Einschränkungen (Kraft, Gleichgewicht, Reaktionsfähigkeit) • Verkehr macht Radfahren gefährlich
<p>E-Moped</p>	<p>Beim E-Moped wird ebenso keine Notwendigkeit zur Benützung gesehen, da für ähnliche Wegezwecke/-strecken ein E-Bike als bessere Alternative wahrgenommen wird. Des Weiteren wird ausgeführt, dass Personen in einem gewissen Alter nicht mehr alles Nützen möchten oder können.</p> <p><u>Vorteile:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ressourcenschonend gegenüber dem Pkw • Mobiler als ein Pkw <p><u>Nachteile:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Weniger Platz für Transporte • Geschwindigkeit ist schwer einzuschätzen • Sicherheitsbedenken – weniger Schutz bei Unfällen • Witterungsabhängig <p><u>Einschränkungen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Körperliche Einschränkungen (Kopfbewegungen, Gleichgewicht, Reaktionsfähigkeit) • Führerscheinbesitz

<p>Elektromobil / E-Senioren: innenmobil</p>	<p>Beim Thema Elektromobil war mehr Begeisterung der „Alten Alte“ vorhanden als bei anderen Sharing-Fahrzeugen. Viele können sich daher vorstellen, ein solches Fahrzeug jetzt oder im späteren Alter zu benützen. Generell sehen sie einen kleinen Kund:innenkreis. Für Standorte empfehlen die Senior:innen Pflegeheime oder Pensionist:innenheime. Für die Personen sind ein leichter Ein- und Ausstieg, und ein leichtes Aufladen (bspw. Steckdose auf Hüfthöhe) von Bedeutung. Zusätzlich wird angemerkt, dass genügend Platz sowohl am Ausleihstandort als auch an den Zielorten (bspw. Kino, Theater) vorhanden sein muss.</p> <p>Mehrere Personen sind sich sicher, dass ein Elektromobil einen Beitrag zum Erhalt der Mobilität von älteren Menschen leisten kann. Dennoch ist das Fahrzeug zweiseitig zu betrachten. So erleichtert es die Mobilität der Personen, birgt aber auch das Risiko die aktive körperliche Bewegung zu minimieren.</p> <p><u>Vorteile:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Längere Distanzen sind möglich • Unabhängigkeit und Eigenständigkeit • Höhere Standfestigkeit im Vergleich zum Fahrrad • Kein Führerschein notwendig • Einfache Bedienung • Bequemlichkeit • Transportmöglichkeit von Einkaufstasche, Krücken uvm. <p><u>Nachteile:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Unklarheiten (bspw. Wo darf gefahren/ geparkt werden?) • Größerer Platzbedarf als Fahrrad • Imageproblem: „Deklaration als alter Mensch“ • Das Fahren an sich ist schwer (wenn schon lange nicht mehr bzw. noch nie mit einem Fahrzeug gefahren wurde) <p><u>Einschränkungen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Fahrzeuge ist für Menschen, die weniger mobil sind. Der Weg zum Fahrzeug (zur Station) muss jedoch zurückgelegt werden. • Erfahrung wird benötigt
--	--

3.2.2 Datenanalyse SHARE NOW

Bei der Umfrage von SHARE NOW nahmen 1907 Personen teil. Davon gaben 47 Personen entweder kein bzw. ein nicht zuordenbares Geburtsjahr an. So sind 1860 vollständige Datensätze vorhanden.

Vorab der Analysen und Prüfung der Aussagekraft der Daten wurde eine Zusammenfassung der Geburtsjahre in zehn Altersgruppen mit jeweils einer Jahrgangfolge von zehn Jahren, sowie den Randgruppen mit Geburtsjahr unter 1921 (eine Person (geb. 1920)) und Geburtsjahr größer als 2000 durchgeführt. In der Altersgruppe „2“ (1921-1930) sind in der Stichprobe keine Personen vorhanden.

Altersgruppe	Geburtsjahr	Anzahl der Personen	Anteil
1	< 1921	1	0,05 %
2	1921 – 1930	0	0,00 %
3	1931 – 1940	7	0,38 %
4	1941 – 1950	37	1,99 %
5	1951 – 1960	175	9,41 %
6	1961 – 1970	378	20,32 %
7	1971 – 1980	410	22,04 %
8	1981 – 1990	398	21,40 %
9	1991 – 2000	428	23,01 %
10	> 2000	26	1,40 %

Tabelle 14: Einteilung der Stichprobe in Altersgruppen

Durch eine Analyse über eine Kreuztabelle mit den Variablen „Altersgruppe“ und „Nutzungshäufigkeit“ von Car-Sharing können erste Aussagen zum Zusammenhang der Variablen abgeleitet werden. Der Chi-Quadrat-Test zeigt eine asymptotische Signifikanz von $<0,001$ an (siehe Abb. 29). Daher ist eine hohe Wahrscheinlichkeit gegeben, dass die Nutzungshäufigkeit im Zusammenhang mit der Altersgruppe (und infolgedessen mit dem Geburtsjahr) auch außerhalb der Stichprobe steht. Es muss jedoch bedacht werden, dass 31,5% der Zellen eine erwartete Häufigkeit kleiner 5 aufweisen. Dies bedeutet, dass sich die Zuverlässigkeit des Chi-Quadrat-Tests verringert.

Chi-Quadrat-Tests

	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (zweiseitig)
Pearson-Chi-Quadrat	210,711 ^a	40	<,001
Likelihood-Quotient	180,769	40	<,001
Zusammenhang linear-mit-linear	33,513	1	<,001
Anzahl der gültigen Fälle	1860		

a. 17 Zellen (31,5%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5.
Die minimale erwartete Häufigkeit ist ,03.

Abbildung 29: Chi-Quadrat-Tests der gesamten Umfrage

Aus der Kreuztabelle lässt sich erkennen, dass die meisten Personen in der Regel Car-Sharing sporadisch (1- bis 5-mal im Jahr bzw. 2- bis 3-mal pro Monat) verwenden. Die Hauptnutzungsgruppen bilden dabei Personen im Alter von 21 – 50 Jahren (siehe Abb. 30).

Nachfolgend wurde eine genauere Analyse der Daten der Fokusgruppen (ältere Personen und die Personengruppe „Alte Alte“) durchgeführt. Insgesamt fallen 6,34 % (118) der Datensätze auf ältere Personen (Jahrgang 1956 und älter) und 1,08 % (20) der Datensätze sind der Personengruppe „Alte Alte“ (Jahrgang 1946 – 1931) zuordenbar. Aufgrund dieser Unterteilungen lässt sich erkennen, dass jede 6. Ältere Person in die Personengruppe der „Alten Alte“ fällt.

			Wie häufig nutzen Sie in der Regel Carsharing?					Gesamt	
			nie	1 bis 5 mal im Jahr	alle 1 bis 2 Monate	2 bis 3 mal pro Monat	mind einmal wöchentlich		seltener als jährlich
Altersgruppe 1	Anzahl		0	0	0	0	0	1	1
	Erwartete Anzahl		,0	,3	,2	,3	,2	,1	1,0
	% von Altersgruppe		0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
3	Anzahl		2	1	3	0	0	1	7
	Erwartete Anzahl		,2	1,8	1,6	1,8	1,1	,4	7,0
	% von Altersgruppe		28,6%	14,3%	42,9%	0,0%	0,0%	14,3%	100,0%
4	Anzahl		3	10	5	7	2	10	37
	Erwartete Anzahl		1,2	9,7	8,4	9,4	6,0	2,3	37,0
	% von Altersgruppe		8,1%	27,0%	13,5%	18,9%	5,4%	27,0%	100,0%
5	Anzahl		14	58	48	25	12	18	175
	Erwartete Anzahl		5,6	45,9	39,6	44,6	28,4	10,9	175,0
	% von Altersgruppe		8,0%	33,1%	27,4%	14,3%	6,9%	10,3%	100,0%
6	Anzahl		8	133	84	81	38	34	378
	Erwartete Anzahl		12,0	99,2	85,6	96,3	61,4	23,6	378,0
	% von Altersgruppe		2,1%	35,2%	22,2%	21,4%	10,1%	9,0%	100,0%
7	Anzahl		12	99	88	117	71	23	410
	Erwartete Anzahl		13,0	107,6	92,8	104,5	66,6	25,6	410,0
	% von Altersgruppe		2,9%	24,1%	21,5%	28,5%	17,3%	5,6%	100,0%
8	Anzahl		5	93	96	117	75	12	398
	Erwartete Anzahl		12,6	104,4	90,1	101,4	64,6	24,8	398,0
	% von Altersgruppe		1,3%	23,4%	24,1%	29,4%	18,8%	3,0%	100,0%
9	Anzahl		11	88	92	126	99	12	428
	Erwartete Anzahl		13,6	112,3	96,9	109,1	69,5	26,7	428,0
	% von Altersgruppe		2,6%	20,6%	21,5%	29,4%	23,1%	2,8%	100,0%
10	Anzahl		4	6	5	1	5	5	26
	Erwartete Anzahl		,8	6,8	5,9	6,6	4,2	1,6	26,0
	% von Altersgruppe		15,4%	23,1%	19,2%	3,8%	19,2%	19,2%	100,0%
Gesamt	Anzahl		59	488	421	474	302	116	1860
	Erwartete Anzahl		59,0	488,0	421,0	474,0	302,0	116,0	1860,0
	% von Altersgruppe		3,2%	26,2%	22,6%	25,5%	16,2%	6,2%	100,0%

Abbildung 30: Zusammenhang Alter und Nutzungshäufigkeit der gesamten Umfrage

Aufgrund der geringen Datenlage in dieser Altersgruppe lässt sich bei einer neuerlichen Kreuztabelle mit der Stichprobe und einem Chi-Quadrat-Test kein Zusammenhang in der Stichprobe zwischen den Variablen „Alter“ und „Nutzungshäufigkeit“ von Car-Sharing ableiten (siehe Abb. 31). Dies stellt sich einerseits durch die asymptotische Signifikanz von 0,533 und einer Vielzahl von Zellen (83,3%) mit einer erwarteten Häufigkeit kleiner 5 dar.

Chi-Quadrat-Tests

	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (zweiseitig)
Pearson-Chi-Quadrat	18,836 ^a	20	,533
Likelihood-Quotient	16,706	20	,672
Zusammenhang linear-mit-linear	1,253	1	,263
Anzahl der gültigen Fälle	118		

a. 25 Zellen (83,3%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5.
Die minimale erwartete Häufigkeit ist ,05.

Abbildung 31: Chi-Quadrat-Tests der Stichprobe „Personen 65 Jahre und älter“

Vergleicht man die Ergebnisse der beiden Kreuztabellen miteinander, lässt sich daraus erkennen, dass der Anteil der geringen Nutzungshäufigkeiten bei den Personen ab 65 Jahren stärker ausgeprägt ist.

So liegt der Anteil der Personen, die nie Carsharing benützen, bei älteren Personen bei 8,5 % und nur bei 3,2 % in allen anderen Altersgruppen. Ein ähnliches Bild zeigt sich bei der Gruppe, die seltener als jährlich (16,9 % zu 6,2 %) und 1- bis 5-mal im Jahr (33,9 % zu 26,2 %) Car-Sharing in Anspruch nehmen (siehe Abb. 32). Daraus lässt sich schlussfolgern, dass die Fokusgruppe weniger oft das Carsharing-Auto als der Durchschnitt aller Altersklassen benutzt.

Zudem lässt sich anhand der Kreuztabelle für die Stichprobenmenge bei den älteren Personen (Abb. 32) erkennen, dass 82,2% von ihnen der Personengruppe „Junge Alte“ (60 – 74 Jahre) angehören. Je älter die Personen sind, desto weniger nutzen sie die Möglichkeit des Car-Sharings. Dadurch sind auch in der Fokusgruppe „Alte Alte“ mehr Personen in den jüngeren Jahrgängen vertreten. So sind 11 Personen im Alter von 75 – 79 Jahre, 8 Personen zwischen 80 und 84 Jahren und nur eine Person zwischen 85 und 90 Jahren. Weiters ist eine Person mit dem Geburtsjahr 1920 in der Stichprobe, die der Personengruppe der „Hochaltrigen“ zuordenbar ist.

varAlter		Wie häufig nutzen Sie in der Regel Carsharing?						Gesamt
		nie	1 bis 5 mal im Jahr	alle 1 bis 2 Monate	2 bis 3 mal pro Monat	mind einmal wöchentlich	seltener als jährlich	
1947-1956	Anzahl	6	34	20	16	5	16	97
	Erwartete Anzahl	8,2	32,9	19,7	14,8	4,9	16,4	97,0
	% von varAlter	6,2%	35,1%	20,6%	16,5%	5,2%	16,5%	100,0%
	% von Wie häufig nutzen Sie in der Regel Carsharing?	60,0%	85,0%	83,3%	88,9%	83,3%	80,0%	82,2%
1946-1942	Anzahl	2	4	1	1	1	2	11
	Erwartete Anzahl	,9	3,7	2,2	1,7	,6	1,9	11,0
	% von varAlter	18,2%	36,4%	9,1%	9,1%	9,1%	18,2%	100,0%
	% von Wie häufig nutzen Sie in der Regel Carsharing?	20,0%	10,0%	4,2%	5,6%	16,7%	10,0%	9,3%
1937-1941	Anzahl	2	2	3	1	0	0	8
	Erwartete Anzahl	,7	2,7	1,6	1,2	,4	1,4	8,0
	% von varAlter	25,0%	25,0%	37,5%	12,5%	0,0%	0,0%	100,0%
	% von Wie häufig nutzen Sie in der Regel Carsharing?	20,0%	5,0%	12,5%	5,6%	0,0%	0,0%	6,8%
1931-1940	Anzahl	0	0	0	0	0	1	1
	Erwartete Anzahl	,1	,3	,2	,2	,1	,2	1,0
	% von varAlter	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
	% von Wie häufig nutzen Sie in der Regel Carsharing?	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	5,0%	0,8%
älter als 1931	Anzahl	0	0	0	0	0	1	1
	Erwartete Anzahl	,1	,3	,2	,2	,1	,2	1,0
	% von varAlter	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
	% von Wie häufig nutzen Sie in der Regel Carsharing?	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	5,0%	0,8%
Gesamt	Anzahl	10	40	24	18	6	20	118
	Erwartete Anzahl	10,0	40,0	24,0	18,0	6,0	20,0	118,0
	% von varAlter	8,5%	33,9%	20,3%	15,3%	5,1%	16,9%	100,0%
	% von Wie häufig nutzen Sie in der Regel Carsharing?	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Abbildung 32: Zusammenhang Alter und Nutzungshäufigkeit der Stichprobe 65 Jahre und älter

Weitere Auswertungen der Erhebung lassen einen deutlichen Geschlechterunterschied erkennen (siehe Abb. 33). So sind 80% der Befragten männlich. In der Fokusgruppe „Alte Alte“ nähert sich der Geschlechteranteil zu einem Verhältnis von 65 % männlich zu 35 % weiblich an. Der größte Anteil hat einen Abschluss einer Universität oder Hochschule (41 %) und weitere 25 % der älteren Personen haben die Matura absolviert (siehe Abb. 34). Insgesamt lässt sich bei der Verteilung der Geschlechter und beim Bildungsstatus ein klares Bild erkennen, dass hauptsächlich Männer mit höherem

Bildungsstatus Car-Sharing benutzen. Die Auswertung der Befragung bekräftigt daher auch die Aussagen der Literatur des typischen Bildes der Car-Sharing nutzenden Person.

Bei der Gruppe der älteren Personen zeigt sich ein erwartetes Bild in der aktuellen beruflichen Tätigkeit. So sind die meisten Personen bereits in der Pension. Jedoch ist ein Achtel der Personen weiterhin als Selbstständige tätig. 20 % von dieser Gruppe sind der Personengruppe „Alte Alte“ zuzuordnen.

Geschlechterverteilung

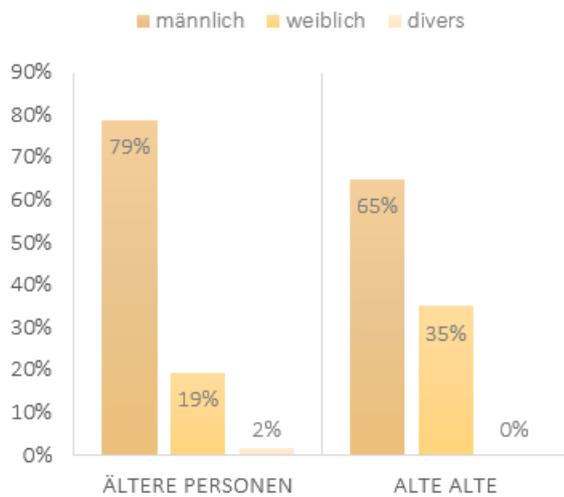


Abbildung 33: Geschlechterverteilung der Stichprobe

Höchster Bildungsabschluss

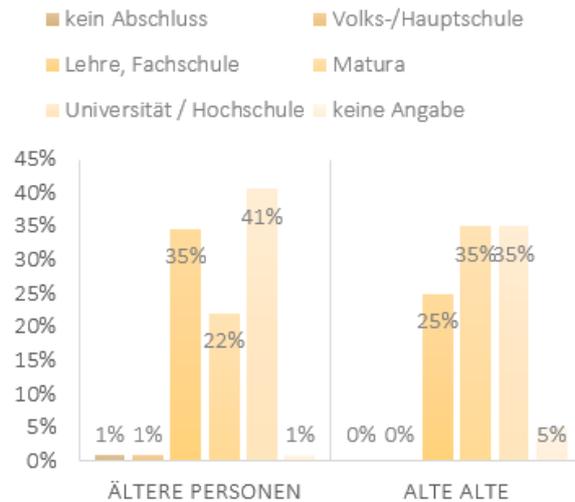


Abbildung 34: Verteilung des höchsten Bildungsabschlusses der Stichprobe

In der Umfrage wurde außerdem das Thema der Pkw-Verfügbarkeit behandelt. Daraus wird ersichtlich, dass älteren Personen vor allem entweder kein Pkw (35 %) oder ein Pkw (49 %) zur Verfügung steht. Seltener stehen noch zwei Pkw (13,5 %) bzw. drei Pkw (2,5 %) zur Verfügung. Mit zunehmendem Alter nimmt die Verfügbarkeit eines Pkw ab. So haben weniger als die Hälfte der „Alten Alte“ Zugang zu mindestens einem privaten Pkw. Darüber hinaus wird bei der Veränderung der Pkw-Verfügbarkeit der letzten fünf Jahre ersichtlich, dass bei 30 % der Befragten eine Reduktion der Pkw-Verfügbarkeit stattgefunden hat.

Dass Car-Sharing günstiger als der eigene Pkw ist und mehr Flexibilität ermöglicht, sind die Hauptgründe einer Car-Sharing-Nutzung von alten Personen. Diese Gründe sind auch in der Personengruppe „Alte Alte“ die am häufigsten angegebenen. Für beide Gruppen bilden der Austausch mit anderen Nutzer:innen und als Nutzer:in erkannt zu werden kein Grund Car-Sharing zu verwenden. Die Gründe „Freude am Carsharing“ und „Gefühl von Unabhängigkeit und Freiheit“ werden innerhalb der Gruppe der älteren Personen und „Alte Alte“ unterschiedlich gewichtet, so ist kein deutlicher Trend als unwichtiger oder wichtiger Grund erkennbar. Vergleicht man jedoch weiters die Gründe „Weniger Verantwortung als eigener Pkw“ und „Teil der Carsharing-Community zu sein“ zur Nutzung von Car-Sharing ist bei den älteren Personen entgegen der „Alten Alte“ ein Trend zu einem wichtigen Grund zu erkennen.

Die Faktoren für die Entscheidung für Car-Sharing von den Personen, die öfter als „nie“ und „seltener als jährlich“ Car-Sharing nutzen, sind sowohl für ältere Personen als auch für „Alte Alte“ sehr ähnlich.

Abbildung 35 zeigt dabei jene Faktoren, die (sehr) wichtig für die Entscheidung sind und den Anteil der Personen, die dieser Meinung sind. Eine geringe Rolle spielen die Faktoren günstige Preise, die Möglichkeit Zeit zu sparen und Auswahl der verschiedenen Pkw-Modelle sowie neue bzw. saubere Fahrzeuge. Zusätzlich werden die Faktoren „gekennzeichnete Pkws mit unverkennbarem Design“, „Gemeinschaftsgefühl mit anderen Car-Sharer:innen“ und „Fahrzeuge, die sportliches Fahren ermöglichen“ bei der Entscheidung als nicht relevant erachtet.

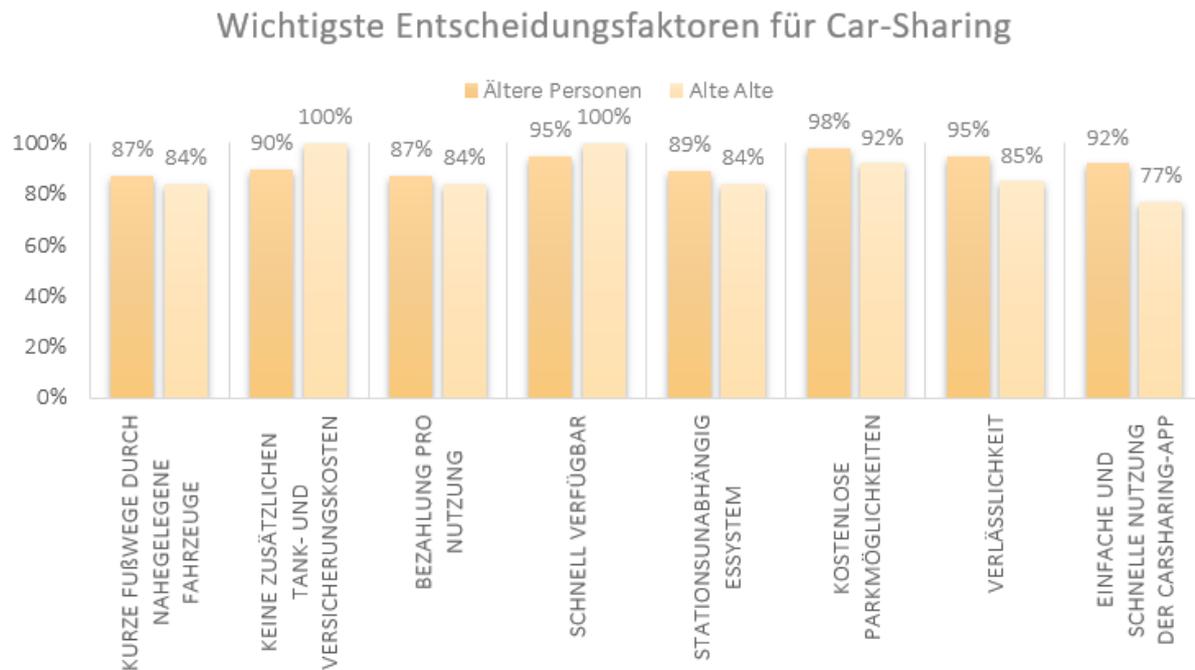
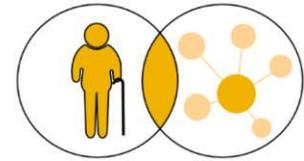


Abbildung 35: Entscheidungsfaktoren für Car-Sharing

Für jene älteren Personen, die zwar bei Car-Sharing angemeldet sind, aber seltener als einmal jährlich oder nie die Möglichkeit nutzen, ist hauptsächlich der Faktor der mangelnden Verfügbarkeit (60%) ausschlaggebend. Kosten (47 %), Sauberkeit (43 %) und Parkplatzprobleme (40 %) bilden die weiteren Faktoren, die für die Personen gegen die Entscheidung für Car-Sharing spricht. Bei der Personengruppe „Alte Alte“ sind die Gründe Car-Sharing nicht zu nutzen die mangelnde Verfügbarkeit (43 %) und der Umweltgedanke (43 %).

Bei der Gegenüberstellung der Faktoren „Für“ oder „Gegen“ Car-Sharing lässt sich erkennen, dass zwischen den Personengruppen von älteren Personen und „Alte Alte“ eine hohe Übereinstimmung bei den Faktoren für Car-Sharing besteht. Die Faktoren gegen Car-Sharing sind, bis auf die mangelnde Verfügbarkeit unterschiedlich gewichtet.

3.3 Ältere Personen & Mobilitätsstationen



3.3.1 Interviews

Auf Grundlage der Interviews mit den Senior:innenvertretern sowie mit der Fokusgruppe sollen die Erwartungen und Anforderungen an den Standort und an die Elemente einer Mobilitätsstationen aufgezeigt werden. Des Weiteren fließt in diesem Abschnitt auch die Expertise der Unternehmen, die Mobilitätsstationen anbieten, mit ein und ergänzen die Aussagen der älteren Personen.

Standortanforderungen älterer Personen

- Erreichbarkeit
 - Im oder vor dem Wohnkomplex
 - Max. 300 m
- Barrierefreiheit
 - Ebener Belag
 - Taktils Leitsystem
 - Geländer bei Stufen
 - Rolltreppen bzw. Lifte
 - Direkte Wege zum Umsteigen
 - Genügend Platz zum Gehen zwischen den Angeboten
- Übersichtlichkeit und Sichtbarkeit
 - Sichtbarkeit der Station im öffentlichen Raum
 - Sichtbarkeit der Angebote bzw. Haltestellen an der Station

Erwartungen älterer Personen an Mobilitätsstationen

	Element	Beschreibung
EIGENSCHAFT	Einheitliches Design	<ul style="list-style-type: none"> • Sichtbarkeit der Station • Wiedererkennung in der Stadt • Verlässlichkeit bezüglich des Vorhandenseins von Mobilitätsdiensten
	Sicherheit	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz vor Verbrechen • Schutz vor Unfällen mit anderen Verkehrsteilnehmer:innen • Verlässlichkeit bezüglich des Vorhandenseins von Mobilitätsdiensten
	Barrierefreiheit	<ul style="list-style-type: none"> • Verkehrsmittel des ÖPNVs (Niederflurfahrzeuge, Hochboards, ...) • Car-Sharing (mittelhohe Sitze für leichtes Ein- und Aussteigen, ...) • Bike-Sharing (tiefer Einstieg, Sattel, ...) • Wege zu den Ausstattungen und Angeboten

SERVICE	Veranstaltungen	<ul style="list-style-type: none"> • Einbindung von Senior:innenorganisationen • Persönliche Einschulungen • Gruppenspezifische Informationsveranstaltungen
	Senior:innen-zentriertes Marketing	<ul style="list-style-type: none"> • Ältere Menschen in die Werbekampagne aufnehmen • Good-Practice-Beispiel: XXXLutz Unterschiedliche Altersklassen werden bei der Fernsehwerbung angesprochen.
	Information	<ul style="list-style-type: none"> • Lesbare Tafeln und Hinweise • Symbolisierungen verwenden (auch für Menschen mit Migrationshintergrund wichtig) • Information mit Angeboten und Tarifen (bspw. Flyer) • Deutliche Schriftgrößen • Rücksichtnahme bei der Farbgestaltung • Evtl. Erklärvideos auf einem Display oder im Car-Sharing-Auto
AUSSTATTUNG	Fußwege	<ul style="list-style-type: none"> • Eingeschränkte Menschen dürfen an den Stationen nicht benachteiligt werden • Kurze und schnelle (Umstiegs-)Wege zu U-Bahn, S-Bahn, Straßenbahn, Bus oder Taxistand • Ausreichende Gehsteigbreiten (Rücksicht auf ältere Personen mit Gehhilfen, Rollatoren oder Begleitpersonen) • Getrennter Geh- und Radweg (bietet Sicherheit vor anderen Verkehrsmitteln wie Fahrrad und E-Scooter) • VLSA geregelte Schutzwege mit angepassten Grünphasen für ältere Personen
	Radinfrastruktur	<ul style="list-style-type: none"> • Ausreichend breite Radwege • Trennung von Straßenverkehr
	Sitzgelegenheiten	<ul style="list-style-type: none"> • Am Weg und an der Station • Erholungsmöglichkeit • Abstellmöglichkeit für Taschen
	Begrünung	<ul style="list-style-type: none"> • Beschattung (Schutz vor Sonneneinstrahlung) • Kühlung (Schutz vor Hitze) • Witterungsschutz (Schutz vor Regen)
	Öffentliche Toiletten	<ul style="list-style-type: none"> • Errichtung von öffentlichen Toiletten • Barrierefreiheit (Behinderten-Toiletten)
	Verkehrs- bzw. Infoschilder	<ul style="list-style-type: none"> • Symbolisierungen • Überinformation („Schilderwald“) vermeiden • Übersichtlichkeit muss gewährleistet sein

AUSSTATTUNG	Lifte	<ul style="list-style-type: none"> • Stufen sind Barrieren für ältere Personen • Erleichterung bzw. Ermöglichung von Umsteigevorgänge
	Witterungsschutz	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz vor Regen • Beschattung (Schutz vor Sonneneinstrahlung)
	Personalbedientes Angebot	<ul style="list-style-type: none"> • Mobilitätsstation als Ort der Begegnung • Mögliches Angebot: Kiosk, Zeitungsstand oder Würstelstand
	Beleuchtung	<ul style="list-style-type: none"> • Sichtbarkeit an der Station (Angebot und Informationen) • Sicherheitsgefühl wird erhöht
	Wegweiser / Orientierungshilfen	<ul style="list-style-type: none"> • Lage der Mobilitätsstation • Standorte der Angebote an der Station
MOBILITÄTSDIENST	ÖPNV	<ul style="list-style-type: none"> • Guter Anschluss • Umsteigemöglichkeiten zu U-Bahn/S-Bahn, Straßenbahn oder Bus • Kurze Umstiegswege
	Taxistand	<ul style="list-style-type: none"> • Wichtige Mobilitätsmöglichkeit – vor allem für mobilitätseingeschränkte Personen • Mitfahrmöglichkeit, falls Familienmitglieder oder Bekannte keine Zeit haben • Ziel hat kein Anschluss an das ÖPNV-Netz
	Standorte	<ul style="list-style-type: none"> • Ermöglichung von einfachem Ein- und Ausstieg • Umsteigewege so kurz wie möglich • Keine Einschränkungen beim Umsteigen durch andere Verkehrsteilnehmer:innen bzw. abgestellte Fahrzeuge (Fahrräder, E-Scooter)
	Bedienung	<ul style="list-style-type: none"> • Information zum Ablauf der Ausleihe • Parkinformationen (an der Station und an Zielorten) • Information zum Aufladen der E-Fahrzeuge • Bedingung für die Verwendung ist eine einfache Bedienung
	Vergünstigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Senior:innentarife

3.3.2 Begehung und Fotodokumentation

Nach der Definition von Mobilitätsstationen sind viele Haltestellen des öffentlichen Verkehrs in Wien als solche anzusehen. So sind beispielsweise am Wiener Hauptbahnhof neben den Geschäften vor Ort auch die Mobilitätsangebote des öffentlichen Nah- und Fernverkehrs (U-Bahn, S-Bahn, Straßenbahn, Bus, und Fernverkehrszügen), Stellplätze für den privaten Pkw und für das Fahrrad sowie eine Bike-Sharing Station vorhanden. Der Hauptbahnhof wird jedoch derzeit nicht als eine Mobilitätsstation im Sinne einer multimodalen WienMobil Station betrieben und vermarktet.

Durch das Interview mit den Wiener Linien stellt sich heraus, dass eine WienMobil Station während der Ausbauphase nicht per se eine Mobilitätsstation ist, wo eine Bündelung verschiedener Sharing-Produkte erfolgt. Viel mehr wird unter einer WienMobil Station eine Station verstanden, wo es ergänzende Mobilitätsangebote gibt. Es kann daher bis auf weiteres eine Car-Sharing-Station, Bike-Sharing-Station oder eine Bündelung (Multimodale Station) sein. (L. Schöch, 8. März 2022)

Derzeit sind 13 multimodale WienMobil Stationen in Betrieb (siehe Abb. 36). Als Mobilitätsangebot sind jene Sharing-Angebote im Fokus, welche sich aufgrund von eigenen Erfahrungswerten oder aus anderen Städten eignen. Aus Sicht der Wiener Linien sind die wichtigsten Sharing-Angebote: Car-Sharing, Bike-Sharing, Lastenfahrrad-Sharing und E-Scooter. (L. Schöch, 8. März 2022)

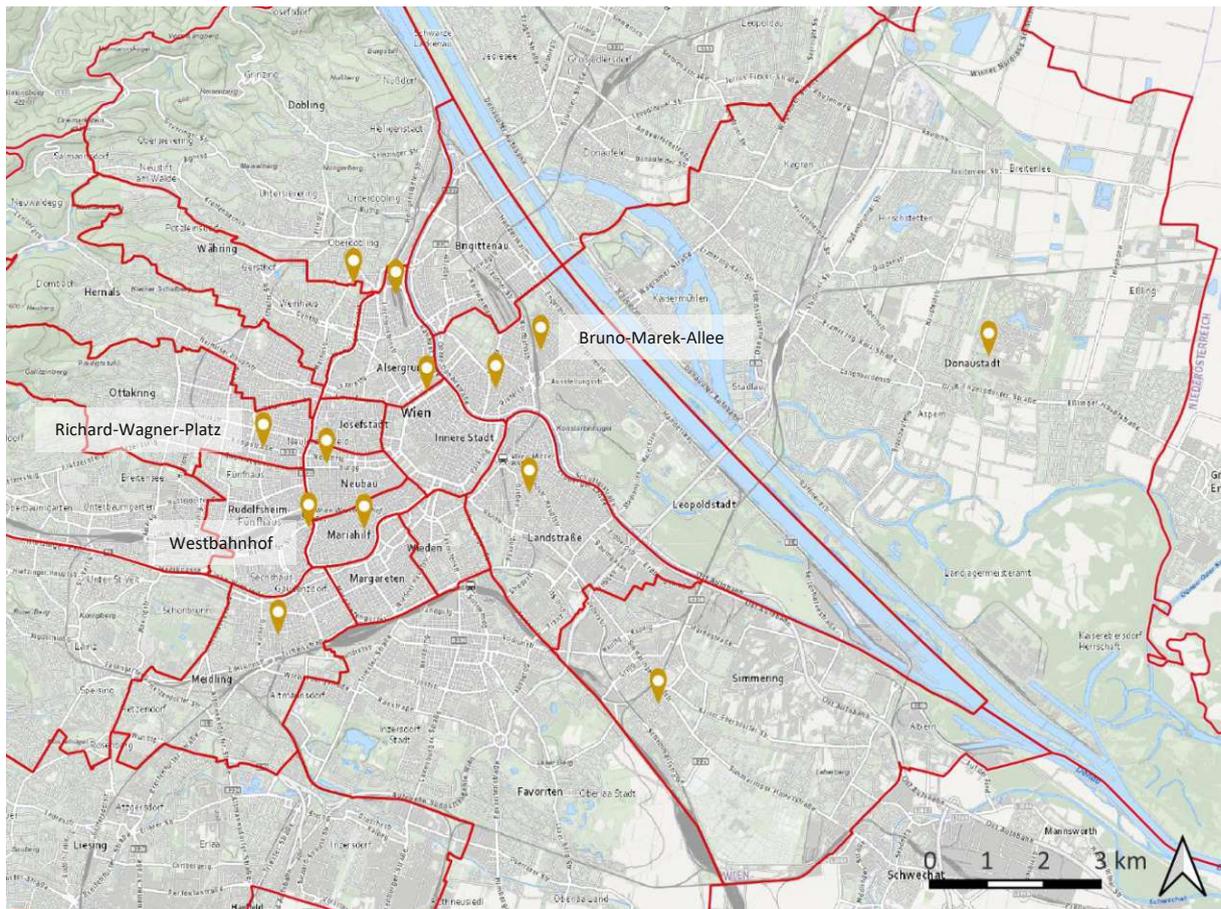


Abbildung 36: Verortung der multimodalen WienMobil Stationen

WienMobil Station Westbahnhof

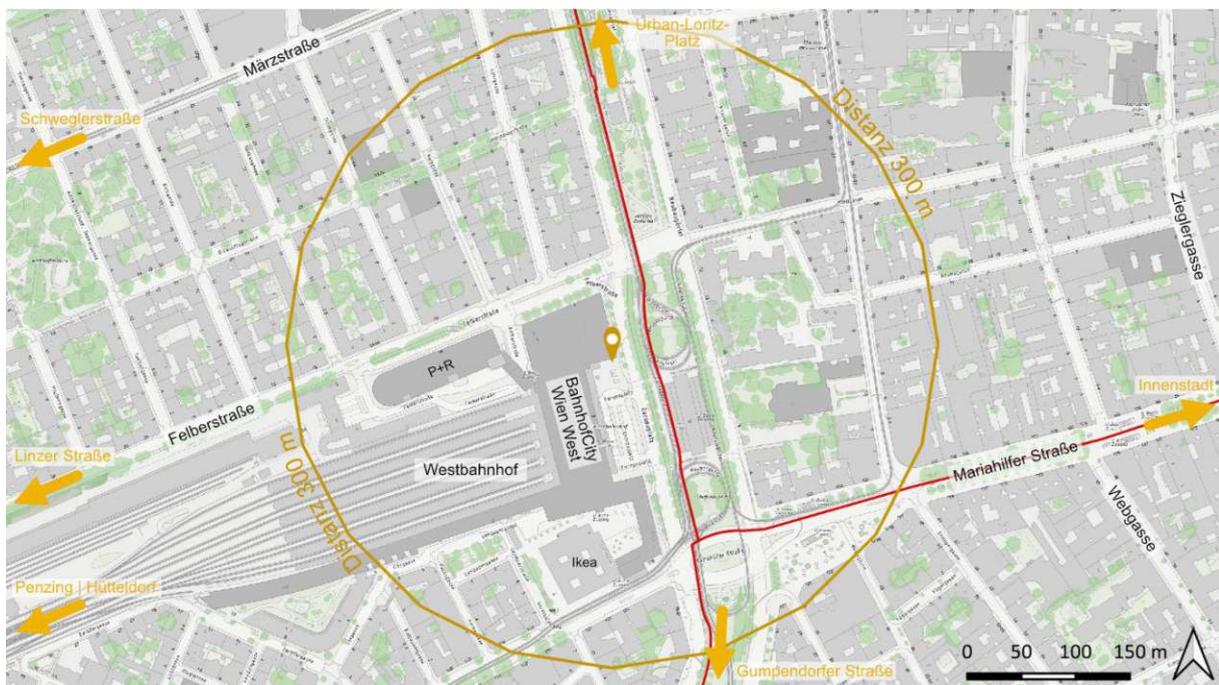


Abbildung 37: Umgebungsplan der WienMobil Station Westbahnhof

Die WienMobil Station Westbahnhof ist im 15. Bezirk am Europaplatz, angrenzend zum 7. Bezirk, situiert und von allen Seiten ersichtlich. So befindet sich die BahnhofCity Wien West mit ihrem zahlreichen Angebot an Shops und Gastronomie unmittelbar daneben. Die Anbindung eines Einkaufszentrums sowie eines Regional- und Fernverkehrsbahnhofes stellt ein Alleinstellungsmerkmal dieser WienMobil Station dar. Aufgrund dessen sind auch mehrere personalbediente Serviceleistungen vorhanden. Neben Auskunft- und Ticketverkaufstellen der ÖBB, der Westbahn als auch Wiener Linien sind auch außerhalb des Einkaufszentrums gegenüberliegend bei den Straßenbahnstationen bzw. beim U-Bahnabgang Imbissstände vorhanden. Auch Self-Service-Dienstleistungsautomaten für Elektronikwaren des täglichen Bedarfs und Snackautomaten sind vorhanden.

Infrastrukturell betrachtet sind neben mehreren Fahrradabstellanlagen und sechs Bike-Boxen auch eine Fahrradservicestation vorhanden. Zudem wird die Station durch einen Zwei-Richtungsradweg erschlossen. In unmittelbarer Nähe der gekennzeichneten multimodalen WienMobil Station befinden sich weder schattenspende Bäume noch überdachte Sitzgelegenheiten. Das Vordach des Westbahnhofes ermöglicht einen geschützten Wartebereich. Dahingegen sind auf der anderen Seite bei den Straßenbahnen überdachte Sitzgelegenheiten vorhanden. Als Vorteil kann die Ausstattung durch öffentliche Toilettenanlagen in der Nähe angesehen werden. So befinden sich solche im Erdgeschoss der BahnhofCity Wien West und in der Zwischenebene der U-Bahn. Der Europaplatz ist durch ausreichende Beleuchtung auch in den Abendstunden hell ausgeleuchtet.

Es zeigt sich, dass aufgrund des breiten öffentlichen Verkehrsangebots und das Bestehen eines Einkaufszentrums die Mobilitätsstation hervorragend bezüglich ihres Service- und Mobilitätsangebots aufgestellt ist. An der Station fehlen jedoch Bäume und Grünflächen.

WienMobil Station Richard-Wagner-Platz

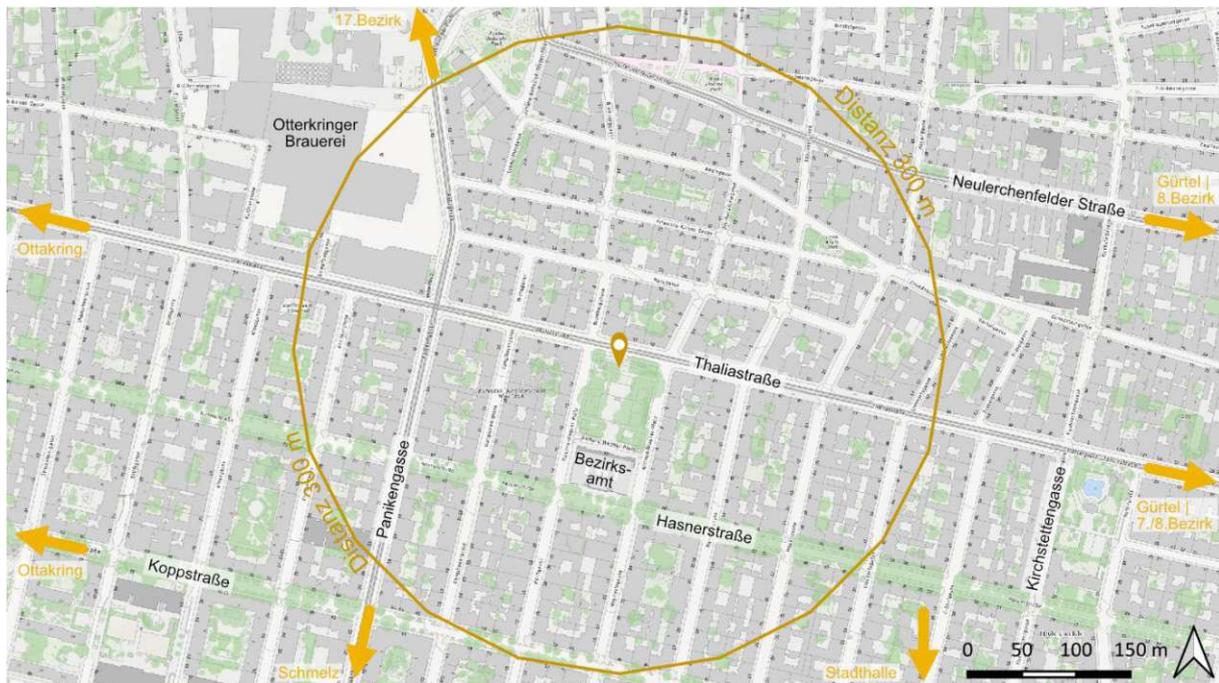


Abbildung 38: Umgebungsplan der WienMobil Station Richard-Wagner-Platz

Die WienMobil Station Richard-Wagner-Platz befindet sich im 16. Bezirk vor dem Magistratsamt und angrenzend zum öffentlichen Park am Richard-Wagner-Platz und Thaliastraße situiert. Die Thaliastraße befindet sich gerade in einem Neugestaltungsprozess, wobei der erste Abschnitt zwischen Gürtel und Feßtgasse bereits abgeschlossen ist. (GB*, o. J.) In diesem Abschnitt befindet sich auch die Mobilitätsstation. Des Weiteren ist die Straße geprägt von einer belebten Erdgeschosszone. So sind in unmittelbarer Nähe eine Apotheke, ein Blumenladen, Handystores und auch Gastronomieangebote vorhanden.

Öffentlich angebunden ist die Mobilitätsstation durch die Straßenbahnlinie 9 und 46. Zu den Straßenbahnstationen sind es 150 bzw. 200 m Fußweg. An der Mobilitätsstation selbst sind Car-Sharing, Bike-Sharing, Moped-Sharing, ein Taxistand, Abstellanlagen für Fahrräder als auch eine Abstellzone für E-Scooter-Sharing vorhanden. Auf der gegenüberliegenden Straßenseite befindet sich außerdem eine E-Ladesäule. Der Taxistand und das Moped-Sharing liegen entlang der Thaliastraße, wohingegen sich die weiteren Angebote in der Seitengasse gegenüber des Richard-Wagner-Platzes 1 und 3 verortet sind.

Die Neugestaltung der Straße spiegelt sich auch am Bodenbelag wider, welche die Mobilitätsstation nochmals hervorhebt. Zu erwähnen ist jedoch, dass die Oberflächengestaltung nur an der Thaliastraße verläuft. Daher sind das Car-Sharing- und Bike-Sharing-Angebot nicht gestalterisch eingebunden. Da sich die Station des Bike-Sharings vom Kreuzungspunkt bis in die Seitengasse zieht bildet es an dieser Stelle ein Bindeglied zwischen der gestalterischen erkennbaren WienMobil Station und den Angeboten in der Seitengasse. Entlang der Thaliastraße ist zudem keine gesonderte Fahrradinfrastruktur vorhanden. Des Weiteren gibt es an der Station keinen Schutzweg über die Thaliastraße. Auch Unterstellmöglichkeiten sind nicht vorhanden, wohingegen durch Straßenlaternen für ausreichend Belichtung bei Dunkelheit gesorgt ist. Positive Aspekte sind der breite Gehsteig und das Vorhandensein

einer öffentlichen Toilettenanlage (inkl. Behinderten-WC). Auch die Lage beim Park mit viel Grünfläche und Bäumen ermöglicht einen angenehmen Aufenthalt trotz des Verkehrs auf der Thaliastraße. Sitzgelegenheiten sind im Park mit natürlicher Beschattung sowie angrenzend zum Taxistand vorhanden.

WienMobil Station Bruno-Marek-Allee

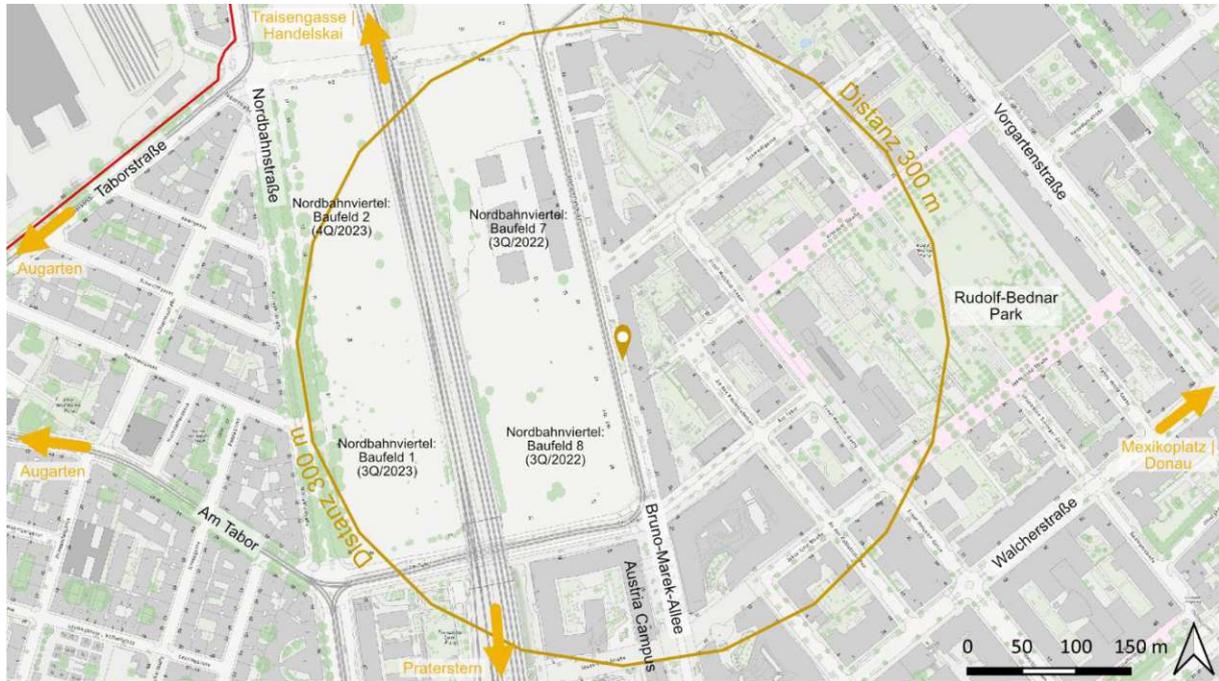


Abbildung 39: Umgebungsplan der WienMobil Station Bruno-Marek-Allee

Die WienMobil Station Bruno-Marek-Allee liegt auf der gleichnamigen Straße auf Höhe der Hausnummern 13-17 im 2. Bezirk. Entgegen der anderen zwei Mobilitätsstationen wird diese unter Kooperation mit MO.Point betrieben und liegt in einem Stadtentwicklungsgebiet. Wie die Abbildung 39 zeigt, sind die Gebäude im Westen der Station noch nicht fertiggestellt. Das umliegende Gebiet ist gemischt mit Wohn- und Bürobauten. Entlang der Bruno-Marek-Allee befinden sich zudem Erdgeschosszonen. So sind Lebensmittelgeschäfte, Banken aber auch Gastronomieangebote entlang der Straße zu finden.

Die WienMobil Station ist durch die 130m entfernte Straßenbahnstation der Linie O öffentlich erreichbar. Im Vergleich zu den anderen Mobility Points ist diese Station geteilt. Entlang der Straße befinden sich das Car-Sharing, E-Ladesäulen und hinter der ersten Gebäudereihe sind Fahrradabstellmöglichkeiten und die Sharing-Möglichkeiten von E-Bikes, Lastenfahräder und einem Fahrradanhänger zu finden. Die Trennung ist aufgrund des Stromanschlusses und des besseren Witterungsschutzes notwendig. Durch Wegweiser werden die Angebote optimal vernetzt. Es gibt bei den unterschiedlichen Bike-Sharing-Möglichkeiten eine Anleitung zum Ausleihen und zum richtigen Anstecken des Akkus. Entlang der Straße gibt es Sitzmöglichkeiten sowie Grünflächen, in denen auch Bäume gepflanzt sind. Es kann zudem hervorgehoben werden, dass die Gestaltung durch die Trennung der Fahrbahn und des breiten Gehwegs durch die Grünflächen angenehm ist und ein ruhiges zu Fuß gehen erlaubt. Weiters sind Markierungen für den Radverkehr auf der Straße und Radwege im umliegenden Bereich vorhanden.

WienMobil Stationen in Bilder



Abbildung 40: Bike-Sharing und 2-Richtungsradweg (Westbahnhof)



Abbildung 41: Infostele, Taxistand und öffentliche Toiletten (Richard-Wagner-Platz)



Abbildung 42: Schutzweg und Bike-Box (Westbahnhof)



Abbildung 43: Car-Sharing, E-Ladestation und Grünanlage (Bruno-Marek-Allee)



Abbildung 44: (E-)Scooter-Stellplatz und Bike-Sharing (Richard-Wagner-Platz)



Abbildung 45: Bike-Sharing inkl. Information (Bruno-Marek-Allee)



Abbildung 46: Umgebungsplan auf Infosteile (Richard-Wagner-Platz)



Abbildung 47: Wegweiser (Bruno-Marek-Allee)



Abbildung 48: Bike-Box-Automat inkl. Anleitung (Westbahnhof)



Abbildung 49: Self-Service-Automat (Zwischenebene der U-Bahn – Westbahnhof)

Beurteilung der Elemente der multimodalen WienMobil Stationen

Es folgt die gemeinsame Beurteilung der WienMobil Stationen Westbahnhof, Richard-Wagner-Platz und Bruno-Marek-Allee. Die Beschreibung zu den Elementen sind den Anhang 2 zu entnehmen.

	Element	Beurteilung
EIGENSCHAFT	Erreichbarkeit & Zugänglichkeit	<i>Die multimodalen WienMobil Stationen sind für ältere Personen im Umkreis von 300 m fußläufig und ansonsten durch den ÖPNV erreichbar. Auch die Angebote vor Ort schließen die Nutzung von älteren Personen nicht aus. Die Zugänglichkeit der Mobilitätsstation und deren Angeboten sind dahingehend sichergestellt.</i>
	Übersichtlichkeit bzw. Sichtbarkeit	<i>Die Sichtbarkeit im öffentlichen Raum ist größtenteils gegeben. Neben der einheitlichen roten Infostele sind auch die Angebote der Shared Mobility Indizien für eine Mobilitätsstation. Ist die Übersichtlichkeit nicht gegeben werden nur Shared Mobility Angebote mittels Wegweiser gekennzeichnet. Hier besteht ein Optimierungspotenzial auch Wegweiser für ÖPNV und Ausstattungselemente (bspw. Toiletten) zu installieren.</i>
	Barrierefreiheit	<i>Die Mobilitätsstationen sind allesamt bereits barrierearm. Es gibt jedoch Aspekte, wo ein Optimierungsbedarf besteht. So sind sichere Querungsmöglichkeiten über die Straßen herzustellen, um auch die Angebote auf der anderen Straßenseite besser einzubinden. Bei der VLSA sind die Ampelphasen so anzupassen, dass ältere Personen die Straße ohne Hektik überqueren können.</i>
	Sicherheit	<i>Aufgrund der genannten Aspekte der Sicherheit können die Mobilitätsstationen als Angsträume ausgeschlossen werden. Des Weiteren vermittelt die Sauberkeit an den Stationen ein Wohlbefinden.</i>
	Einheitliches Design	<i>Das einheitliche Design ermöglicht die Wahrnehmung der Stationen in der gesamten Stadt.</i>
	Aufenthaltsqualität & Komfort	<i>Insbesondere der Station am Westbahnhof fehlt es an Aufenthaltsqualität. Es sind weder Pflanzen noch Bäume und nur wenige Sitzmöglichkeiten vorhanden. Zudem ist die Mobilitätsstation aufgrund der Bedeutung im Stadt- und Regionalverkehr sowie des stark befahrenen Gürtels sehr laut und hektisch. Die anderen zwei Stationen sind dahingegen ruhiger und bieten mehr Sitzmöglichkeiten und Grünelemente. Auch der neugestaltete Bodenbelag erhöht die Qualität der Stationen.</i>
	Sauberkeit	<i>Zusammenfassend kann beurteilt werden, dass alle Stationen gepflegt sind. Nur der Westbahnhof – wohl aufgrund des regen Treibens – ist gegenüber den anderen Stationen etwas schmutziger. Dies führt dennoch zu keinem Unwohlsein. Durch die Gestaltung des Bodenbelags kann zudem Einfluss auf die Wahrnehmung genommen werden.</i>

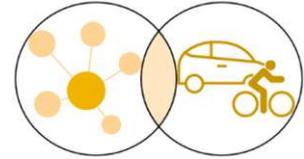
SERVICE	Informationen vor Ort	<i>Die Infostele bietet auf begrenzten Raum viel und gut lesbare Informationen. Zu Tarifen, Nutzungsbestimmungen und Anleitungen zum Mobilitätsangebot besteht vor Ort Optimierungsbedarf. Die Fahrpläne des ÖPNV sind jedoch gut lesbar.</i>
	Real-Time Informationen	<i>Für die Planbarkeit ist diese Information von großer Bedeutung. Personen können anhand dieser Entscheidungen über die Routenwahl oder auch bezüglich des Aufsuchens einer Sitzgelegenheit treffen.</i>
	Ticketautomat	<i>Da an den Straßenbahnstationen (ausg. Westbahnhof) keine Ticketautomaten vorhanden sind, wird auch der Ticketkauf für den ÖPNV erschwert. Der Ticketautomat der Wiener Linien hat bereits eine große Schrift und mit den genannten Eigenschaften kann von einer barrierefreien Nutzung ausgegangen werden.</i>
	Personalbedientes Angebot	<i>Eine Integration der Geschäfte in die Gestaltung der Mobilitätsstation wird aufgrund der Begehung nicht als notwendig empfunden, solange schnelle und sichere Wegeverbindungen gewährleistet werden. Insbesondere Gastronomie (Getränke, Snacks) und Trafiken (Zeitschriften, Fahrkarten) können sich positiv auf Mobilitätsstationen auswirken.</i>
	Serviceautomaten	<i>Vor allem für ältere Personen werden Serviceautomaten an Mobilitätsstationen nicht als zwingend erforderlich angesehen. Sie bieten dennoch eine gute Alternative gegenüber der Gastronomie bei geringer Flächenverfügbarkeit. Die Automaten können aufgrund ihrer Eigenschaften auch von älteren Personen genutzt werden. Die Entnahme (Entnahmefach oftmals auf Kniehöhe) kann für viele eine Herausforderung darstellen.</i>
	Veranstaltungen, Marketing	<i>Veranstaltungen bezüglich der Mobilitätsangebote können an Ausleihstation für diese gut beworben werden. Auch Werbemaßnahmen wie Flyer und Plakate können Interesse bei vorbeigehenden Personen wecken und diese über Shared Mobility, Bedienungsabläufe und Nutzungsmöglichkeiten aufklären.</i>

AUSSTATTUNG	Witterungsschutz	<i>Zusammenfassend bieten die Mobilitätsstationen (insbesondere vor der Hitze) zu wenig Witterungsschutz. Daher ist eine Begrünung der Stationen von großer Bedeutung. Aber auch Unterstände wie Wartehäuschen oder Dächer vor Informationen bzw. der Angebote sind wichtig, um auch bei Regen diese geschützt nutzen zu können (bspw. Fahrplan lesen oder Sitz bei Car-Sharing-Fahrzeugen von außen anpassen).</i>
	Warteflächen & Sitzgelegenheit	<i>Für die Wartezeit auf den ÖPNV oder zum Pausieren während des Fußweges sind Sitzgelegenheiten für ältere Personen unabdingbar. Diese sollten auch bereits am Weg zu Mobilitätsstation ausreichend vorhanden sein. Armlehnen sind vor allem zur Unterstützung beim Hin- und Aufsitzen und Rückenlehnen beim Sitzen wichtig. Auch die Sitzhöhen sind geeignet für ältere Personen.</i>
	Begrünung	<i>Für die Aufenthaltsqualität als auch für den Witterungsschutz sind Pflanzen und insbesondere Bäume von hoher Bedeutung. Auch direkter Zugang zu diesen ist wünschenswert – so ist derzeit bei der WienMobil Station Richard-Wagner-Platz von der Thaliastraße ausgehend nur der Zugang in die Hundezone möglich. Der Zugang zum Park wird über die Nebengassen ermöglicht.</i>
	Öffentliche Toiletten	<i>Öffentliche Toiletten bieten die Möglichkeit auch unterwegs und ohne Konsumationspflicht einem Grundbedürfnis nachzugehen. Bei den Stationen sind auch barrierefreie Toiletten vorhanden, welche die Inklusion auch von mobilitätseingeschränkten Personen ermöglicht.</i>
	WLAN	<i>Die meisten Handytarife inkludieren derzeit bereits ein Spektrum an kostenlosen Daten für den Internetzugang. Daher ist ein WLAN für Personen mit Handyvertrag in Österreich bzw. großteils auch der EU nicht zwingend erforderlich. Es ist daher besser kein als ein nicht den Erwartungshaltungen entsprechendes WLAN (langsam oder teilweise nicht funktionierendes) anzubieten.</i>
	Beleuchtung	<i>Aufgrund der guten Beleuchtungen sind die Angebote und alle Verkehrsteilnehmer:innen gegenseitig ersichtlich. Des Weiteren erhöht die Helligkeit auch die Sicherheit in den Abend-/ Nachtstunden.</i>
	Wasserinfrastruktur	<i>Wasserinfrastrukturen können ähnlich zur Begrünung Hitze reduzieren und die Aufenthaltsqualität steigern. Trinkstellen fördern, genügend Wasser zu trinken und können vor Dehydrierungen schützen. Bei Sprühnebelanlagen ist aufzupassen, dass Sitzgelegenheiten nicht zu nass zum Sitzen werden.</i>

AUSSTATTUNG	Infrastruktur für Citylogistik	<i>Für alltägliche Wege der älteren Personen werden Einrichtungen der Citylogistik wie Schließfächer als nicht notwendig erachtet. Auch Paketstationen sind nicht notwendig, da die Außer-Haus-Häufigkeit gering ist und so die Pakete auch ohne eigenen Transportweg zuhause empfangen werden können.</i>
	Wegweiser	<i>Die Wegweiser sind in ausreichender Größe und Sichtbarkeit platziert. Wegweiser sind nur an Stationen notwendig, bei denen die Angebote nicht ersichtlich sind. So sind bei den anderen Stationen durch die intuitive Orientierung bzw. durch dem Umgebungsplan an der Infosteile eine Übersichtlichkeit der Station gegeben.</i>
	Radinfrastruktur	<i>Eine Trennung ist für die Nutzung der Radinfrastruktur für ältere Personen notwendig. Daher ist die derzeitige Radinfrastruktur in Betrachtung der Inklusion von älteren Personen großteils mangelhaft.</i>
	Bike-Station / Reparaturstation	<i>Die Aufhängung und die Bedienung der Pumpe sind kraftaufreibend und können für Personen mit weniger Muskelkraft eine Einschränkung darstellen. Positiv ist hervorzuheben, dass kleine Probleme am Fahrrad während der Fahrt behoben werden können und die Anschaffung von speziellen Werkzeugen nicht notwendig ist.</i>
	Radabstellanlage	<i>Aufgrund der Ausführung der Abstellanlagen mittels Wiener Bügel können Fahrräder Hüfthoch gesichert werden. Dadurch ist ein tiefes Bücken nicht erforderlich. Bei den Bike-Boxen eignen sich, aufgrund der nachlassenden Muskelkraft, jene, die ebenerdig situiert sind.</i>
	Ladestation	<i>Aufgrund der Stellplätze in Längsrichtung kann es beim Ein- und Aussteigen zu Einschränkungen kommen, da der Fahrbahnrand des Fließverkehrs betreten werden muss. Vor allem bei der Bruno-Marek-Allee grenzt ein Radfahrstreifen an, wodurch Konflikte zwischen Ein-/Aussteiger:innen und Radfahrende entstehen können.</i>
	Umstiegswege	<i>Die Umstiege sind ohne Barrieren möglich. Dennoch kann festgestellt werden, dass an den Mobilitätsstationen Schutzwege über angrenzende Straßen bzw. eine Anpassung der Ampelschaltung an ältere Personen wünschenswert ist.</i>

MOBILITÄTSDIENST	ÖPNV	<i>Die Haltestationen sind barrierefrei. Das Ein- und Aussteigen zu den Fahrzeugen des ÖPNV erfolgt auf eine separate Fußgängerinfrastruktur (auf keinen gemeinsamen Geh- und Radweg), wodurch auch Konflikte mit anderen Verkehrsteilnehmer:innen vermieden werden. Zur Vervollständigung der Information zum Mobilitätsangebot ist es wünschenswert, den ÖPNV zu integrieren.</i>
	Taxistand	<i>Die Standorte der Taxistände sind gut gewählt, da ein sicherer Zu- und Ausstieg der Kund:innen mindestens über eine Seite, die vom Fließverkehr getrennt ist, gewährleistet wird.</i>
	Car-Sharing	<i>Die Standorte bzw. Stellplatzrichtung ermöglichen am Westbahnhof sowie am Richard-Wagner-Platz einen barrierefreien Zu-/Ausstieg für Fahrende und Mitfahrende. Durch die Trennung vom Fließverkehr ist ein sicheres Einstellen des Sitzes bzw. Prüfen auf Schäden des Fahrzeuges möglich. Dahingegen müssen Nutzer:innen an der Bruno-Marek-Allee auf die Fahrbahn bzw. auf den Radfahrstreifen treten. Bei der Ausfahrt kann es aufgrund der Nackensteifigkeit bei älteren Personen und des toten Winkels beim Außenspiegel zu Konflikten vor allem mit dem Radverkehr kommen.</i>
	Bike-Sharing	<i>Aufgrund der Lage der Stationen ist ein Anpassen der Sitzhöhe der Fahrräder geschützt vor dem Verkehr und teilweise vor der Witterung möglich.</i>
	E-Scooter-Sharing	<i>Ausgewiesene Stellplätze ermöglichen das Abstellen der free-floating E-Scooters abseits des Gehsteiges. Es werden dadurch Barrieren verhindert.</i>
	Moped-Sharing	<i>Aufgrund des geringen Platzverbrauches der Mopeds ist ein gefahrloses Einstellen der Rückspiegel und des Helmes sowie das Prüfen von Schäden am Stellplatz möglich.</i>
	Bedienung der Sharing Angebote	<i>Für ältere Personen kann die Nutzung des Smartphones eine Barriere darstellen. Auch wenn sie in diesem Bereich digital fit sind, sind für jedes Angebot unterschiedliche Apps und die Erstellung eines Kontos bei den Anbieter:innen notwendig.</i>

3.4 Mobilitätsstationen & Mobilität



3.4.1 Interviews mit Mobilitätsstationsbetreiber:innen

Grundlage für dieses Kapitel bilden die Interviews mit Stefan Melzer von MO.Point – Mobilitätsservices GmbH und Leonie Schöch aus der Abteilung multimodale Mobilität der Wiener Linien. Sowohl MO.Point als auch die Wiener Linien sind Unternehmen, die Mobilitätsstationen in Wien betreiben. Die Unternehmen unterscheiden sich aufgrund ihrer Unternehmensstruktur. So ist MO.Point GmbH ein privatwirtschaftliches Unternehmen, welches Shared-Mobility Angebote entwickelt und betreibt, und die Wiener Linien sind eine Tochtergesellschaft der Wiener Stadtwerke GmbH. Im Sinne dieser verwalten sie das ÖPNV-Netz der Stadt Wien. In Wien ist das Angebot von MO.Point meist in Gebäuden oder halböffentliche Freibereichen der Liegenschaft (Wohnkomplexen, Unternehmenssitze) integriert. Wohingegen die Wiener Linien Mobilitätsstationen im öffentlichen Raum anbieten. Die WienMobil Station Bruno-Marek-Allee stellt eine Kooperation beider Unternehmen im öffentlichen Raum dar.

Betriebliche Standortbedingungen für Mobilitätsstationen

Im Kapitel 2.3.3 wurden bereits Kriterien für Standorte von Mobilitätsstationen dargelegt. Im Vergleich zu den genannten Anforderungen älterer Personen lässt sich daraus schließen, dass viele Punkte (bspw. Erreichbarkeit, Zugänglichkeit und Sichtbarkeit) übereinstimmen. Aus betrieblicher Sicht ist zu ergänzen, dass neben den/der Bevölkerungszahlen/ -dichte auch die Anzahl der potenziellen Nutzer:innen bzw. affinen Personen gegenüber dem Thema Sharing eine Rahmenbedingungen für die Errichtung einer Mobilitätsstation sind. Das typische Car-Sharing-Nutzerprofil ist männlich, 40+ Jahre mit akademischem Hintergrund und eher Besserverdiener. Entgegen dessen sind Bike-Sharing-Nutzer:innen jünger und hinsichtlich der Geschlechterverteilung ausgeglichener. Zudem wird bei der Analyse zur Eignung des Standortes auch das sozio-ökonomische Umfeld und die Kaufkraft berücksichtigt. (S. Melzer, 19. Oktober 2021)

Sowohl Stefan Melzer als auch Leonie Schöch nennen den Anschluss an das ÖPNV-Netz und die Flächenverfügbarkeit als wichtige Faktoren. Bei der Auswahl der Standorte der multimodalen WienMobil Stationen fokussieren sich die Wiener Linien neben der Bestandsanalyse der räumlichen Strukturen auf Attraktoren bzw. Points of Interest (POI) in der Nähe. Zusätzlich bildet das lokale Know-How einen wichtigen Aspekt bei der Standortentscheidung.

Kriterien für die Auswahl der Mobilitätsangebote

Für die Auswahl der Mobilitätsangebote an einer Mobilitätsstation gibt es unterschiedliche Kriterien. Einige sind bereits Bedingung für die Standortwahl einer Mobilitätsstation. Unter diesem Aspekt sind potentielle Nutzer:innen und Flächenverfügbarkeit zu nennen. Bei MO.Point wird bei der Fahrzeugauswahl die Fragen gestellt: Was ist das Wichtigste und welchen Mehrwert hat das Fahrzeug für Nutzer:innen?

Als betrieblicher Sicht benötigt außerdem jedes Fahrzeug eine IT-Anbindung, um reserviert bzw. gebucht werden zu können und vor Ort über die App freigeschalten werden zu können. Aber auch die Auslastung für eine betriebswirtschaftliche Abwicklung muss gewährleistet werden. Bei der Auswahl

der Angebote sind Nutzer:innendaten und Auslastung bestehender Angebote wichtige Aspekte, die von den Wiener Linien berücksichtigt werden. Auch die Testung in Pilotgebieten vor der breiten Einführung bietet den Unternehmen Information über Akzeptanz, Auslastung und somit Sicherheit.

Des Weiteren verfolgen beide Unternehmen die Trends im Bereich der Shared Mobility, um gegebenenfalls neue Fahrzeuge integrieren zu können. Insbesondere das Lastenrad (in unterschiedlichsten Formen) sehen beide Experten als wichtiges Sharing-Fahrzeug an.

In Wien bietet MO.Point in ihrer Fahrzeugflotte E-Pkw, E-Transporter, Lastenfahrräder, E-Bikes (in mehreren Formen), E-Scooter und E-Mopeds. Aber auch Urban Sharing von Leitern, Rollwägen und Plattenwägen werden angeboten. Ein weiterer Faktor bei der Auswahl der Mobilitätsangebote stellt die laufende Adaptierung dar. Daher werden Fahrzeuge je nach Nachfrage ausgetauscht. Beispielsweise werden die E-Mopeds überwintert.

Wie bereits im Kapitel 2.2.1 erwähnt, kooperieren die Wiener Linien bei den Angeboten mit anderen Unternehmen. Gemeinsam mit ihren Konzessionspartnern sind an den WienMobil Stationen WienMobil Autos (E-Pkw) und WienMobil Räder (Fahrräder) vorhanden. Zusätzlich können an multimodalen WienMobil Stationen Bike-Boxen, Radservicestationen und Stellplätze für free-floating-Angebote (E-Moped bzw. E-Scooter) vorhanden sein.

Zugänglichkeit

Die Zugänglichkeit und Sichtbarkeit sind für Mobilitätsstationen und deren Angebot essenziell. Entgegen der multimodalen WienMobil Stationen, die im öffentlichen Raum sind, sind die Angebote von MO.Point oftmals in Neubau-Immobilien integriert. Dabei wird die Zugänglichkeit durch barrierefreie Zugänge (extra breite Torbögen) und automatische Zutrittssysteme mit Tastensystem gewährleistet. Aufgrund der gegebenen Bausubstanz ist die Umsetzung in Bestandsgebäuden schwieriger.

MO.Point bietet zudem ein offenes und ein geschlossenes System an. Je nach Wunsch des/der Auftraggeber:in können entweder alle Personen die Angebote nutzen oder nur die Personen der Wohnanlage oder Firma inklusive der Angestellten. So stehen die Angebote der Mobilitätsstation in der Biotope City nur den Anwohner:innen zu Verfügung.

Für den Ausleihvorgang werden bei beiden Unternehmen Smartphones und Apps (bei den Wiener Linien die jeweilige App des Konzessionspartners) benötigt. Bei den Wiener Linien ist eine telefonische Buchung möglich. Bei Mzutrittskarten oder telefonische Buchungen gibt es derzeit nicht. Bei MO.Point wurden diese Zugangsmöglichkeiten bisher auch nie nachgefragt, weshalb sie aufgelöst wurden.

In Bezug auf eine Tiefenintegration der Sharing-Angebote in die WienMobil App erkennt Leonie Schöch einige Vorteile. Ein Ziel der Wiener Linien ist bereits eine solche Integration für das WienMobil Auto bzw. WienMobil Rad. Es sollen jedoch auch die einzelnen Apps bestehen bleiben, da es Personen gibt, die einzelne Apps bevorzugen. So soll die Inklusion von allen (potentiellen) Nutzer:innen gewährleistet werden.

Stefan Melzer erwähnt zudem weitere Aspekte, um die Sichtbarkeit verbessern. So sind die frühzeitige Einbindung der Bewohner:innen, Informationsveranstaltungen vor dem Bezug und Marketing (bspw. Events mit Geschicklichkeitsspielen und Testfahrten, digitale und klassische Promotion) Möglichkeiten

mehrere Personen zu erreichen. Die Wiener Linien erleichtern die Zugänglichkeit bei ihrem Car- und Bike-Sharing-Angebot durch vergünstigte Tarife bei einem Besitz einer ÖV-Jahreskarte.



Abbildung 50: WienMobil Station Richard-Wagner-Platz (Doleschal, 2022)

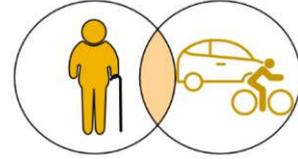


Abbildung 51: Mobilitätsstation Biotopie City von MO.Point (Arbeithuber, 2021)

4 Ergebnisse und Empfehlungen zur Inklusion Älterer

In diesem Kapitel werden die Erkenntnisse aus den empirischen Schritten und dem State of the Art verknüpft und die Ergebnisse dargestellt. Darauf aufbauend werden Empfehlungen für die Erhöhung der Inklusion ausgesprochen.

4.1 Ältere Personen & Mobilität



4.1.1 Mobilitätsdienste und die Inklusion der Personengruppe „Alte Alte“

Die Forschungsfrage „Wie inklusiv sind stationsbasierte Mobilitätsdienste für „Alte Alte“ in Wien?“ wird in diesem Kapitel behandelt. Daher wird folgend die Nutzungsmöglichkeit von Mobilitätsdiensten nach dem Grad ihrer Inklusion der Personengruppe „Alte Alte“ (75-90 Jahre) bewertet. Der Bewertung liegen Erkenntnisse aus der Literatur (bspw. Barrieren für ältere Personen), der vorhergegangenen Analyse (Interviews mit Senior:innenvertretern und der Personengruppe „Alte Alte“) zu Grunde.

	Element	Grad der Inklusion	Beschreibung
ÖPNV	Bus	+++	<ul style="list-style-type: none"> • Langjährig bekanntes System • Kurze Distanz zu Stationen • Persönliche Ansprechperson im Verkehrsmittel • Barrierefreie Niederflurfahrzeuge • Vergünstigte Tarife für Senior:innen
	Straßenbahn	+++	<ul style="list-style-type: none"> • Langjährig bekanntes System • Kurze Distanz zu Stationen • Persönliche Ansprechperson im Verkehrsmittel • Großteils durch Niederflurfahrzeuge barrierefrei • Vergünstigte Tarife für Senior:innen
	U-Bahn / S-Bahn	+++	<ul style="list-style-type: none"> • Langjährig bekanntes System • Servicestellen an vielen Stationen, tlw. auch personalbesetzte Verkaufsstationen • Fahrkartenautomaten in verschiedenen Höhen • Vergünstigte Tarife für Senior:innen • Barrierefreie Fahrzeuge • Lift oder Rolltreppen werden tlw. benötigt • Längere Distanzen zur Station bzw. tlw. Anfahrt mit Bus/ Straßenbahn • Reges Menschentreiben an Stationen
TAXI	Taxi	+++	<ul style="list-style-type: none"> • Langjährig bekanntes System • Taxistand oder Bestellung per Telefon • Keine bis geringe Fußwege • Möglichkeit von Senior:innentaxis • Als Fahrgast kein Stress im Straßenverkehr • Höhere Kosten

STATIONSBASIERTES SHARING-ANGEBOT	Car-Sharing	++	<ul style="list-style-type: none"> • Kostenersparnis • Pkw-Verfügbarkeit • Sicherheit • Führerscheinbesitz notwendig • Umstellung auf fremdes Auto / Einstellungsänderungen • App-Kenntnisse
	Bike-Sharing	+	<ul style="list-style-type: none"> • Kein Führerschein notwendig • Fahrzeuge haben tiefen Einstieg, gefederte Sitze • Tlw. Unterstützung durch E-Motor • Körperliche Einschränkungen (Kraft, Gleichgewicht) • Radfahren wird als gefährlich wahrgenommen (Verkehr, fehlende Radinfrastruktur) • Eigenes Fahrrad vorhanden • App-Kenntnisse
	Lastenrad-Sharing	+	<ul style="list-style-type: none"> • Kein Führerschein notwendig • Fahrzeuge haben tiefen Einstieg, gefederte Sitze • Tlw. Unterstützung durch E-Motor • Kippsicherheit • Körperliche Einschränkungen kommen zum Tragen (beim Radfahren und beim Be-/Entladen) • Derzeit nur geringes Angebot • Radfahren wird als gefährlich wahrgenommen (Verkehr, fehlende Radinfrastruktur) • App-Kenntnisse
	E-Scooter-Sharing	-	<ul style="list-style-type: none"> • Kein Führerschein notwendig • Image-Problem • Körperliche Einschränkungen (Gleichgewicht, Reaktion) • E-Scooter-Fahren wird als gefährlich wahrgenommen (Verkehr, hohe Geschwindigkeit, fehlende Radfahrinfrastruktur) • App-Kenntnisse • Notwendigkeit für die Benützung nicht gegeben
	E-Moped-Sharing	-	<ul style="list-style-type: none"> • Führerscheinbesitz notwendig • Körperliche Einschränkungen (Gleichgewicht, Kopfbeweglichkeit) • Sicherheitsbedenken (kein Schutz bei Unfall) • App-Kenntnisse • Notwendigkeit für die Benützung nicht gegeben
	Elektromobil-Sharing	++	<ul style="list-style-type: none"> • Kein Führerschein notwendig • Fahrzeug auf die körperlichen Einschränkungen/ Bedürfnisse angepasst • Barrierefreie Fahrzeuge • Einfache Bedienung und hohe Standfestigkeit • Transportmöglichkeit • App-Kenntnisse • Erfahrung notwendig • Fahrzeug eignet sich vor allem für PRM, daher sind kurze Fußwege (< 300 m) zum Fahrzeug notwendig

Tabelle 15: Grad der Inklusion von „Alte Alte“ bei Mobilitätsdiensten

Legende: - Exklusion, + bei großem Interesse/ mit großem Aufwand nutzbar, ++ nutzbar/ Inklusion, +++ barrierefreie Nutzung/ vollständige Inklusion

Der Fokus der Tabelle 15 liegt auf der Personengruppe „Alte Alte“ (75-90 Jahre), die noch eigenständig mobil sein können.

Die Befragungen der Personengruppe „Alte Alte“ Personen zeigen, dass stationsbasierte Shared Mobility als gute Idee wahrgenommen wird, obwohl die Personen selbst derzeit keinen Bedarf an Shared Mobility haben, da sie oft ein eigenes Auto oder Fahrrad besitzen. Es sind jedoch Unklarheiten bezüglich der Nutzung zu erkennen. Es wurde bei der Personengruppe „Alte Alte“ wenig Wissen über Ausleihvorgänge und die generellen Bedingungen von Shared Mobility festgestellt. Daher besteht auch ein Interesse an Einschulungen bzw. Vorzeigeevents, um eine bessere Vorstellung von Shared Mobility zu vermitteln und gleichzeitig Wissenslücken und Hemmnisse zu minimieren.

Eine der größten Herausforderungen der „Alten Alte“ bei stationsbasierter Shared Mobility sind die Fußwege. Insbesondere wurde bei den Interviews auf folgendes Beispiel verwiesen:

Man/Frau leiht sich das Fahrzeug (Pkw oder Lastenrad) und fährt einkaufen. Danach werden die Sachen nach Hause gebracht. Obwohl man/frau jetzt zuhause ist, muss nochmals das Zuhause verlassen werden, um das Fahrzeug zurückzubringen und danach wieder zu Fuß nach Hause zugehen.

Sowohl bei E-Moped- als auch E-Scooter-Sharing ist die Notwendigkeit für Personen im Alter von 75 bis 90 Jahren nicht gegeben, wenn auch andere Optionen wie Bike-Sharing vorhanden sind. Vor allem der E-Scooter hat ein schlechtes Image bei älteren Personen, welches hauptsächlich auf die Fehlnutzung der Nutzer:innen (Fahren auf Gehwegen, hohe Geschwindigkeiten, falsches Abstellen der free-floating-Fahrzeuge) zurückzuführen ist.

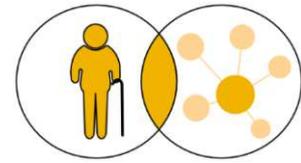
Beim Bike-Sharing als auch beim Lastenrad-Sharing wird die Unterstützung durch einen Elektromotor begrüßt. Dies stellt eine erhebliche Reduktion des Kraftaufwandes dar. Sowohl alternative Formen des Fahrrads (bspw. mit zwei Hinterräder) als auch Lastenräder mit drei Rädern werden mit einem höheren Sicherheitsgefühl verbunden. Dennoch bemängeln viele die Fahrradinfrastruktur der Stadt und erachten das Radfahren im urbanen Raum als zu gefährlich, insbesondere in ihrem fortgeschrittenen Alter.

Das Senior:innenmobil können sich viele als Sharing-Fahrzeug vorstellen. Dabei sollen die Standorte der Fahrzeuge möglichst nahe am Wohnstandort sein, um eine Nutzung zu ermöglichen. Von den Senior:innen wird der Standort bei Pensionist:innen- oder Pflegeheimen vorgeschlagen. Viele können sich vorstellen, solch ein Fahrzeug zu nutzen, wenn sie älter sind. Bezüglich der Verwendung verweisen die älteren Personen auf Fragen der Handhabung (Wo darf gefahren oder geparkt werden? Benötigt es einen Führerschein?). Ersichtlich wurde bei den Befragungen, dass keine konkrete Vorstellung eines Elektromobils besteht. Oftmals wurde unter Elektromobil ein E-Pkw verstanden. Daher sind für eine Festigung des Senior:innenmobils als Verkehrsmittel eine einheitliche Benennung des Elektromobils bzw. Senior:innenmobils, Aufklärung über das Fahrzeug und Marketing von Bedeutung.

Solange eine eigenständige Mobilität und kurze Distanzen zu Fuß zurücklegbar sind, sind alle Fahrzeuge des ÖPNVs und das Taxi die Personengruppe „Alte Alte“ inkludierend. Zusammenfassend zeigt sich die Nutzbarkeit von Car-Sharing, Bike-Sharing in unterschiedlichen Formen und Senior:innenmobil-Sharing für die Personengruppe „Alte Alte“, insbesondere wenn Anpassungen an den Fahrzeugmodellen (bspw. Ermöglichung leichtes Ein- und Aussteigen, Erhöhung der Standfestigkeit) als auch Einschulungen durchgeführt werden. Die Nutzung solcher Verkehrsmittel wird hingegen auch von

anderen Faktoren beeinflusst. In erster Linie handelt es sich dabei um physische (Beweglichkeit, Kraft) und umweltbedingte Barrieren (passende Infrastruktur, Verkehr).

4.2 Ältere Personen & Mobilitätsstationen



4.2.1 Mobilitätsstationen und die Inklusion der GoAL-Mobilitätsprofile

Die Forschungsfrage „*Wie eignen sich die unterschiedlichen Angebots- und Ausstattungselemente einer Mobilitätsstation für ältere Personen?*“ wird in diesem Kapitel behandelt. Im Folgenden werden das Service- und Ausstattungsangebot sowie die Standorte der Mobilitätsdienste nach dem Grad ihrer Inklusion der Mobilitätsprofile aus dem EU geförderten Projekt „GoAL: Growing Older, staying mobile“ (ausgenommen „Fit as a Fiddle“) bewertet. Der Bewertung liegen Erkenntnisse aus der Literatur (bspw. Barrieren für ältere Personen), der vorhergegangenen Analyse (Interviews, Begehung) und die Charakteristik der Profile (siehe. Kap. 2.4.5 und Anhang 1) zu Grunde.

Hierfür wurden die Elemente der WienMobil Stationen bezüglich ihrer Inklusion bewertet. Ausschlaggebend für die Bewertung war die Nutzbarkeit für ältere Personen unter der Berücksichtigung von Barrieren. Da bei einigen Elementen zwar eine Nutzung von Älteren aufgrund der Eigenschaften der Service- und Ausstattungsangebote bzw. Standortbedingungen der Mobilitätsdienste möglich ist, aber auch Einschränkungen feststellbar waren, ergeben sich unterschiedliche Inklusionsgrade. Im Anhang 3 wird die Bewertung, welche auf den Erkenntnissen aus dem Kap. 3.3.2 beruht, mit den Begründungen dargestellt. Diese Bewertung wurde dann mit der Charakteristik der Mobilitätsprofile von älteren Personen (siehe Anhang 1) verschnitten. Aufgrund dieser Charakteristik ergeben sich für die unterschiedlichen Mobilitätsprofile unterschiedliche Inklusionsgrade für die einzelnen Elemente einer Mobilitätsstation.

Die erwarteten Elemente von älteren Personen an einer Mobilitätsstation, welche in den Interviews genannt wurden, werden in der Tabelle 16 farblich hinterlegt dargestellt. In weiterer Folge wird näher darauf eingegangen.

Aufgrund ihres gesundheitlichen Zustandes ist bereits anfangs ersichtlich, dass Personen aus der Gruppe The Care-Full nur bedingt Mobilitätsstationen nutzen können. Diese sind bereits in ihrer alltäglichen Mobilität stark eingeschränkt und weniger mobil. Auch bei den Interviews mit den Pensionist:innenvertretern wurde ersichtlich, dass es nicht sinnvoll ist, Mobilitätsstationen an eine kleine Gruppe, die bereits an großen individuellen Barrieren (körperliche Fitness, psychische Krankheiten) leiden, anzupassen. Wichtig ist für diese Gruppe dennoch, an den Stationen keine weiteren Barrieren zu schaffen.

Inklusionsgrad von ...		Hole in the Heart	Happily Connected	An Oldie but a Goodie	The Care-Full
		50-75	60-75	80-90	85-100
EIGENSCHAFT	Erreichbarkeit & Zugänglichkeit	++	+++	++	-
	Barrierefreiheit	++	+++	++	++
SERVICE	Veranstaltungen	o	o	o	o
	Marketing	+	+	-	-
	Information vor Ort	++	++	++	++
	Real-Time Information	++	++	++	++
	Hotline	++	++	++	+
	Serviceautomat	++	++	+	-
	Personalbedientes Angebot	+++	+++	+++	+++
	Ticketautomat	+	+++	+++	++
AUSSTATTUNG	Fußwege	+	+++	+++	+
	Radinfrastruktur	-	-	-	-
	Sitzgelegenheiten	+++	+++	+++	+++
	Begrünung	+++	+++	+++	+++
	Öffentliche Toiletten	++	+++	+++	++
	Infostele	++	++	++	+
	Verkehrs- / Infoschilder	++	++	++	++
	Witterungsschutz	+	++	++	+
	Beleuchtung	+++	+++	+++	+++
	Wegweiser bzw. Orientierungshilfen	+++	+++	+++	+++
	Lifte	+++	+++	+++	+++
	Warteflächen	+	++	+	+
	WLAN	++	++	+	-
	Wasserinfrastruktur	++	+++	++	+
	Infrastruktur für Citylogistik	++	++	+	-
	Bike-Station bzw. Reparaturstation	-	+	-	-
	Radabstellanlage	-	++	+	-
Ladestation	+	+	-	-	
MOBILITÄTSDIENSTE	U-Bahn / S-Bahn	+	+++	+++	+
	Straßenbahn	+	+++	+++	+
	Bus	+	+++	+++	+
	Taxistand	++	+++	+++	+
	Car-Sharing	++	++	+	-
	Bike-Sharing	+	++	++	-
	E-Scooter-Sharing	+	++	++	-
	E-Moped-Sharing	+	++	+	-
	Vergünstigungen	+	+	++	++

Tabelle 16: Grad der Inklusion von Mobilitätsprofilen älterer Personen bei Mobilitätsstationen

Legende: o keine Bewertung möglich, - Exklusion, + bei großem Interesse/ mit großem Aufwand nutzbar, ++ nutzbar/ Inklusion, +++ barrierefreie Nutzung/ vollständige Inklusion,
 Erwartungen an eine Mobilitätsstation von älteren Personen

Bei der Inklusion der Eigenschaften einer Mobilitätsstation lässt sich erkennen, dass die Stationen in Wien für ältere Personen erreichbar und die Angebote zugänglich sind. Des Weiteren sind die Stationen in ihren Verbindungswegen und der Ausgestaltung barrierefrei.

Bei den Serviceangeboten gibt es nur wenige Unterschiede zwischen den einzelnen Mobilitätsprofilen. So sind die Information vor Ort und die personalbedienten Angebote gleich inklusiv. Ein Unterschied stellt das Marketing dar. Derzeit passiert das Marketing in sozialen Netzwerken im Internet, wodurch einige ältere Personen durch unterschiedliche Technikkompetenzen ausgegrenzt werden. Zukünftig wird diese Problematik jedoch weniger, da immer mehr Menschen bereits im alltäglichen und beruflichen Umfeld viel mit dem Internet und Smartphones umgehen. Dennoch ist ein Marketing in analoger Form für ältere Personen wichtig.

Viele der Ausstattungsangebote sind inklusiv für ältere Personen bzw. die Gesamtbevölkerung, da diese die Aufenthaltsqualität steigern. Als Beispiele können hier Begrünung, öffentliche Toiletten, Lifte und Wegweiser genannt werden. Auch Sitzgelegenheiten sind inklusiv. Auf Basis der Interviews sowie durch die Literaturrecherche kann davon ausgegangen werden, dass eines der wichtigsten Stadtmobiliare für alte Menschen Sitzmöglichkeiten darstellen. Das Vorhandensein der Fußwege und die Ausgestaltungen sind für alle nutzbar. Aufgrund körperlicher Einschränkungen kann das Zurücklegen des Weges an sich bereits eine Barriere und somit eine Verringerung der Inklusion sein (bspw. betreffend „Hole in the Heart“ und „The Care-Full“). Der Witterungsschutz ist aufgrund der Ausgestaltung nicht gleichermaßen inklusiv. So benötigen die Personen aufgrund gesundheitlicher Einschränkungen auch Sitzmöglichkeiten, die vor der Witterung geschützt sind und nicht nur einen Baum, der Schatten spendet oder ein Vordach, wo nur ein Unterstellen ermöglicht wird.

Auch der Grad der Inklusion der Standorte der Mobilitätsdienste unterscheidet sich. Dies ist vor allem auf die Wichtigkeit einzelner Verkehrsmittel der Mobilitätsprofile, Außer-Haus-Anteile und Aktivitäten zurückzuführen. So hat das Mobilitätsprofil Hole in the Heart kaum Interesse am ÖPNV, wodurch dieser bereits durch geringes Wissen über das Ticketsystem bzw. Verbindungen eine Exklusion erfährt. Dahingegen ist eine Inklusion von Nutzer:innen des ÖPNVs, wie Personen der Profile „Happily Connected“ oder „An Oldie but a Goodie“, gegeben. Vergünstigungen sind bereits für ältere Personen (ab 65 Jahren) vorhanden. Die Mobilitätsprofile erfassen auch Personen unter 65 Jahren, wodurch die Inklusion bezüglich Vergünstigungen innerhalb der Gruppen nur teilweise gegeben.

4.2.2 Mobilitätsmöglichkeiten Älterer an Mobilitätsstationen

In diesem Kapitel sollen Indizien dargelegt werden, welche aufzeigen, ob ältere Personen mehr Mobilitätsmöglichkeiten an Mobilitätsstationen haben. Somit wird sich folgend mit der Forschungsfrage *„Welche Indizien deuten bei Mobilitätsstationen im urbanen Bereich auf eine Erhöhung der (aktiven) Mobilitätsmöglichkeiten für ältere Personen hin?“* auseinandergesetzt.

Durch die Vielzahl an Mobilitätsdiensten an einer Mobilitätsstation erhöht sich im Allgemeinen die Verkehrsmittelverfügbarkeit. So entfallen Anschaffungskosten und es werden keine Abstellmöglichkeiten im privaten Raum der Personen benötigt. Durch unterschiedliche Faktoren (bspw. kein Führerscheinbesitz, körperliche Beeinträchtigung) kann es trotz des Angebots an Verkehrsmittel sein, dass die Fahrzeuge nicht genutzt werden können. Auch der psychologische Faktor der Gewohnheit nimmt dabei eine zentrale Rolle ein. So haben viele der älteren Personen ihr Leben

lang eine Routine entwickelt, wie sie sich fortbewegen. Bei den Einzelinterviews mit Personen der Gruppe „Alte Alte“ wurde ersichtlich, dass daher keine Notwendigkeit für „moderne“ Verkehrsmittel wie E-Scooter und E-Mopeds besteht. Die für sie vorstellbaren Wege für diese Fahrzeuge können genauso mit anderen Verkehrsmitteln (ÖPNV, Taxi, zu Fuß gehen) zurückgelegt werden.

Dennoch zeigt eine aktuelle Umfrage von SHARE NOW (2021), dass auch ältere Personen bei Unternehmen, die Car-Sharing anbieten, angemeldet sind. Ob die verschiedenen Angebote zur Mobilität im Alter beitragen könnten, sind sich die Vertreter der Senior:innen uneinig. Generell sehen sie in der Shared Mobility ein Zusatzangebot zum zu Fuß gehen, Öffentlichen Verkehr und dem Taxi. Auch die Einzelinterviews mit älteren Personen bestätigen, dass stationsbasierte Sharing-Möglichkeiten als gute Idee wahrgenommen werden.

Schlussfolgernd zeigt sich, dass die Bereitstellung von Mobilitätsdiensten allein eine Erhöhung der Verkehrsmittelverfügbarkeit für ältere Personen ist. Zugleich stellt es jedoch keine unmittelbare Erhöhung der Mobilitätsmöglichkeiten dar. Wie bereits das Kapitel 4.1.1 aufzeigt, sind für eine Steigerung der Attraktivität dieser Mobilitätsdienste und damit einhergehend auch die Bereitschaft bzw. Verwendung verschiedene Modifikationen an den Fahrzeugen durchzuführen. Wichtige Aspekte nehmen dabei die Information über diese Angebote und das Kennenlernen der Verkehrsmittel durch beispielsweise Testfahrten ein.

4.3 Empfehlungen zur Erhöhung der Inklusion älterer Personen

Die neun Empfehlungen basieren auf den vorhergehenden Untersuchungen und Ergebnissen. Die Empfehlungen haben sowohl das Ziel einer Erhöhung der Inklusion der Mobilitätsdienste für die Personengruppe „Alte Alte“ als auch der Elemente einer Mobilitätsstation für ältere Personen. Die Empfehlungen können aufgrund ihrer thematischen Zugehörigkeit drei Kategorien (Infrastrukturentwicklung, Soziales, Adaptierung des Fuhrparks) zugeordnet werden. Generell entfalten die Empfehlungen ihre größte Wirkung, wenn diese in Kombination umgesetzt werden.

Infrastrukturentwicklung	<ul style="list-style-type: none"> • Empf. 1: Verdichtung des Stationsnetzes • Empf. 2: Ausbau und Verbesserung der Geh- und Radweginfrastruktur • Empf. 3 Anpassung der Straßenräume nach dem Prinzip „Healthy Streets“ • Empf. 4: Standortadaptierung der Mobilitätsdienste
Öffentlichkeitsarbeit & Marketing	<ul style="list-style-type: none"> • Empf. 5: Altersspezifisches Marketing • Empf. 6: Erweitertes Informationsangebot vor Ort • Empf. 7: Geführte Einführungs- und Trainingsangebote
Adaptierung des Fuhrparks	<ul style="list-style-type: none"> • Empf. 8: Fokus auf Attraktivierung der bereits inklusiveren Mobilitätsdienste • Empf. 9: Anpassung der Fahrzeuge an die Anforderungen älterer Personen

Empfehlung 1: Verdichtung des Stationsnetzes

Kategorie	Infrastrukturentwicklung
Akteur:innen für die Umsetzung	Stadt Wien (öffentlicher Raum), Bauträger:innen (privater/halböffentlicher Raum), Mobilitätsstationsbetreiber:innen
Basis für die Empfehlung	Kap. 2.3.3, Kap. 3.2.1, Kap. 3.4.1, Kap. 4.1.1
Dauer Zeithorizont	●●○
Wirkung Wichtigkeit	●●●
Kosten	●●●

Viele Personen haben im höheren Alter eine verminderte Fitness, wodurch die Zurücklegung von Fußwegen eine größere Hürde darstellt. In den Interviews wurde der Rückweg von den Stationen zum Wohnort als Nachteil für alle angebotenen Shared Mobility Fahrzeuge genannt. Um eine höhere Inklusion zu ermöglichen, ist es daher notwendig, den Fußweg zu verkürzen. Demnach wird eine Verdichtung des Stationsnetzes vorgeschlagen. Durch eine Potentialanalyse sollen geeignete Standorte festgelegt werden. Dabei ist auf die Standortkriterien aus dem Kap. 2.3.3 und die betrieblichen Bedingungen (Kap. 3.4.1) zu achten.

Insbesondere für „Alte Alte“ ist es von großem Vorteil, wenn die Mobilitätsstation direkt in das Wohngebäude integriert wird. So minimiert sich der Fußweg auf das Geringste. Bei Neuplanungen sollen Mobilitätsangebote mitgedacht werden und die Räume und Verbindungen an die Bedürfnisse (direkte kurze Wege, barrierefrei) angepasst werden. Sowohl bei den Interviews mit den Senior:innenvertretern als auch mit der Fokusgruppe wurde der Standort von Senior:innenheimen genannt. Bei der Integrierung eines solchen Standortes ist auf ein abgestimmtes Angebot auf die Senior:innen zu achten. Ein Vorteil des Senior:innenheim-Standorts ist, dass der Portier als Ansprechperson bspw. bei Fragen zur Buchung oder anderen Hilfeleistungen fungieren kann.

Mit der Errichtung von Mobilitätsstationen sind zudem hohe Kosten verbunden. Neben den Betreiber:innen der Mobilitätsstation benötigt es für die Umsetzung die Stadt Wien im öffentlichen Raum und Bauträger:innen im halböffentlichen bzw. privaten Raum, die eine Entwicklung mittragen.

Empfehlung 2: Ausbau und Verbesserung der Geh- und Radfahrinfrastruktur

Kategorie	Infrastrukturentwicklung
Akteur:innen für die Umsetzung	Stadt Wien, Klimaschutzministerium
Basis für die Empfehlung	Kap. 2.4.3, Kap. 2.6.4, Kap. 3.2.1, Kap. 3.3.2, Kap. 4.2.1
Dauer Zeithorizont	●●○
Wirkung Wichtigkeit	●●○
Kosten	●●○

Ein gezielter Ausbau der Verkehrsinfrastruktur mit dem Fokus auf ältere Personen vermindert bestehende umweltbedingte Barrieren. Beim Ausbau soll der Fuß- und Radverkehr gestärkt werden. Wodurch nicht nur der Weg zur Station attraktiver wird, sondern auch das Radfahren im urbanen Raum in Wien als sicherer angesehen wird. Infolgedessen sind die Herstellung von breiten Radwegen, Verbreiterung bestehender Geh- und Radwege und die Reduzierung der Höchstgeschwindigkeit von Nöten. Des Weiteren sollen Straßenquerungen, insbesondere Schutzwege, die durch eine VLSA geregelt werden, auf die Schrittgeschwindigkeit von älteren Personen angepasst werden. All diese Maßnahmen in der Verkehrsinfrastruktur erhöhen die Verkehrssicherheit. Von einer inklusiveren Mobilitäts- und Verkehrsplanung profitieren nicht nur die Personengruppe „Alte Alte“, sondern auch die anderen Verkehrsteilnehmer:innen.

Bei der Verbesserung der Verkehrsinfrastruktur ist für das Wohlbefinden außerdem auf die Trennung der Verkehrsarten zu achten. Vorzugsweise sollen keine gemischten Geh- und Radwege geplant und eine taktil wahrnehmbare Trennung zwischen Fuß- und Radverkehr vorgesehen werden. Weiters wird darauf hingewiesen, dass die Regelbreiten der RVS 03.02.12 und RVS 03.02.13 eingehalten werden.

Gehsteig neben Fließverkehr bei $v_{zul} \leq 40$ km/h	2,00 m
Gehsteig neben Fließverkehr bei $v_{zul} = 50$ km/h	2,50 m
Einrichtungsrادweg neben Fahrbahn bei $v_{zul} \leq 50$ km/h	
• Ausbaustufe A	$\geq 3,10$ m
• Ausbaustufe B	2,80 m
• Ausbaustufe C	1,80 m
Zweirichtungsrادweg neben Fahrbahn bei $v_{zul} \leq 50$ km/h	
• Ausbaustufe A	$\geq 4,50$ m
• Ausbaustufe B	3,80 m
• Ausbaustufe C	3,10 m

Tabella 17: Regelbreiten von Fuß- und Radverkehrsanlagen nach RVS 03.02.12 (FSV, 2015, S. 13) und RVS 03.02.13 (FSV, 2022, S. 24)

Die Radabstellanlagen sollen durch Wiener Bügel ausgeführt werden, sodass ein Absichern der Fahrräder möglich ist. Dabei ist auf einen sicheren Zugang und ausreichend Platz zwischen den Wiener Bügel zu achten. Eine Barriere bleibt dennoch das Absperren der Reifen. Es wird jedoch davon ausgegangen, dass Personen, die noch mit dem Fahrrad unterwegs sind, körperlich in der Lage sind auch zu den Reifen zu kommen.

Des Weiteren sind Sitzgelegenheiten, sowohl an den Mobilitätsstationen als auch am Weg dorthin, zu situieren. Wichtig für ältere Personen sind Arm- und Rückenlehnen. Die Materialwahl ist ebenfalls für den Komfort von großer Bedeutung. Für den Sitzkomfort eignen sich am besten Holz und synthetische Materialien, da sie eine geringe Temperaturleitfähigkeit besitzen. Zudem ist auf eine helle Farbgestaltung zu achten, da sich dunkle Farben stärker erwärmen. Für die Durchlässigkeit und Trocknung eignen sich durchbrochene Oberflächen. (Leuba & Treichler, 2019, S. 22)

Neben der Stadt Wien, die für die Verkehrsinfrastruktur zuständig ist, kann das Klimaschutzministerium durch Förderungen unterstützen. Einerseits können Anreize dadurch geschaffen und andererseits auch finanzielle Ressourcen zu Verfügung gestellt werden, sodass bestehende Geh- und Radinfrastruktur verbessert und neue geschaffen werden. Insbesondere die Gehinfrastruktur (ausreichend Platz, keine Konflikte, Sitzgelegenheiten) ist für ältere Personen von Bedeutung.



Abbildung 52: Beispiel für Senior:innenbank (Velopa GmbH, o. J.-b)



Abbildung 53: Beispiel für Mehrgenerationenbank (Velopa GmbH, o. J.-a)

Empfehlung 3: Anpassung der Straßenräume nach den Indikatoren der „Healthy Streets“

Kategorie	Infrastrukturentwicklung
Akteur:innen für die Umsetzung	Stadt Wien, Klimaschutzministerium, Interessenvertretung, Bürger:innen
Basis für die Empfehlung	Kap. 2.3.3, Kap. 2.4.3, Kap. 2.5.1, Kap. 2.5.2, Kap. 3.3.1, Kap. 3.3.2, Kap. 4.2.1
Dauer Zeithorizont	● ● ●
Wirkung Wichtigkeit	● ● ●
Kosten	● ● ●

Bei den Interviews wurde festgestellt, dass Mobilitätsstationen auch Orte der Begegnung für ältere Personen sein können. Um dies zu erreichen, ist eine gute Aufenthaltsqualität von großer Bedeutung. Demnach sollen die angrenzenden Straßenräume nach den Indikatoren der „Healthy Streets“ angepasst werden.

Healthy Streets ist ein Planungsansatz, der den Menschen und seine Gesundheit bei der Planung des öffentlichen Verkehrs und öffentlichen Raums berücksichtigt. Dadurch sollen durch Änderungen der baulichen Umwelt die Lebensbedingungen der Menschen verbessert und die Gesundheit gefördert werden. Das Konzept stützt sich auf 10 Indikatoren, welche priorisiert werden müssen, um den Straßenraum sozial, wirtschaftlich und ökologisch nachhaltig zu verbessern. Ein solcher Wandel ist notwendig, um Straßen zu schaffen, in denen sich alle wohlfühlen. Erst dann können Menschen durch körperliche Aktivitäten (bspw. zu Fuß gehen) und soziale Interaktionen gesund gehalten werden. (Healthy Streets Ltd., o. J.)

Dieser Planungsansatz erhöht nicht nur die Aufenthaltsqualität, sondern kann den Straßenraum rund um Mobilitätsstationen für alle Menschen inklusiver gestalten. So führt die Gestaltung nach den Indikatoren der Healthy Streets zu mehr Begrünung, weniger Stress durch weniger Individualverkehr (weniger Pkw) und sichere Querungen. Zusätzlich entstehen mehr Sitzgelegenheiten, Warteflächen und Unterständen, die vor der Witterung schützen. Somit beeinflusst die Gestaltung der Umgebung der Mobilitätsstation signifikant die Inklusion dieser.

Ähnlich zur Empfehlung 2 (Ausbau und Verbesserung der Geh- und Radfahrinfrastruktur) liegt die Umgestaltung der Straßen in der Hand der Stadt Wien. Unterstützt werden kann die Stadt Wien auch hier durch Förderungen des Klimaschutzministeriums. Ein Umbau der Straßenräume ist von hohen Kosten umgeben, zudem können Baumpflanzungen durch Gas-, Wasser- und Stromleitungen im Erdreich eingeschränkt werden. In den Planungsprozessen sollen die Einbindung von Interessensgruppen (bspw. von Pensionist:innen) und Bürger:innenbeteiligungen stattfinden. So können Wünsche der Bevölkerung in den Umgestaltungsprozess einfließen und die Akzeptanz erhöht werden.



Abbildung 54: Indikatoren von Healthy Streets (Saunders, o. J.)

Empfehlung 4: Standortadaptierung der Mobilitätsdienste

Kategorie	Infrastrukturentwicklung
Akteur:innen für die Umsetzung	Stadt Wien (öffentlicher Raum), Bauträger:innen (halböffentlicher/privater Raum), Mobilitätsstationsbetreiber:innen
Basis für die Empfehlung	Kap. 2.5.1, Kap. 3.3.1, Kap. 3.3.2, Kap. 4.2.1
Dauer Zeithorizont	●●○
Wirkung Wichtigkeit	●○○
Kosten	●●○

Für die Erhöhung der Inklusion von Mobilitätsstationen und deren Angebot ist ein leichter und sicherer Zugang zu den Standorten der Angebote, insbesondere zu den Mobilitätsdiensten, maßgebend. Daher ist bei der Planung einer Mobilitätsstation darauf zu achten, dass einerseits die Sharing-Fahrzeuge bzw. Taxis vom Gehweg aus erreichbar sind und andererseits der Ein- und Ausstiegsbereich nicht in die Fahrbahn des Fließverkehrs ragt. Außerdem sind die Stationen des ÖPNVs mit Hochboards auszuführen, um einen ebenen Ein- und Ausstieg zu ermöglichen.

Für Car-Sharing Fahrzeuge wird daher ein Schrägparkplatz mit ausreichendem Abstand zu weiteren Fahrzeugen oder ein Längsparkplatz mit zusätzlichem Seitenabstand zur Fahrbahn empfohlen. Bike-Sharing und E-Scooter-Stellplätze sollen an eine Radinfrastruktur anschließen und vom Gehweg aus erreichbar sein. Somit ist ein Kreuzen der Radwege nicht notwendig, um zu den Fahrrädern zu gelangen.

Die Anordnung und Gestaltung der Mobilitätsstationen obliegt den Betreiber:innen, die jedoch im engen Austausch zu den Auftraggeber:innen (Stadt Wien, Bauträger:innen) stehen. Diese bestimmen auch die Flächenverfügbarkeit der Mobilitätsstation. Aufgrund der Flächenverfügbarkeit kann zudem der Fall eintreten, dass eine Neuordnung nicht möglich ist. Beispielsweise können die Parkrichtungen von Autos nicht im jeden Straßenquerschnitt geändert werden. Je nach Standort kann eine Adaptierung der Standorte ein unterschiedliches Maß an Kosten verursachen.

Empfehlung 5: Altersspezifisches Marketing

Kategorie	Öffentlichkeitsarbeit & Marketing
Akteur:innen für die Umsetzung	Mobilitätsstationsbetreiber:innen, Konzessionspartner:innen, Interessenvertretung Älterer
Basis für die Empfehlung	Kap. 2.3.4, Kap. 3.3.1, Kap. 4.2.1
Dauer Zeithorizont	●○○
Wirkung Wichtigkeit	●●●
Kosten	●○○

Eine Barriere für die Nutzung stellen Wissenslücken und teilweise Vorurteile bzw. falsche Vorstellungen dar. Um diesen Abhilfe zu leisten, ist ein entsprechender Marketingauftritt notwendig. Daher sind beim Marketing auf eine klare Kommunikation der Angebote und des Ausleihvorganges sowie das Aufzeigen der Vorteile zu achten. Bei den einzelnen Werbungen sollen diverse Nutzer:innen unterschiedlichen Alters gezeigt werden, wodurch eine Identifizierung mit der werbenden Person erfolgen kann. Ein erfolgreiches Beispiel stellt die Werbekampagne der Firma XXXLutz mit der Familie Putz (Oma, Vater, Mutter, Tochter und Sohn) dar. So sind die unterschiedlichsten Generationen eingebunden.

Auch die Werbeorte sollen je Angebot angepasst werden, so können Kooperationen mit den Pensionist:innenverbänden oder Pensionist:innenclubs der Stadt Wien eingegangen werden. Aber auch durch Alltagsorte (bspw. Supermarkt, Ärztezentren) können viele ältere Personen erreicht werden. Dort können beispielsweise Informationsmaterial bereitgestellt, Plakate aufgehängt oder Einführungs- und Trainingseinheiten angeboten werden.

Der Großteil der Inhalte der Informationen, die nach außen getragen werden sollen, bestehen bereits in unterschiedlichen Formen (auf Websites, in der App, auf Social Media). Der Zeitaufwand bzw. Kostenaufwand für die Mobilitätsstationsbetreiber:innen bzw. ihre Konzessionspartner:innen für die Adaptierung ist daher gering. Dennoch können ältere Personen erreicht, aufgeklärt und einige von ihnen für die Benützung der Mobilitätsstation und ihrer Angebote motiviert werden.

Empfehlung 6: Erweitertes Informationsangebot vor Ort

Kategorie	Öffentlichkeitsarbeit & Marketing
Akteur:innen für die Umsetzung	Mobilitätsstationsbetreiber:innen, Konzessionspartner:innen
Basis für die Empfehlung	Kap. 2.3.4, Kap. 2.5.2, Kap 2.6.5, Kap. 3.3.1, Kap. 3.3.2, Kap. 4.2.1
Dauer Zeithorizont	● ○ ○
Wirkung Wichtigkeit	● ● ○
Kosten	● ○ ○

Das erweiterte Informationsangebot vor Ort soll, neben dem altersspezifischen Marketing, Wissenslücken verringern und über das vorhandene Angebot aufklären. Pfertner (2017, S. 120) beschreibt bei seiner Evaluierung, dass mehr als die Hälfte der Befragten zufällig beim Vorbeigehen auf die Stationen aufmerksam wurden. Daher können Personen bereits beim Vorbeigehen durch Information aufgeklärt werden. Bei der Gestaltung der Informationen ist auf eine barrierefreie Gestaltung, wie im Kap. 2.5.2 beschrieben, zu achten. So stehen dabei die Kriterien Wahrnehmbarkeit, Bedienbarkeit, Verständlichkeit und Robustheit im Vordergrund. Die Informationen sollen daher vom Gehweg leicht zugänglich und in großer Schrift ausgestaltet sein.

Beim Informationsangebot kann es sich um Flyer, die mitgenommen werden können, oder um „fixierte“, großformatiger Plakate handeln. Bei letztgenannten wird empfohlen die Platzierung des

Informationsangebots witterungsgeschützt aufzustellen, so ist die Information auch bei Schlechtwetter oder an heißen Sonnentagen leicht zugänglich.

Empfehlung 7: Geführte Einführungs- und Trainingsangebote

Kategorie	Öffentlichkeitsarbeit & Marketing
Akteur:innen für die Umsetzung	Mobilitätsstationsbetreiber:innen, Konzessionspartner:innen, Interessensvertretung Älterer
Basis für die Empfehlung	Kap. 2.5.2, Kap. 3.3.1, Kap. 3.4.1, Kap. 4.1.1, Kap. 4.2.1, Kap. 4.2.2
Dauer Zeithorizont	● ○ ○
Wirkung Wichtigkeit	● ● ●
Kosten	● ○ ○

Viele Pensionist:innen sind offen für Neues. Oftmals mangelt es jedoch an einem geeigneten Kennenlernangebot, um sich damit auseinander zu setzen. So ist es nicht genug, nur das Angebot für die Nutzung bereit zu stellen, da bereits die alleinige Beschäftigung damit eine Barriere darstellt und Überforderungen möglich sind. Daher ist es wichtig geführte Einführungsangebote und in weiteren Schritten auch Trainingsangebote bereitzustellen. Bei diesen Veranstaltungen wird auch gedrucktes Informationsmaterial für späteres Nachlesen empfohlen. Bei dem Angebot ist auf einige Aspekte zu achten:

- Beispiele zur Nutzung aufzeigen (Einkaufen, Besuch von Familie, etc.)
- Aufklärung bezüglich der StVO (Wo darf gefahren/geparkt werden?)
- Erklärung des Fahrzeuges (Einstellungen, Bremsen, Reichweite etc.)
- Erklärung des Ausleihvorganges (Verwendung der App, Reservierungen, Entsperren, etc.)
- Erklärung der Inbetriebnahme und Rückgabe (Absperren, Anschluss an Stromnetz)
- Testfahrten und Hilfreiche Tipps bei der Fahrt
- Weitergabe von Kontaktdaten für zukünftige Fragen

Die Umsetzung kann durch Kooperation der Mobilitätsbetreiber:innen mit ihren Konzessionspartner:innen erfolgen. Zusätzlich kann die Interessenvertretung der Senior:innen eingebunden werden, um die Veranstaltungen zu bewerben und eine erhöhte Erreichbarkeit der Zielgruppe zu erreichen.

Ähnliche Formate sind bereits vorhanden. MO-Point bietet ohne spezifische Zielgruppe bereits Kennenlernfahrten bei Eröffnung einer Mobilitätsstation an. Mit dem Programm „Digital-Fit“ zielen die Wiener Linien mit ihren Konzessionspartner:innen darauf ab, Senior:innen den Umgang mit der WienMobil-App zu erklären. (Wiener Linien, 2022a) Wie im Kap. 2.5.2 aufgezeigt, gibt es auch in der Schweiz Kurse, die Senior:innen den ÖPNV, sicheres Radfahren und Autofahren näher bringen.

Empfehlung 8: Fokus auf Attraktivierung der bereits inklusiveren Mobilitätsdienste

Kategorie	Adaptierung des Fuhrparks
Akteur:innen für die Umsetzung	Mobilitätsstationsbetreiber:innen, Alten- bzw. Senior:innenheime
Basis für die Empfehlung	Kap. 3.2.1, Kap.4.1.1, 4.2.2
Dauer Zeithorizont	● ○ ○
Wirkung Wichtigkeit	● ● ○
Kosten	● ○ ○

Es hat sich gezeigt, dass „Alte Alte“ bei einigen der Fahrzeuge keine Notwendigkeit zur Benützung sehen. Dies ist einerseits auf die mangelnde Inklusion zurückzuführen und andererseits stellen die Fahrzeuge für viele alltägliche Wege keine Hilfsmittel dar. Aufgrund dessen ist es auch aus betrieblicher Sicht sinnvoll, Ressourcen in jene Verkehrsmittel zu investieren, die bereits einen höheren Grad der Inklusion aufweisen und als „hilfreich“ eingeschätzt werden.

Aufgrund der Bewertung im Kap. 4.2.1 kann zusammengefasst werden, dass insbesondere die klassischen Fahrzeuge des Umweltverbundes (ÖPNV, Taxi), aber auch Car- und Elektromobil-Sharing im Fokus stehen. Daher soll auch zukünftig auf den barrierefreien Ausbau des ÖPNVs (Niederflurfahrzeuge, Hochboards, Sitzgelegenheiten an Haltestellen, etc.), der Weiterführung der Senior:innentaxis sowie auf eine passende Fahrzeugauswahl beim Taxi (siehe Empfehlung 4) Wert gelegt werden. Jene Kriterien, auf die bei der Fahrzeugauswahl bei Taxis zu achten ist, sind auch bei Car-Sharing Fahrzeugen anzuwenden.

Da noch kein Elektromobil-Sharing vorhanden ist und die Idee des Fahrzeugs bei den „Alten Alte“ als auch Senior:innenvertretern positiv angekommen ist, wird eine Einführung eines Elektromobil-Sharing als Pilotprojekt gekoppelt an ein Alten- oder Senior:innenheim empfohlen. Für eine gute Umsetzung dieses Projekts sind auch die Empfehlungen 6 & 7 notwendig. Während des Pilotprojekts soll eine Evaluierung stattfinden, um die Akzeptanz und Nutzung zu prüfen, die Angebote anzupassen und Verbesserungen durchzuführen. Ist die Pilotphase erfolgreich, soll eine Ausweitung des Elektromobil-Sharings stattfinden.

Empfehlung 9: Anpassung der Fahrzeuge an die Anforderungen älterer Personen

Kategorie	Adaptierung des Fuhrparks
Akteur:innen für die Umsetzung	Mobilitätsstationsbetreiber:innen, Konzessionspartner:innen, Fahrzeugindustrie, Interessensvertretung Älterer
Basis für die Empfehlung	Kap. 3.2.1, Kap.4.1.1, 4.2.2
Dauer Zeithorizont	●●●
Wirkung Wichtigkeit	●●○
Kosten	●○○

Für einen hohen Grad der Inklusion der Verkehrsmittel ist ein geeignetes Fahrzeug notwendig. Durch die Anpassung der Fahrzeuge auf die Anforderungen bzw. Bedürfnisse älterer Personen werden keine anderen Nutzer:innen benachteiligt, wodurch sich auch aus betrieblicher Sicht die Anzahl an potentiellen Nutzer:innen erhöht. Die Anpassung soll in Kooperation zwischen Mobilitätsstationsanbieter:innen, Konzessionspartner:innen, Fahrzeugindustrie und den Pensionist:innenverbänden erfolgen. Nachfolgend werden erste Vorschläge aufgezeigt:

- ÖPNV: Niederflurfahrzeuge, Griffe bzw. Handlehnen als Aufstehhilfe, Prioritäre Sitzplätze, Angepasste Akustik bei Durchsagen
- Auto/Taxi: Verstellbare Sitze von außen, Rückfahrkamera, niedriger Einstieg, Sitzhöhe, Bewegungsfreiheit, verstellbare Gurthöhe
- Lastenrad: min. 3 Räder, Rückspiegel, E-Motor
- Elektromobil: Abstellfläche für Gehstock, drehbarer Sitz, Rückspiegel

Die Umsetzung dieser Empfehlung ist dahingehend herausfordernd, da unterschiedliche Akteur:innen in Kooperation treten müssen. Die Kosten werden dennoch als gering bewertet, da nur Abstimmungsgespräche notwendig sind. Kosten für die Produktion und den Ankauf werden dahingehend nicht berücksichtigt, da anstelle eines adaptierten Fahrzeuges ansonsten ein anderes Fahrzeug produziert oder gekauft werden würde.

5 Resümee

5.1 Abgrenzung der Arbeit

Im Zuge der Bearbeitung der Forschungsfrage war eine inhaltliche Abgrenzung aufgrund des inhaltlichen Schwerpunktes notwendig. Jene Aspekte, die nicht zur Gänze in der Arbeit abgebildet werden, werden im Kap. 5.3 „Erkenntnisse zum weiteren Forschungsbedarf“ aufgezeigt. Ein Beispiel dafür ist der Exkurs zu Mobility-as-a-Service (siehe Kap. 2.6.2). MaaS nimmt bei der Integration mehrerer Mobilitätsdiensten einen wichtigen Aspekt bezüglich erleichterter Kombination von Verkehrsmittel und Nutzbarkeit ein. Bei der Ausarbeitung wurde vor allem ein Fokus auf die physische Vernetzung an einem Standort gelegt.

Bezüglich der Aussagen der Erreichbarkeit der Standorte hat sich eine Limitation während der Bearbeitung eingestellt. So wurde in den Interviews eine attraktive Erreichbarkeit von bis zu 300 m zur Station genannt. Die Erreichbarkeit der Mobilitätsstationen kann neben der Weglänge noch von anderen Faktoren, wie die Attraktivität der Station, Eigenschaften der Wege (begrünt, verkehrsberuhigt, etc.) und Steigung der Zuwege beeinflusst werden. Aufgrund des Umfangs der Arbeit wurde keine spezifische Erreichbarkeits- als auch Attraktivitätsanalyse durchgeführt. Diese könnten jedoch Auskunft über den genauen Einzugsbereich (Streckenlänge, Zeitdistanz) geben. Dadurch kann auch die Anzahl der Bevölkerung, der Anteil älterer Personen und unmittelbar anschließende Points of Interest (bspw. Versorgungseinrichtungen des täglichen Bedarfs und Gesundheitswesen) ermittelt werden.

5.2 Methodenkritik

Sekundärdaten

Die Erreichbarkeit von älteren Personen ist eine Limitation, die nicht nur während dieser Arbeit auftrat. Während der Bearbeitung der Forschungsfragen zeigte sich, dass die Erreichung älterer Personen bei der Erhebung von Nutzer:innendaten und Ähnlichem herausfordernd ist. Aufgrund des geringen Außer-Haus-Anteils und/oder der geringen Internetaktivität auf Social Media können ältere Personen nur schwierig kontaktiert werden. Aufgrund dessen und der Heterogenität Älterer stoßen allgemeine Aussagen zur Personengruppe „Älterer Personen“ auf Grenzen.

Des Weiteren lässt sich feststellen, dass die Erhebung der Verkehrsmittelwahl im Bezug auf das Thema Multimodalität, Intermodalität und Shared Mobility nur unzureichend getrennt werden. So ist in den herangezogenen Statistiken keine eigene Kategorie für Shared Mobility vorhanden.

Interviews

Die teilstandardisierten Interviews, waren insbesondere für die Anbieter:innen als auch Senior:innenvertreter gut geeignet. Aufgrund der Covid-19-Pandemie wurden die Interviews jedoch in unterschiedlichen Settings (entweder online per Videocall oder Face-to-Face) durchgeführt.

Die Methodik zur Erhebung der Bedürfnisse und Anforderungen der Fokusgruppe „Alte Alte“ wurde während der Bearbeitung geändert. Ein Workshop in einem Wiener Pensionist:innenklub war ebenfalls wegen der Covid-19-Pandemie nicht möglich. Daher wurde auch mit diesen Personen

teilstandardisierte Interviews geführt. Entsprechend der epidemiologischen Rahmenbedingungen und aufgrund des Alters waren ältere Personen nur schwer erreichbar. Entsprechend können die Erkenntnisse aus den Interviews mit dieser Personengruppe nur Einblicke bezüglich der Bedürfnisse darstellen und nicht für alle Personen dieser Personengruppe sprechen. Die Personen weisen in diesem Alter sehr heterogene Lebensgeschichten sowie unterschiedliche Gesundheitszustände auf. Aufgrund der bereits genannten Faktoren wurden auch diese Interviews unterschiedlich durchgeführt. So wurde auf die Anliegen der befragten Personen eingegangen und die Interviews entweder Face-to-Face, per Videocall oder per Sprachanruf vollzogen.

Begehung und Fotodokumentation

Für die Bestandsanalyse bestehender Mobilitätsstationen eignete sich die Begehung inklusiver Fotodokumentation. Insbesondere die zeitliche Versetzung der Begehung nach den Interviews hatte Vorteile bezüglich der Beurteilung der Inklusion als auch Identifizierung von Barrieren. Bei einer neuerlichen Analyse empfiehlt sich jedoch die Begehung gemeinsam mit Stakeholder:innen der betroffenen Zielgruppe durchzuführen. Dies ermöglicht vor Ort die Diskussion über Einschränkungen und Nutzbarkeit.

Datenanalyse

Die Umfragedaten von SHARE NOW beziehen sich einerseits nur auf Car-Sharing und andererseits auf das free-floating-System. In der Arbeit wird jedoch stationsbasierte Shared Mobility – daher auch Bike-Sharing, Scooter-Sharing betreffend – behandelt. Somit ist die Datenanalyse hinsichtlich der Nutzung von Shared Mobility von älteren Personen begrenzt.

5.3 Conclusio

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit dem Zusammenhang von Mobilitätsstationen und älteren Personen. Dabei findet eine nähere Auseinandersetzung mit der Inklusion bzw. Exklusion älterer Menschen bei den Service- und Leistungsangeboten sowie Mobilitätsdiensten statt. Weiterführend erfolgt eine erste Untersuchung bezüglich der Erhöhung von Mobilitätsmöglichkeiten Älterer an Mobilitätsstationen. Die Ergebnisse werden nachfolgend unter den jeweiligen Forschungsfragen dargestellt. Nach der Beantwortung dieser folgt ein kurzer Überblick zur Übertragbarkeit auf andere urbane Räume bzw. Städte und „Lessons Learned“.

Wie inklusiv sind stationsbasierte Mobilitätsdienste für „Alte Alte“ in Wien?

Entsprechend der Forschungsfrage ist bei der Inklusion stationsbasierter Mobilitätsdiensten ein Fokus auf Personen im Alter zwischen 75 und 90 Jahre gesetzt. Bei der Untersuchung wird ersichtlich, dass vor allem bei den klassischen Verkehrsmitteln des Umweltverbundes eine hohe Inklusion besteht. Die Nutzung des ÖPNV (U-Bahn, Straßenbahn, Bus) sowie von Taxis sind in Wien barrierefrei.

Bei den stationsbasierten Sharing-Angeboten kann hingegen in drei Gruppen unterschieden werden. Eine Gruppe bilden dabei das Car- und Senior:innenmobil-Sharing. Diese Verkehrsmittel sind aufgrund ihrer Beschaffenheit für „Alte Alte“ nutzbar. Entgegen dessen besteht für die Fokusgruppe keine Notwendigkeit Scooter- und Moped-Sharing zu verwenden. Zusätzlich exkludieren die Gestaltung sowie das Handling der Fahrzeuge aufgrund von körperlichen Einschränkungen den Großteil der

Personengruppe „Alte Alte“. Die Exklusion wird jedoch nicht als Hindernis wahrgenommen, da die Wege mit anderen Verkehrsmitteln, die als sicherer eingestuft werden, zurücklegbar sind. In der letzten Gruppe werden alle Arten des Bike-Sharings (inkl. Lastenrad-Sharing) subsumiert. Diese sind nur unter Umständen für „Alte Alte“ nutzbar. Die Nutzung ist einerseits von der körperlichen Verfassung und andererseits von psychologischen Faktoren (bspw. Gewohnheit) abhängig. Die Inklusion von Bike-Sharing ist stark mit dem Thema Radfahren an sich verknüpft. So werden nur jene Personen aus der Gruppe „Alte Alte“ radfahren, die schon im jüngeren Alter das Rad gewählt haben.

Die Inklusion der einzelnen Mobilitätsdienste kann sich zukünftig durch Anpassungen an den Verkehrsmitteln und aufgrund des Verkehrsverhaltens (neue Gewohnheiten, mehr Wissen über Funktionsweise von Shared-Mobility) nachrückender Generationen ändern.

Wie eignen sich die unterschiedlichen Angebots- und Ausstattungselemente einer Mobilitätsstation für ältere Personen?

Die empirische Untersuchung der Inklusion der Angebote (Service, Ausstattung, Standort der Mobilitätsdienste) zeigt auf, dass diese bis auf wenige Ausnahmen eine Nutzung für älteren Personen erlauben. Da die Personengruppe der älteren Personen heterogen ist und eine allgemeine Aussage als unzureichend erscheint, erfolgt eine Einteilung nach den GoAL-Mobilitätsprofilen. Aufgrund der Einschränkungen der jeweiligen Personengruppe erfahren einige Personen eine Exklusion. Insbesondere die Gruppe „The Care-Full“ wird aufgrund ihres hohen Alters (85+ Jahre), ihrer Lebenslage und des schlechten Gesundheitszustandes von vielen Angeboten exkludiert. Trotz der Rücksichtnahme auf die Bedürfnisse von älteren Personen bei der Ausgestaltung der Angebote können diese Personen nur schwer miteingebunden werden. Ähnlich steht es um die Personen der Gruppe „Hole in the Heart“. Zwar sind die Personen dieser Gruppe jünger, dennoch leiden sie an einem schlechten Gesundheitszustand, wodurch eine barrierefreie Nutzung vieler Angebote ausgeschlossen wird. Trotzdem können von ihnen viele Angebote bei Interesse genutzt werden. Dahingegen gibt es kaum exkludierende Angebote für die Gruppen „Happily Connected“ und „An Oldie but a Goodie“.

Die Ergebnisse zeigen, dass insbesondere Angebote (bspw. Sitzgelegenheiten, Begrünung, Witterungsschutz), die das Zu-Fuß-Gehen, die Benützung des ÖPNVs bzw. den Aufenthalt vor Ort unterstützen, für Ältere von Bedeutung sind. Entgegen dessen sind als kaum nutzbare bzw. exkludierende Angebote das Marketing, Fahrrad-Reparaturstationen und Ladestationen zu nennen.

Ähnlich zur ersten Forschungsfrage können einige Exklusionsgründe aufgrund der Erfahrungen und dem Wissen nachrückender Generationen entfallen. Gesundheitliche Einschränkungen der Mobilitätsprofile werden weiterhin einen großen Einfluss auf die Inklusion von Angeboten nehmen. Daher ist auf diese bei der Gestaltung der Mobilitätsstationen und ihrem Angebot besonders Acht zu geben.

Welche Indizien deuten bei Mobilitätsstationen im urbanen Bereich auf eine Erhöhung der (aktiven) Mobilitätsmöglichkeiten für ältere Personen hin?

Im Zuge der Bearbeitung lassen sich diesbezüglich folgende Indizien darstellen. Durch das Mobilitätsangebot erhöht sich die Verkehrsmittelverfügbarkeit, wodurch die Wahlfreiheit der älteren Personen steigt. Zu berücksichtigen ist jedoch, dass diese weiters durch persönliche Faktoren (bspw. Führerscheinbesitz) abhängig ist. Kostenersparnis durch den Ausfall der Anschaffungskosten, sowie Platzerparnis in den eigenen Räumlichkeiten, sind weitere Indizien, welche die Verwendung von Shared-Mobility begünstigen. Zusätzlich zeigt die Auswertung aktueller Nutzer:innendaten, dass bereits ältere Personen bei Shared-Mobility-Anbieter:innen angemeldet sind.

Bezüglich der Fragestellung, ob Mobilitätsstationen zu einer Erhöhung von (aktiven) Mobilitätsmöglichkeiten Älterer führen, bleiben weitere Untersuchungen abzuwarten.

Übertragbarkeit und „Lessons Learned“

Bei der empirischen Untersuchung der Forschungsfragen hat sich herausgestellt, dass die Standortanforderungen sowie Anforderungen Älterer an eine Mobilitätsstation auch auf andere urbane Gebiete übertragbar sind. Auch die festgestellten Barrieren älterer Personen können bei Planungen in anderen Städten berücksichtigt werden, um die Inklusion der Angebote zu erhöhen.

Dahingegen sind Aussagen zur Inklusion der Mobilitätsdienste sowie der Angebote an Mobilitätsstationen spezifisch auf den Standort Wien bezogen. Eine Übertragbarkeit auf andere Städte ist aufgrund der möglichen unterschiedlichen Gestaltungen der Angebote und den Einsatz von anderen Fahrzeugmodellen nur bedingt möglich.

Die Empfehlungen fokussieren sich durch die Anpassung der Umwelt, die Vermittlung von Wissen und Erfahrungen auf die Reduzierung von Barrieren von älteren Menschen. Da diese Barrieren auch in anderen Städten auftreten, können die Empfehlungen zur Erhöhung der Inklusion Älterer auf andere Städte übertragen werden. Abschließend kann festgestellt werden, dass die Empfehlungen zur Erhöhung der Inklusion Älterer auch auf andere Städte übertragbar sind.

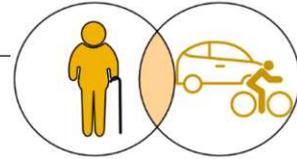
5.4 Erkenntnisse zum weiteren Forschungsbedarf

In Folge der Auseinandersetzung mit der Problemstellung und den darauf aufbauenden Forschungsfragen hat sich ein zusätzlicher Forschungsbedarf in mehreren Aspekten aufgezeigt. Folgend werden weiters die aus Sicht des Verfassers relevantesten Punkte dargelegt.

Ältere Menschen & Mobilität

Intermodalität älterer Personen

Durch die Beschäftigung mit den Verkehrsverhalten der Menschen wurde ersichtlich, dass kaum Daten und Aussagen bezüglich des intermodalen Verkehrsverhaltens von älteren Personen vorhanden sind. Wie die vorliegende Arbeit aufzeigt, wächst die Verkehrsmittelverfügbarkeit Älterer im urbanen Raum. Dadurch wird sowohl ein multimodales als auch intermodales Verkehrsverhalten begünstigt. Im Sinne dessen und der Verbesserung der Angebote kann dahingehend eine Vertiefung in zukünftigen Untersuchungen stattfinden. Auch ein Monitoring des Verkehrsverhaltens Älterer kann zusätzliche Informationen für die Mobilitätsplanung und -forschung generieren.



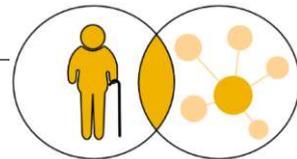
Autonomer Betrieb von Car-Sharing

Die Diskussion um das Zurücklegen des Führerscheins von hochbetagten Personen ist schon länger ein Thema in der Gesellschaft. Ein neuer Aspekt für diesen Diskurs bietet das autonome Fahren in Verbindung mit Car-Sharing. Mit jedem Jahr werden beim autonomen Fahren von Autos sowohl in der Forschung als auch im Betrieb Fortschritte gemacht. Daher ist es mittlerweile nicht mehr Utopie an das Szenario selbstfahrender Autos auf den Straßen zu denken. Als Forschungsbedarf wird daher die Funktionsweise eines autonomen Car-Sharings angesehen. Insbesondere ältere Personen, die von einer physischen Einschränkung betroffen sind, können von diesem System profitieren, wenn das benötigte Fahrzeug zu ihnen vor die Haustüre kommt und sie dieses nicht mehr selbst steuern müssen. Des Weiteren kann das System auch die Selbstständigkeit der Senior:innen fördern, da sie auf keine Drittpersonen angewiesen sind.

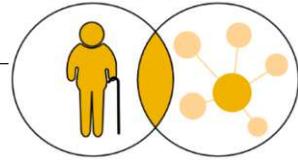
Ältere Menschen & Mobilitätsstationen

Mobilitätsmöglichkeiten Älterer an Mobilitätsstationen

Im Zuge der Bearbeitung der Forschungsfrage „*Welche Indizien deuten bei Mobilitätsstationen im urbanen Bereich auf eine Erhöhung der (aktiven) Mobilitätsmöglichkeiten für ältere Personen hin?*“ stellte sich heraus, dass für eine umfangreichere Beantwortung noch weitere Methoden notwendig sind. Sowohl aufgrund des inhaltlichen Fokus' auf die weiteren Forschungsfragen als auch des zeitlichen Aufwandes hat keine Ausarbeitung über die Indizien hinweg stattgefunden. Auf Basis der ersten Erkenntnisse sollen weiterführende Untersuchungen erfolgen. Sowohl Go-Along-Interviews als auch Testfahrten, inklusive nachfolgenden Besprechungen zu den Aspekten Ausleihvorgang, Usability, Komforts und Ähnlichem, können als Methoden in Betracht gezogen werden.



Ältere Menschen & Mobilitätsstationen



Mobilitätsstationen in anderen Raumstrukturen

Aufgrund unterschiedlicher räumlicher und strukturellen Gegebenheiten wird der Bedarf an weiteren Forschungen bezüglich Mobilitätsstationen im suburbanen oder ländlichen Raum gesehen. So kommen Fragen bezüglich der Wege zwischen Mobilitätsstation und Eigenheim, Finanzierung bei geringerer Auslastung als auch Usability für ältere Personen auf.

Erreichbarkeit- und Attraktivitätsanalyse

Während der Ausarbeitung zeigte sich, dass zusätzlich eine nähere Analyse der Erreichbarkeit und Attraktivität notwendig ist. So soll unter diesem Aspekt die fußläufige Erreichbarkeit bezogen auf Wegelänge und Wegedauer in Abhängigkeit der Attraktivität der Mobilitätsstationen untersucht werden. Für diese Forschung ist zuerst eine Bewertung der Attraktivität der Mobilitätsstationen zu entwickeln. Eine Bewertung ähnlich zu den ÖV-Güteklassen könnte hier eine Möglichkeit darstellen. Aufbauend auf dieser Bewertung eignen sich räumliche Gis-Analysen als Methode für die Untersuchung.

Mobilität



Integration des KlimaTickets in Sharing-Systemen

In Österreich gibt es mit dem KlimaTicket den Ansatz klimafreundliche und leistbare Mobilität für jede/n zu schaffen. Dennoch sind gewisse Erleichterungen (bspw. kostenlose Mitnahme des Fahrrads in der S-Bahn, Ermäßigte Eintritte in Museen), die in einer Jahreskarte des öffentlichen Verkehrs einer Stadt inkludiert sind, noch nicht mit dem KlimaTicket verbunden. Das Service des KlimaTickets fokussiert sich auf die Vernetzung unterschiedlicher Verkehrsmittel des Umweltverbundes. Daraus wird ein hohes Potential für eine Eingliederung in ein MaaS-Netzwerk erkennbar. Als zentraler Forschungsbedarf wird daher die Einbindung der unterschiedlichen Sharing-Möglichkeiten in das KlimaTicket angesehen. Dabei stehen finanzielle Aspekte als auch die Funktionsweise im Vordergrund. Insbesondere die finanzielle Erleichterung bei der Verknüpfung von KlimaTicket und Shared Mobility kann dem Risiko der Altersarmut entgegenwirken. Doch auch der funktionale Aspekt, der Einbettung des KlimaTickets in ein MaaS-System, kann für ältere Personen eine Vereinheitlichung und in weiterer Folge eine vereinfachte Bedienbarkeit gewährleisten.

Mobilität



Shared Mobility im öffentlichen Raum

Der letzte Aspekt bezüglich eines weiteren Forschungsbedarfs bezieht sich auf die Verwendung von Shared Mobility und der Gestaltung des öffentlichen Raumes. Bei den Interviews mit den Senior:innenvertretern als auch mit den älteren Personen hat sich immer wieder die Frage eröffnet, wo die Fahrzeuge (bspw. Lastenfahrrad, Elektromobil) am Zielort abgestellt werden können. Es zeigt sich eine Veränderung der Bedürfnisse an den öffentlichen Raum aufgrund neuer Mobilitätssysteme und Verkehrsmittel. Dabei sind nicht nur die Gestaltung des Ausleihorts, sondern auch die Gestaltung des Zielorts sowie die Wegenetze zu betrachten und anzupassen. Weitere Forschungen können sich mit gegebenen Herausforderungen auseinandersetzen und somit eine Basis für neue Leitfäden bzw. Planungshilfen bilden.

6 Verzeichnisse

6.1 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Themen der Schnittmenge.....	10
Abbildung 2: Strukturgramm.....	11
Abbildung 3: Methoden je Schnittmenge	12
Abbildung 4: Beispiele für vulnerable Gruppen (xxx unveröffentlicht).....	16
Abbildung 5: Gesundheitszustand (nach ÖPIA (2015, S.149))	17
Abbildung 6: Zusammenhang Alter und Technikaffinität 2011 ($\chi^2= 0,002$) (nach Segert (2012, S.22))	19
Abbildung 7: Bevölkerungsprognose Österreich bis 2040 nach dem Hauptszenario der Statistik Austria (2021c).....	21
Abbildung 8: Unterscheidung Multimodales und Intermodales Verkehrsverhalten (nach MA 18 & MA 21 (2018, S.15)).....	25
Abbildung 9: Anteile der mono- und multimodale Nutzer:innen nach MOP 1995 – 2006 (nach Chlond (2013) in FIS (2018)).....	26
Abbildung 10: Entwicklung Modal Split in Wien von 2010 - 2019 (nach Mobilitätsagentur Wien (2019, S.5)).....	26
Abbildung 11: Schematische Darstellung einer Mobilitätsstation (Mobipunt VZW, o. J.).....	27
Abbildung 12: Komponenten einer Mobilitätsstation	28
Abbildung 13: Bedeutung von Mobilität für ältere Menschen (nach VCÖ (2015a); Mollenkopf & Flaschenträger (2001); Schlag & Megel (2002); United Way (2011)).....	34
Abbildung 14: Häufigkeit des Hausverlassens vor und nach der Pensionierung 2008 (nach Bell et al. (2010, S.30)).....	35
Abbildung 15: Personen mit gesundheitlicher Einschränkung in Deutschland 2017 (nach Nobis & Kuhnimhof (2018, S.99)).....	36
Abbildung 16: Anteil an Wegen je Wegelängenklasse 2013/14 (nach Tomschy et al. (2016)).....	37
Abbildung 17: Anteil an Wegen je Wegezweck 2013/14 (nach Tomschy et al. (2016))	38
Abbildung 18: Modal Split an Werktagen 2013/14 (nach Tomschy et al. (2016)).....	39
Abbildung 19: Entwicklung der genutzten Verkehrsmittel Älterer in Wien von 2010 - 2019 (nach Heller (2021, S. 8))	40
Abbildung 20: Verkehrsmittelausstattung der Haushalte nach Alter 2009/10 (nach Statistik Austria (2011) in BMVIT (2013b, S.14)).....	40
Abbildung 21: Teufelskreis der Sturzangst (nach BMVIT (2013a, S.31)).....	43
Abbildung 22: Bevorzugte Transportform von älteren Personen 2008 (nach Bell et al. (2010, S.28)).	47
Abbildung 23: Profile von älteren Menschen nach Alter und Aktivitätsgrad (IKA, 2013, S.10)	49
Abbildung 24: Beispiel: „Legible London“ (TfL, o. J.).....	55
Abbildung 25: „Seniorenstadtplan Märkisches Viertel“ (Netzwerk Märkisches Viertel & Gesobau, o. J.)	57
Abbildung 26: MaaS Levels of Integration (nach Sochor et al. (2018, S.8))	63
Abbildung 27: Methoden je Schnittmenge	66
Abbildung 28: Beispiel Elektromobil Carello GC9 (Graf Carello GmbH, o. J.).....	72

Abbildung 29: Chi-Quadrat-Tests der gesamten Umfrage	78
Abbildung 30: Zusammenhang Alter und Nutzungshäufigkeit der gesamten Umfrage.....	79
Abbildung 31: Chi-Quadrat-Tests der Stichprobe „Personen 65 Jahre und älter“	79
Abbildung 32:Zusammenhang Alter und Nutzungshäufigkeit der Stichprobe 65 Jahre und älter	80
Abbildung 33: Geschlechterverteilung der Stichprobe	81
Abbildung 34: Verteilung des höchsten Bildungsabschlusses der Stichprobe.....	81
Abbildung 35: Entscheidungsfaktoren für Car-Sharing	82
Abbildung 36: Verortung der multimodalen WienMobil Stationen.....	86
Abbildung 37: Umgebungsplan der WienMobil Station Westbahnhof.....	87
Abbildung 38: Umgebungsplan der WienMobil Station Richard-Wagner-Platz	88
Abbildung 39: Umgebungsplan der WienMobil Station Bruno-Marek-Allee.....	89
Abbildung 40: Bike-Sharing und 2-Richtungsradweg (Westbahnhof).....	90
Abbildung 41: Infosteile, Taxistand und öffentliche Toiletten (Richard-Wagner-Platz)	90
Abbildung 42: Schutzweg und Bike-Box (Westbahnhof).....	90
Abbildung 43: Car-Sharing, E-Ladestation und Grünanlage (Bruno-Marek-Allee).....	90
Abbildung 44: (E-)Scooter-Stellplatz und Bike-Sharing (Richard-Wagner-Platz).....	90
Abbildung 45: Bike-Sharing inkl. Information (Bruno-Marek-Allee)	90
Abbildung 46: Umgebungsplan auf Infosteile (Richard-Wagner-Platz)	91
Abbildung 47: Wegweiser (Bruno-Marek-Allee)	91
Abbildung 48: Bike-Box-Automat inkl. Anleitung (Westbahnhof)	91
Abbildung 49: Self-Service-Automat (Zwischenebene der U-Bahn – Westbahnhof).....	91
Abbildung 50: WienMobil Station Richard-Wagner-Platz (Doleschal, 2022)	99
Abbildung 51: Mobilitätsstation Biotope City von MO.Point (Arbeithuber, 2021).....	99
Abbildung 52: Beispiel für Senior:innenbank (VelopA GmbH, o. J.-b)	109
Abbildung 53: Beispiel für Mehrgenerationenbank (VelopA GmbH, o. J.-a)	109
Abbildung 54: Indikatoren von Healthy Streets (Saunders, o. J.).....	110

6.2 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Methoden je Forschungsfrage.....	12
Tabelle 2: Unterschied Gesundheitszustand Stadt und Land (nach ÖPIA (2015, S.151))	17
Tabelle 3: Internetnutzung nach Art der Geräte 2021 (nach Statistik Austria (2021a))	18
Tabelle 4: Anteil der älteren Personen an der Gesamtbevölkerung 2021 (nach Statistik Austria, 2021d).....	21
Tabelle 5: Definition und begriffliche Abgrenzung von Mono-, Multi- und Intermodalität (Nobis, 2014, S.21)	24
Tabelle 6: Gegenüberstellung der Serviceleistungen und Ausstattungsangebote der Mobilitätsstationsleitfäden (nach Crowther et al. (2020); Department of City Planning Los Angeles & Graphics Section (2016); MA 18 & MA 21 (2018); Ungern-Azadi et al. (2022)).....	32
Tabelle 7: Gegenüberstellung der Mobilitätsangebote der Mobilitätsstationsleitfäden (nach Crowther et al. (2020); Department of City Planning Los Angeles & Graphics Section (2016); MA 18 & MA 21 (2018); Ungern-Azadi et al. (2022))	33
Tabelle 8: Mittlere Verkehrstageswerte nach Alter (nach Tomschy et al. (2016))	37
Tabelle 9: Ängste beim Aufenthalt im öffentlichen Raum (nach Reiterer (2007, S.149)).....	44
Tabelle 10: Physische Barrieren im öffentlichen Raum (nach Reiterer (2007, S. 148))	45
Tabelle 11: Soziale Barrieren im öffentlichen Raum (nach Reiterer (2007, S.150)).....	46
Tabelle 12: Nutzung bzw. Erwägung von Sharing-Möglichkeiten (eigene Darstellung nach Krämer & Bongaerts (2019, S. 4))	49
Tabelle 13: MaaS Levels of Integration von ausgewählten Mobilitätsdienstleistungsunternehmen in Wien.....	64
Tabelle 14: Einteilung der Stichprobe in Altersgruppen	78
Tabelle 15: Grad der Inklusion von „Alte Alte“ bei Mobilitätsdiensten	101
Tabelle 16: Grad der Inklusion von Mobilitätsprofilen älterer Personen bei Mobilitätsstationen	104
Tabelle 17: Regelbreiten von Fuß- und Radverkehrsanlagen nach RVS 03.02.12 (FSV, 2015, S. 13) und RVS 03.02.13 (FSV, 2022, S. 24)	108

6.3 Literaturverzeichnis

- APA. (2018). *Mobil bleiben—Mit dem neuen Senioren-Taxi von Taxi 40100* [Presseagentur]. OTS.at. https://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20180328_OTS0023/mobil-bleiben-mit-dem-neuen-senioren-taxi-von-taxi-40100-bild
- Arbeithuber, S. (2021, Oktober 1). *Mobility Point Biotope City*. <https://mobilitaetsprojekte.vcoe.at/mobility-point-biotope-city-2021?>
- AustriaTech. (2019). *MaaS made in Austria*. https://www.austriatech.at/assets/Uploads/Publikationen/PDF-Dateien/ff8bd634ac/MaaS-miA-Ecosystem_Lang_092019.pdf
- Bell, D., Füssl, E., Risser, R., Braguti, I., Oberlader, M., Ausserer, K., Wunsch, D., & Friedwagner, A. (2010). *SZENAMO—Szenarien zukünftiger Mobilität älterer Personen*. <https://www2.ffg.at/verkehr/file.php?id=228>
- Bitkom. (2018). *White Paper MaaS - Mobility-as-a-Service*. <https://www.bitkom.org/sites/default/files/file/import/181016-White-Paper-MaaS.pdf>
- BMASK (Hrsg.). (2012). *Soziale Lage älterer Menschen in Österreich* (1. Aufl). Bundesministerium für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz.
- BMSK, & WHO (Hrsg.). (2002). *Aktiv Altern* (Interlingua Language Services GmbH, Übers.). https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/67215/WHO_NMH_NPH_02.8_ger.pdf
- BMVIT. (2013a). *Mobilität im Alter*. https://www.bmk.gv.at/dam/jcr:3a2f98a6-34b8-4a4a-9e52-458278de77be/mobilitaetaelter_lang.pdf
- BMVIT (Hrsg.). (2013b). *Radverkehr in Zahlen*. <https://www.bmk.gv.at/dam/jcr:ccd494fe-a186-4441-9c53-5ae4e203636c/riz201503.pdf>
- BMZ. (2022, August 3). *Vulnerabel*. Lexikon der Entwicklungspolitik. <https://www.bmz.de/de/service/lexikon#lexicon=70568>
- Crowther, J., Mangle, K., Abe, D., Maines, K., Hesse, E., Sherman, J., Hoyt-McBeth, S., Falbo, N., Berkow, M., Igarta, D., Hurley, P., & Lonsdale, S. (2020). *Mobility Hub Typology Study*. 28.
- Darvihy, A., Hutter, H.-P., & Seifert, A. (2016). *Altersgerechte mobile Applikationen*. https://www.ageweb.ch/fileadmin/user_upload/documents/Altersgerechte_mobile_Applikationen_ZHAW.pdf
- Doleschal, S. (2022). *Fotos Wienerlinien*. <https://www.bildstrecke.at/Bild/All/23477?page=2&search=station>
- Durand, A., & Zijlstra, T. (2020). *The impact of digitalisation on the access to transport services: A literature review*. 74.
- Eichhorn, A., Aigner-Breuss, E., Kaiser, S., Strohmeier, F., Prössl, S., & Braun, E. (2016). *Pimp Up Your Skills—Verkehrssicherheitsmaßnahmen für „Best Ager“ von heute und morgen*. https://www.bmvit.gv.at/bmvit/verkehr/strasse/sicherheit/fonds/vsf/downloads/55_pimpys.pdf
- FIS. (2018). *Multimodalität*. Forschungsinformationssystem. <https://www.forschungsinformationssystem.de/servlet/is/447053/?clsId0=276646%26clsId1=276848%26clsId2=0%26clsId3=0&print=true>
- Flick, U. (2007). *Qualitative Sozialforschung: Eine Einführung*. Rowohlt Taschenbuch Verlag.
- Friebe, J. (2010). Exklusion und Inklusion älterer Menschen in Weiterbildung und Gesellschaft. In M. Kronauer (Hrsg.), *Inklusion und Weiterbildung. Reflexionen zur gesellschaftlichen Teilhabe in der Gegenwart* (S. 141–184). W. Bertelsmann Verlag GmbH & Co. KG.
- FSV. (2015). *Fußgängerverkehr*.
- FSV. (2022). *Radverkehr*.
- FUSS e.V. (o. J.). *Ältere Menschen im Stadtverkehr: Bauliche Barrieren und planerische Konsequenzen* [Interessensvertretung]. Abgerufen 30. August 2022, von <http://www.wegenetz.info/60-themen/senioren-zu-fuss/255-aelttere-menschen-im-stadtverkehr.html>
- GB*. (o. J.). *Grüner, kühler, sicherer—So wird die neue Thaliastraße!* Abgerufen 22. August 2022, von <https://www.gbsterne.at/themen-projekte/thaliastrasse-neu/>

- Geurs, K., Münzel, K., Duran, D., Gkavra, R., Graf, A., Hansel, J., Kirchberger, C., Klementsitz, R., Martinez Ramirez, L., & Pappers, J. (2022). *A multidimensional mobility hub typology and inventory*. *SmartHubs Deliverable D 2.1*.
https://www.smartmobilityhubs.eu/_files/ugd/c54b12_819c85702a6442c6bebb18538fb93516.pdf
- Göbel, S., Gámez-Zerban, A., Müller, P., Tregel, T., Schäfer, P., Gilbert, A., Lokaczyk, R., Christian, J., Rösch, A., & Schmoltd, D. (2019). *Umweltfreundliches Mobilitätsverhalten und Gesundheitsförderung mit Serious Games*. https://project-mo.de/wp-content/uploads/2021/03/Abschlussbericht-SG4Mobility_final.pdf
- Graf Carello GmbH. (o. J.). *Carello GC9—Graf Carello*. Abgerufen 11. September 2022, von <https://www.graf-carello.com/neufahrzeuge/carello-gc9/>
- Harms, L., Durand, A., Hoogendoorn-Lanser, S., & Zijlstra, T. (2018). *Exploring mobility-as-a-service* (Ministry of Infrastructure and Water Management, Hrsg.).
<https://english.kimnet.nl/publications/leaflets/2018/11/14/exploring-mobility-as-a-service-insights-from-literature-and-focus-group-meetings>
- Healthy Streets Ltd. (o. J.). *What is Healthy Streets?* Healthy Streets. Abgerufen 24. September 2022, von <https://www.healthystreets.com/what-is-healthy-streets>
- Heller, J. (2021). *Aktive Mobilität in Wien* (MA 18, Hrsg.).
- Holley-Moore, G., & Creighton, H. (2015). *The future of Transport in an Ageing Society*. 32.
- IKA. (2013). *GOAL Transport needs for an ageing society*. COMOUTH Druck + Bindung.
https://trimis.ec.europa.eu/sites/default/files/project/documents/20140115_095617_32515_Action_Plan_Transport_Needs_of_an_Aging_Society.pdf
- Indimo Project. (2022). *People with reduced mobility*. Indimo Project.
<https://www.indimoproject.eu/involved-users/people-with-reduced-mobility/>
- Kamargianni, M., Li, W., Matyas, M., & Schäfer, A. (2016). A Critical Review of New Mobility Services for Urban Transport. *Transportation Research Procedia*, 14, 3294–3303.
<https://doi.org/10.1016/j.trpro.2016.05.277>
- Kasper, B., & Scheiner, J. (2003). *Nahverkehrsplanung für ältere Menschen*. https://www.vpl.tu-dortmund.de/cms/Medienpool/PDF_Dokumente/Arbeitspapiere/AP05_von_Birgit_Kasper_und_Joachim_Scheiner.pdf
- Kindl, A., Wolf, O., Gläser, M., & Reuter. (2018). *smartStations—Die Haltestelle als Einstieg in die multimodale Mobilität*. https://fops.de/wp-content/uploads/2020/07/700918_smartStation_Studie.pdf
- Krämer, V. A., & Bongaerts, R. (2019). *Shared Mobility: Wege aus der Nische?* 13.
- Kriks, S. (2009). *Analyse von Fortbewegungshilfen und Mobilitätsdienstleistungen für ältere Menschen im öffentlichen Raum*. <https://repositum.tuwien.at/handle/20.500.12708/13021>
- Leuba, J., & Treichler, K. (2019). *Öffentliche Sitzbänke*.
- Li, Y., & Voegelé, T. (2017). Mobility as a Service (MaaS): Challenges of Implementation and Policy Required. *Journal of Transportation Technologies*, 07(02), 95–106.
<https://doi.org/10.4236/jtts.2017.72007>
- MA 18. (2014). *STEP 2025*. <https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/studien/pdf/b008379a.pdf>
- MA 18, & MA 21. (2018). *Leitfaden Mobilitätsstationen*.
<https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/studien/pdf/b008521.pdf>
- MA 21. (2019). *Leitfaden Mobilitätsmaßnahmen im Wohnbau*.
<https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/studien/pdf/b008569.pdf>
- MaaS Alliance. (2017). *White Paper*. https://maas-alliance.eu/wp-content/uploads/sites/7/2017/09/MaaS-WhitePaper_final_040917-2.pdf
- Mayrhofer, H. (2009). *Soziale Inklusion und Exklusion: Eine (system-) theoretische Unterscheidung als Beobachtungsangebot für die Soziale Arbeit*. <http://www.sozialeskapital.at/index.php/sozialeskapital/article/viewFile/108/145.pdf>
- Melzer, S. (2021, Oktober 19). *Mobility Points* [Persönliche Kommunikation].

- Miramontes Villarreal, M. (2018). *Assessment of mobility stations—Success factors and contributions to sustainable urban mobility*. TU München.
- Mobilitätsagentur Wien. (2019). *Mobilitätsreport Wien*. https://www.mobilitaetsagentur.at/wp-content/uploads/2020/02/Mobilitaetsreport_2019_screen-1.pdf
- Mobilitätsagentur Wien, F. (o. J.). *Grätzlrad Wien FAQ*. Grätzlrad Wien. Abgerufen 24. August 2022, von <https://www.graetzlrad.wien/faq/>
- Mobipunt VZW. (o. J.). *Mobipunt*. Abgerufen 27. April 2022, von <https://www.mobipunt.be/>
- Mollenkopf, H., & Engeln, A. (2008). Gesellschaftlicher Kontext und motivationale Veränderungen der Mobilität im Alter. In B. Schlag (Hrsg.), *Gesellschaftlicher Kontext und motiv* (S. 239–254). TÜV Media GmbH.
- Mollenkopf, H., & Flaschenträger, P. (2001). *Erhaltung von Mobilität im Alter* (Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend, Hrsg.). W. Kohlhammer.
- MO.Point. (o. J.). *MO.Point Fahren—Tarifübersicht*. Abgerufen 24. August 2022, von <https://www.mopoint.at/fahren/>
- Netzwerk Märkisches Viertel, & Gesobau. (o. J.). *Mein Netzwerk für Service, Selbstständigkeit und Hilfe im Alltag! 2*.
- Nobis, C. (2014). *Multimodale Vielfalt—Quantitative Analyse multimodalen Verkehrshandelns* [Humboldt-Universität]. <https://edoc.hu-berlin.de/handle/18452/17846>
- Nobis, C., & Kuhnimhof, T. (2018). *Mobilität in Deutschland—MiD Ergebnisbericht* (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, Hrsg.). www.mobilitaet-in-deutschland.de
- Nohl, A.-M. (2017). *Interview und dokumentarische Methode: Anleitungen für die Forschungspraxis* (5., aktualisierte und erweiterte Auflage). Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-16080-7>
- ÖAMTC. (o. J.). *Elektro-Seniorenmobile liegen im Trend*. Abgerufen 11. September 2022, von <https://www.oeamtc.at/thema/fit-sicher-mobil/elektro-seniorenmobile-liegen-im-trend-48160292>
- ÖAMTC. (2022). *ÖAMTC easy way Sharing | ÖAMTC*. <https://www.oeamtc.at/thema/motorrad-moped/oeamtc-easy-way-sharing-26012630>
- ÖIAT, B-NK GmbH, & ZIMD. (2015a). *Tablet & Smartphone: Seniorinnen und Senioren in der mobilen digitalen Welt—Empfehlungen*. <https://www.digitaleseniorinnen.at/fileadmin/redakteure/Downloads/mobiseniora-empfehlungen.pdf>
- ÖIAT, B-NK GmbH, & ZIMD. (2015b). *Tablet & Smartphone: Seniorinnen und Senioren in der mobilen digitalen Welt—Forschungsbericht*. <http://forschungsbericht.mobiseniora.at/forschungsbericht.pdf>
- ÖPIA. (2015). *Österreichische Interdisziplinäre Hochaltrigenstudie*. http://www.oepia.at/hochaltrigkeit/wp-content/uploads/2015/05/OEIHS_Endbericht_Endfassung1.pdf
- Orimo, H., Ito, H., Suzuki, T., Araki, A., Hosoi, T., & Sawabe, M. (2006). Reviewing the definition of „elderly“. *Geriatrics and Gerontology International*, 6(3), 149–158. <https://doi.org/10.1111/j.1447-0594.2006.00341.x>
- Pfaffenbichler, P., & Vorstandlechner, F. (2016). *Einfluss Innovativer Konzepte und Mobilitätsdienstleistungen auf das Angebot und die Nutzung des öffentlichen Raums in Urbanen Strukturen*. <https://wua-wien.at/images/stories/publikationen/studie-ikarus.pdf>
- Pfertner, M. (2017). *Evaluation of Mobility Stations in Würzburg—Perceptions, awareness, and effects on travel behavior, car ownership, and CO2 emissions*.
- plan-werkStadt, & PTV AG. (2014). *Neue Mobilitätsformen, Mobilitätsstationen und Stadtgestaltung* (BBSR, Hrsg.). https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/exwost/45/exwost45.html_blank

- Reiterer, B. (2007). Mobilität im Alter. In BMSK (Hrsg.), *Hochaltrigkeit in Österreich* (S. 140–156).
http://www.share-project.org/uploads/tx_sharepublications/Hochaltrigkeit_in_Oesterreich.pdf
- Rinkenauer, G. (2008). Motorische Leistungsfähigkeit im Alter. In B. Schlag (Hrsg.), *Gesellschaftlicher Kontext und motiv* (S. 143–180). TÜV Media GmbH.
- Rube, S., Ackermann, T., Kagerbauer, M., Loose, W., Nehrke, G., Wirtz, M., & Zappe, F. (2020). *Multi- und intermodale Mobilitätsdienstleistungen und intermodale Verknüpfungspunkte*.
https://www.fgsv.de/fileadmin/gremien/ak_128/Teilpapier_3_Multi_und_intermodale_Mobilitaetsdienstleistungen_und_intermodale_Verknuepfungspunkte.pdf
- Russmedia Digital GmbH. (2022, Jänner 19). *Carsharing: Share Now mit 27.000 Neukunden in Wien*. vienna.at. <https://www.vienna.at/carsharing-share-now-mit-27-000-neukunden-in-wien/7262855>
- Saravanan, M. P. (2022). *Modelling impacts of mobility hubs in residential areas*.
- Saunders, L. (o. J.). *Healthy Streets Indicators*. Abgerufen 24. September 2022, von <https://static1.squarespace.com/static/6048ed6105c2155a63b0c831/t/605b4286e1a49d17390a715d/1616593543354/Healthy+Streets+Indicators+Diagram.jpg>
- Schikofsky, J., Dannewald, T., & Kowald, M. (2020). Exploring motivational mechanisms behind the intention to adopt mobility as a service (MaaS): Insights from Germany. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 131, 296–312.
<https://doi.org/10.1016/j.tra.2019.09.022>
- Schlag, B., & Megel, K. (Hrsg.). (2002). *Mobilität und gesellschaftliche Partizipation im Alter*. W. Kohlhammer.
- Schöch, L. (2022, März 8). *Mobility Points* [Persönliche Kommunikation].
- Scholl, A. (2018). *Die Befragung* (4., bearbeitete Auflage). UVK Verlagsgesellschaft mbH.
- Segert, A. (2012). *Informationspraktiken, Technikaffinität und Alltagsmobilität*. 46.
- Senior First BC. (o. J.). Vulnerability. *Seniors First BC*. Abgerufen 19. April 2022, von <https://seniorsfirstbc.ca/for-professionals/vulnerability/>
- Sochor, J., Arby, H., Karlsson, I. C. M., & Sarasini, S. (2018). A topological approach to Mobility as a Service: A proposed tool for understanding requirements and effects, and for aiding the integration of societal goals. *Research in Transportation Business & Management*, 27, 3–14.
<https://doi.org/10.1016/j.rtbm.2018.12.003>
- Stadt Wien. (o. J.-a). *Taxistandplätze in Wien*. wien.gv.at. Abgerufen 24. August 2022, von <https://www.wien.gv.at/verkehr/kfz/taxistandplaetze.html>
- Stadt Wien. (o. J.-b). *Wiener Taxitarif neu*. wien.gv.at. Abgerufen 24. August 2022, von <https://www.wien.gv.at/wirtschaft/gewerbe/taxitarif.html#hoehe>
- Stadtgemeinde Salzburg (Hrsg.). (2020). *Mobility Points Maßnahmenkatalog*. https://www.stadt-salzburg.at/fileadmin/landingpages/smart_city/mobilitaet/initiativen_projekte/mobility_points_massnahmenkatalog.pdf
- Statistik Austria. (2021a). *IKT-Einsatz in Haushalten*.
http://www.statistik.at/web_de/statistiken/energie_umwelt_innovation_mobilitaet/informat ionsgesellschaft/ikt-einsatz_in_haushalten/index.html
- Statistik Austria. (2021b). *Vorausberechnete Bevölkerungsstruktur für Wien 2019-2100 laut Hauptszenario*.
https://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/bevoelkerung/demographische_prognosen/bevoelkerungsprognosen/027317.html
- Statistik Austria. (2021c, März 31). *Ausstattung privater Haushalte*. Statistik Austria.
https://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/soziales/ausstattu ng_privater_haushalte/126022.html
- Statistik Austria. (2021d). *Bevölkerung am 1.1.2021 nach Politischen Bezirken, Alter—Insgesamt*.
http://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/bevoelkerung/bevo elkerungsstruktur/bevoelkerung_nach_alter_geschlecht/index.html

- Statistik Austria. (2021e, November 26). *STATcube—Tabellenansicht* [Statistik].
statecube.at/statistik.at.
<https://statcube.at/statistik.at/ext/statcube/jsf/tableView/tableView.xhtml>
- Statistik Austria. (2022, Februar 8). *IKT-Nutzung* [Persönliche Kommunikation].
- Stöcklmayr, K. (2020). *An der Karl-Franzens-Universität Graz*. <https://unipub.uni-graz.at/obvugrhs/content/titleinfo/5195091/full.pdf>
- Strohmeier, F. (2016). *Barrierefreie Stadt—Altersfreundliche Moiblitätsangebote im städtischen Raum. Ein Handbuch für ExpertInnen und EntscheidungsträgerInnen zur Umsetzung von Barrierefreiheit*. [Gefördertes Dissertationsprojekt, Technische Universität Wien].
https://www.kfv.at/wp-content/uploads/2018/06/KFV-Handbuch_BarrierefreieStadt_vINTERAKTIV-21042016.pdf
- TfL. (o. J.). *Couple-checking-a-Legible-London-map.jpg (1200x800)*. Abgerufen 13. August 2022, von <https://madeby.tfl.gov.uk/wp-content/uploads/2019/07/Couple-checking-a-Legible-London-map.jpg>
- Tomschy, R., Herry, M., Sammer, G., Klementsitz, R., Riegler, S., Follmer, R., Gruschwitz, D., Josef, F., Gensasz, S., Kirnbauer, R., & Spiegel, T. (2016). *Österreich unterwegs 2013/14* (BMVIT, Hrsg.). https://www.bmk.gv.at/dam/jcr:fbe20298-a4cf-46d9-bbee-01ad771a7fda/oeu_2013-2014_Ergebnisbericht.pdf
- Ullrich, J., & Klewer, J. (2012). Analyse zur seniorengerechten Gestaltung von Internetauftritten und Fahrkartenautomaten der öffentlichen Verkehrsgesellschaften im Freistaat Sachsen. *HeilberufeScience*, 3(2), 71–78. <https://doi.org/10.1007/s16024-011-0080-1>
- Ungern-Azadi, E., Overs, C., Jaquet, D., Othengrafen, M., Denzer, A., & Pachan, K. (2022). *Handbuch Mobilstationen Nordrhein-Westfalen* (Zukunftsnetz Mobilität NRW, Hrsg.). <https://www.zukunftsnetz-mobilitaet.nrw.de/aktuelles/news/3-auflage-handbuch-mobilstationen>
- United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2019). *World Population Ageing 2019: Highlights* (ST/ESA/SER.A/430).
- United Way. (2011). *Seniors Vulnerability Report*.
https://www.theprovince.com/pdf/uw_2011_seniors_vulnerability_report_low-rez_final.pdf
- University of Twente, Technische Universität München, Technische Universität Wien, & Universität für Bodenkultur Wien, R. (2022). *Needs of users and digitally excluded citizens*, unveröffentlichte Präsentation im Zuge des SmartHubs-Projekts.
- Urban Design Studio. (2016). *Mobility Hubs—A Reader's Guide*.
<http://www.urbandesignla.com/resources/docs/MobilityHubsReadersGuide/hi/MobilityHubsReadersGuide.pdf>
- VCÖ. (2015a). *Gesellschaftliche Entwicklungen verändern die Mobilität*. VCÖ.
- VCÖ. (2015b). *Mobilität älterer Menschen ändert sich*.
- VCÖ. (2018). *Sharing und neue Mobilitätsangebote* (VCÖ, Hrsg.). VCÖ.
- VelopA GmbH. (o. J.-a). *Vivanti Seniorenbank Holz mit Rückenlehne 2+1-Sitzer*. Stadtmobiliar, Fahrradparksysteme, Überdachungen Und Sport | VelopA - VelopA Germany. Abgerufen 8. Oktober 2022, von <https://www.velopa.de/produkte/stadtmobiliar/seniorenbanken/vivanti-seniorenbank-holz-mit-rueckenlehne-2plus1-sitzer/>
- VelopA GmbH. (o. J.-b). *Vivanti Seniorenbank Holz mit Rückenlehne und Gehwagenvorrichtung 1+1-Sitzer*. Stadtmobiliar, Fahrradparksysteme, Überdachungen Und Sport | VelopA - VelopA Germany. Abgerufen 8. Oktober 2022, von <https://www.velopa.de/produkte/stadtmobiliar/seniorenbanken/vivanti-seniorenbank-holz-mit-rueckenlehne-und-gehwagenvorrichtung-1plus1-sitzer/>
- Wertegarantie SE. (o. J.). *E-Scooter mieten: Wie, wo und zu welchem Preis?* Wertegarantie. Abgerufen 24. August 2022, von <https://www.wertegarantie.de/ratgeber/tipps-und-tricks/e-bike-pedelec/e-scooter-mieten-oder-kaufen>

- Wiener Linien. (o. J.-a). *WienMobil Auto*. Wiener Linien. Abgerufen 24. August 2022, von <http://www.wienerlinien.at/wienmobil/auto>
- Wiener Linien. (o. J.-b). *WienMobil Rad*. Wiener Linien. Abgerufen 24. August 2022, von <http://www.wienerlinien.at/wienmobil/rad>
- Wiener Linien. (2022a). *Digital Fit: Trainings für Senior*innen*. Wiener Linien. <http://www.wienerlinien.at/wienmobil/digital-fit>
- Wiener Linien. (2022b, September 23). *Fahrpläne, Netzpläne*. Wiener Linien. <http://www.wienerlinien.at/fahrpl%C3%A4ne>
- Wiener Linien, W. (2022c). *Wiener Linien Tickets*. Wiener Linien. <http://www.wienerlinien.at/tickets>
- Worg, E., & Valerius, G. (2021). Mobil im Alter: Mobilitätsbarrieren. *mobil bleiben*. <https://www.mobil-bleiben.de/mobil-im-alter/mobilitaetsbarrieren/>

7 Anhang

Anhang 1: Übersicht der Charakteristik der Profile im Projekt „GoAL: Growing Older, Staying Mobile“ (IKA, 2013, S. 12)

		Fit as a Fiddle	an Oldie but a Goodie	Hole in the Heart	The Care-Full	Happily Connected
Demographics	main age group	50-59	80-90	50-75	85-100	60-75
	financial resources	+++	+	---	--	++
	still employed	+++	--	-	---	+
	household information	married or in partnership	single	o	single	married or in partnership
Health	general health	+++	+	--	---	++
	eyesight and hearing	+++	--	o	---	++
	limitation in activities	---	+	++	+++	-
	suffer from pain	---	-	++	+++	--
	dementia / Alzheimer's	---	+	--	+++	--
	drugs needed	---	+	+++	+++	+
	mobility aid needed	---	+++	o	+++	-
Transport	importance of driving	+++	+	++	+	++ particularly for men
	importance of public transport	--	++	--	-	++ particularly for women
	importance of walking	-	+++	--	+	++
	number and length of trips	+++	--	--	---	++
	purpose of trips	work, leisure, socialising (no difference to average society)	socialising, shopping, religious services	many trips to hospitals, medical facilities	many trips to hospitals, medical facilities, religious services	entertainment, recreation, sport, socialising, clubs, family
Environment	problems with infrastructure barriers	---	++	++	+++	-
	afraid of assault / crime	---	+	++	++	-
Life Satisfaction	satisfaction & mental health	+++	++	---	---	+++
	social networks (friends, neighbours, family...)	++	++	- (family mainly)	-- (family only)	+++
	activities (clubs, volunteering, religious organisations,...)	+++	+	--	---	++
	independency	+++	+	-	---	++
	technology usage	++	--	o	---	+
Transitions	live changing events	retirement, birth of grandchildren, severe illness	severe illness, death of a close person	severe illness, loss of social contacts, death of partner	illness, need for (nursing) care, loss of social contact	death of partner, severe illness
	follow-up profiles	Happily Connected, Hole in the Heart	The Care-Full	the Care-Full, an Oldie but a Goodie	X	an Oldie but a Goodie, Hole in the Heart, the Care-Full

Anhang 2: Beschreibung der multimodalen WienMobil Stationen Westbahnhof, Richard-Wagner-Platz und Bruno-Marek-Allee auf Basis der Begehung

	Element	Beschreibung
EIGENSCHAFT	Erreichbarkeit & Zugänglichkeit	<p>Entgegen der anderen multimodalen WienMobil Stationen ist am Westbahnhof weniger Wohnnutzung und dafür mehr Büro- und Gewerbenutzung vorhanden. Es handelt sich zudem um eine zentrale Mobilitätsdrehscheibe in Wien. Wie bei den Stationsbeschreibungen geschildert sind alle multimodalen WienMobil Stationen durch mindestens eine ÖPNV-Linie erreichbar. Am Westbahnhof sind alle Wege zwischen den Geschäften, Lokalen und Mobilitätsdiensten durch Rolltreppen und Lifte gesichert. An den Stiegen befinden sich zudem Handläufe.</p> <p>Weitere Aspekte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unmittelbare Anbindung des ÖPNVs (< 50 m) am Westbahnhof und Bruno-Marek-Allee • Anbindung durch Radinfrastruktur vorhanden • Ausreichend Raum für den Fußverkehr • Mobilitätsangebote sind für alle Altersgruppen erreichbar • Für Ausleihvorgänge von Shared Mobility-Angeboten wird ein Smartphone mit den notwendigen Apps benötigt
	Übersichtlichkeit bzw. Sichtbarkeit	<p>Durch die rote Infostele sind alle WienMobil Stationen (auch jene Stationen die nur Car- oder Bike-Sharing anbieten) gekennzeichnet. Das einheitliche Design ermöglicht eine Wahrnehmung im öffentlichen Raum. Durch Lage an einem Platz oder an einer Kreuzung sind die Mobilitätsstationen sichtbar.</p> <p>Weitere Aspekte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Übersichtlichkeit der Service- und Ausstattungselemente ist nur am Richard-Wagner-Platz gegeben. • Übersichtlichkeit über alle Mobilitätsangebote ist nicht an allen Standorten gegeben. (Richard-Wagner-Platz: Straßenbahnhaltestelle ist > 150 m entfernt; Bruno-Marek-Allee: Bike-Sharing hinter der ersten Gebäudereihe) • Durch Bepflanzungen entlang der Straße ist die Infostelle an der Bruno-Marek-Allee nicht gleich ersichtlich. Durchgang zu Bike-Sharing-Angeboten ist ca. 30 m entfernt. Wegweiser sind zu den Angeboten vorhanden.

	Element	Beschreibung
EIGENSCHAFT	Barrierefreiheit	<p>Alle Mobilitätsstationen sind ebenerdig betretbar. Zudem wird der ÖPNV der Wiener Linien großteils mit Niederflurfahrzeuge betrieben. Die Standorte der Shared Mobility werden durch Verkehrsschilder mit Symbolen gekennzeichnet. Weiters ist an den multimodalen WienMobil Stationen der Fuß- und Radverkehr getrennt.</p> <p>Weitere Aspekte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 von 3 Mobilitätsstationen weisen ein taktiles Leitsystem auf • Am Westbahnhof gibt es Lifte (bei den anderen Stationen ist kein Bedarf, weil nur ebenerdige Angebote vorhanden sind) • Schutzwege über die angrenzende Straße sind nur am Westbahnhof vorhanden – Schutzweg wird mit einer Verkehrslichtsignalanlage (VLSA) geregelt • Reges Menschentreiben und viel Verkehr am Westbahnhof
	Sicherheit	<p>Aufgrund der Einsehbarkeit in die Stationen ist eine soziale Sicherheit durch das Prinzip „Sehen und Gesehen werden“ vorhanden. Die Stationen haben eine ansprechende Oberflächengestaltung und sind mit ausreichend Beleuchtung ausgestattet.</p>
	Einheitliches Design	<p>Wie bereits erwähnt, weisen alle WienMobil Stationen das gleiche Design auf. So gibt es an jeder Station eine rote Infostele und die Haltestellen bzw. Stellplätze Mobilitätsdienste sind an allen Standorten gleich. Des Weiters sind die Fahrräder des Bike-Sharings (WienMobil Rad) einheitlich.</p>
	Aufenthaltsqualität & Komfort	<p>Sowohl der Richard-Wagner-Platz als auch die Bruno-Marek-Allee befinden sich in einem neugestalteten Stadtraum. So sind bei beiden Mobilitätsstationen Sitzbänke, Bäume bzw. Pflanzen vorhanden. Angrenzend zur WienMobil Station Richard-Wagner-Platz ist ein Park mit großen Bäumen und Sitzgelegenheiten.</p> <p>Weitere Aspekte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unterschiedliche Lärmbelastung an den Stationen • 2 von 3 Stationen haben (Behinderten-)Toiletten
	Sauberkeit	<p>Bei der Begehung wurden die Stationen sowie die zugehörigen Angebote sauber vorgefunden. Nur am Westbahnhof wurden vereinzelt Zigarettenstummeln, Einkaufszetteln oder Ähnliches vorgefunden.</p> <p>Weitere Aspekte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine Graffitis an den Mobilitätsstationen • Vereinzelt Stickers an Straßenschilder und Infostelen • Westbahnhof: mehrere getrocknete Kaugummis am Asphalt

	Element	Beschreibung
SERVICE	Informationen vor Ort	<p>Durch die Infosteile werden Informationen zu Service-, und Ausstattungsangebot gegeben. Zusätzlich befindet sich dort ein Umgebungsplan mit den Mobilitätsangeboten als auch eine Beschreibung der WienMobil Station inklusive der Verweisung auf die WienMobil-App und eines QR-Codes. Der QR-Code leitet auf die Webseite der Wiener Linien weiter. Auf der Webseite werden aktuelle Tarife, Nutzungsbestimmungen und ähnliches zum Mobilitätsangebot aufgezeigt. Weitere Aspekte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kaum weitere Informationen vor Ort (Ausnahme: Bruno-Marek-Allee – Anleitungen zum Ausleihen und Retournieren der Bike-Sharing-Angebote; Westbahnhof – Information zur Funktionsweise der Bike-Boxen) • Fahrpläne an ÖPNV-Haltestellen • Westbahnhof: An der Schnittstelle Straßenbahn und U-Bahn sind Übersichtspläne und Netzpläne vorhanden • Digitaler Terminal für Fahrplan und Übersichtsplan bei Bruno-Marek-Allee • Werbeflächen an den ÖPNV-Wartehäuschen
	Real-Time Informationen	An den ÖPNV-Haltestellen bei den Mobilitätsstationen wird die Wartezeit bis zum nächsten Fahrzeug angezeigt.
	Ticketautomat	<p>An den Mobilitätsstationen gibt es zurzeit nur am Westbahnhof (Zwischenetage der U-Bahn, Schnittstelle Straßenbahn/U-Bahn) Ticketautomaten. Bei den Straßenbahnstationen an den anderen multimodalen WienMobil Stationen waren keine Ticketautomaten vorhanden.</p> <p>Eigenschaften am Automaten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unterschiedliche Höhen der Automaten • Schräggestellter Bildschirm • Spracheneinstellung • Beschreibung der Tickets (bspw. Gültigkeit) • Telefonnummer der Hotline für Problemfälle • Analoge und digitale Bezahlungsmöglichkeit
	Personalbedientes Angebot	Optisch sind keine Angebote an die multimodalen WienMobil Stationen angebunden. Angrenzend gibt es jedoch unterschiedliche Shops und Gastronomieangebote. Aufgrund der angrenzenden BahnhofCity West bietet die Mobilitätsstation am Westbahnhof entgegen den anderen Standorten ein größeres und vielfältigeres Angebot.

	Element	Beschreibung
SERVICE	Serviceautomaten	<p>Serviceautomaten sind nur am Westbahnhof vorhanden. Diese sind außerdem nur indirekt mit der WienMobil Station verbunden, da diese in der Zwischenebene der U-Bahn positioniert sind. Dort können Snacks, Getränke, Elektrozubehör und Ähnliches gekauft werden. Auch ein Passfotoautomat ist vorhanden.</p> <p>Eigenschaften der Automaten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Information zur Bedienung • Auswahl über Tastaturfeld • Analoge und digitale Bezahlungsmöglichkeit
	Veranstaltungen, Marketing	An keiner der Mobilitätsstationen wurden Hinweise auf stattfindenden Veranstaltungen oder andere Werbemaßnahmen für die Angebote oder Mobilitätsstationen wahrgenommen.

	Element	Beschreibung
AUSSTATTUNG	Witterungsschutz	<p>An allen Stationen fehlt im zentralen Bereich der Mobilitätsstation ein Witterungsschutz. Einzig die Bike-Sharing-Angebote der Bruno-Marek-Allee sind vor der Witterung durch ein Vordach geschützt. Auch bei den Haltestellen der Straßenbahnen sind nur teilweise Wartehäuschen vorhanden. Weiterer Witterungsschutz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Westbahnhof: Vordächer beim Stationsbereich der Schnittstelle Straßenbahn/ U-Bahn und bei der BahnhofCity West • Richard-Wagner-Platz: Bäume im Park bieten Schutz vor Sonneneinstrahlungen und Hitze. • Bruno-Marek-Allee: Derzeit junge Bäume vorhanden – werden zukünftig direkt an der Station für Beschattung sorgen
	Warteflächen & Sitzgelegenheit	<p>Die breiten Gehsteige bieten, die Möglichkeit an der Station zu Warten ohne das vorbeigehende Personen (auch mit Rollstuhl) bzw. Personengruppen vorbeigehen können. Im zentralen Bereich der WienMobil Station Westbahnhof sind keine Sitzgelegenheiten vorhanden. An den Haltestellen des ÖPNVs gibt es hingegen mehrere. Die anderen Stationen sind mit Sesseln bzw. Bänken sowohl ohne als auch mit Arm- und Rückenlehnen ausgestattet.</p> <p>Weitere Aspekte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meisten Sitzgelegenheiten sind nicht witterungsgeschützt • Unterschiedliche Materialien (Metall, Holz oder Beton)

	Element	Beschreibung
AUSTATTUNG	Begrünung	Wie bereits unter dem Element Aufenthaltsqualität bzw. Witterungsschutz geschildert, gibt es bei der Mobilitätsstation Westbahnhof keine Begrünung. Am Richard-Wagner-Platz sind hingegen durch den ansässigen Park viele Pflanzen vorhanden. Auch am Bruno-Marek-Allee ist Vegetation vorzufinden.
	Öffentliche Toiletten	2 von 3 Stationen haben eine öffentliche (barrierefreie) Toilette. Beim Westbahnhof sind diese im Erdgeschoss der BahnhofCity West oder in der Zwischenebene der U-Bahn zu finden. Hier müssen 50 Cent für die Benützung gezahlt – entweder bar oder mit Karte – werden. Die 50 Cent werden als Wertcoupon zurückerstattet. Am Richard-Wagner-Platz liegt das öffentliche WC direkt an der WienMobil Station und ist kostenlos. Bei der Besichtigung waren die Toiletten nicht verunreinigt.
	WLAN	Die WienMobil Stationen sind nicht mit WLAN ausgestattet. Nur am Westbahnhof gibt es aufgrund des Angebots der ÖBB ein kostenlos nutzbares Netzwerk.
	Beleuchtung	Alle Mobilitätsstationen weisen eine gute Beleuchtung aufgrund der vorhandenen Straßenlaternen auf.
	Wasserinfrastruktur	In der Nähe der WienMobil Stationen gibt es keine Wasserinfrastruktur in Form einer Trinkstelle oder Sprühnebelanlagen.
	Infrastruktur für Citylogistik	An allen drei WienMobil Stationen sind keine diesbezüglichen Angebote vorhanden. Es sind jedoch multimodale WienMobil Stationen vorhanden, die eine Paketstation haben. Am Westbahnhof gibt es aufgrund des Angebots der ÖBB-Schließfächer für Gepäck.
	Wegweiser	Wegweiser sind nur bei der WienMobil Station Bruno-Marek-Allee im Einsatz. Diese zeigen, ausgehend von der Infostele, an, wo sich die Bike-Sharing- Angebote, die mittels Symbole am Wegweiser gekennzeichnet sind, befinden.
	Radinfrastruktur	Alle Stationen sind mit einer Radinfrastruktur angebunden. Am Westbahnhof ist ein 2-Richtungsradweg vorhanden, wohingegen bei den anderen Stationen Radfahrstreifen und Radfahren gegen die Einbahn eingerichtet sind. Bei der WienMobil Station Bruno-Marek-Allee muss neben den Straßenbahngleisen gefahren werden.
	Bike-Station / Reparaturstation	Eine Bike-Station mit Luftpumpe, Werkzeug und Aufhängung ist nur am Westbahnhof vorhanden. Die Luftpumpe hat eine Bar-Anzeige und ist händisch zu bedienen.

	Element	Beschreibung
AUSSTATTUNG	Radabstellanlage	An allen Mobilitätsstationen befinden sich Radabstellanlagen mittels Wiener Bügel. Diese sind abseits der Fahrbahn und des Fließverkehrs gelegen. Am Westbahnhof sind zusätzlich Bike-Boxen vorhanden.
	Ladestation	2 von 3 der multimodalen WienMobil Stationen haben E-Ladesäulen für private E-Pkw. Bei den Stellplätzen handelt es sich dabei immer um Stellplätze in Längsrichtung.
	Umstiegswege	Die Wege werden durch keine Ausstattungen oder Angebote blockiert. Am Westbahnhof ist der Umstieg zwischen den Angeboten der Shared Mobility und des ÖPNV ebenerdig über die Straße oder unterirdisch über die BahnhofCity West möglich. An den anderen Stationen sind keine Schutzwege oder Begegnungszonen vorhanden. Weitere Aspekte: <ul style="list-style-type: none"> • 2 von 3 Stationen haben ein taktiles Leitsystem • Gut ausgebaute Gehwege Westbahnhof: Verkehrsfläche am Europaplatz (nur Bus- und Taxiverkehr) muss nicht betreten werden und Schutzwege werden durch VLSA geregelt

	Element	Beschreibung
MOBILITÄTSDIENST	ÖPNV	An der Infosteile der WienMobil Stationen sind die ÖPNV-Angebote nicht durch Symbole gekennzeichnet. An den Haltestellen sind breite Zu- und Abwege vorhanden und die Ein-/Ausstiegsbereiche sind barrierefrei (Hochboards) und werden durch keine anderen Verkehrsteilnehmer:innen (bspw. Radfahrende) gestört. Zur U-Bahn und S-Bahn am Westbahnhof sind Rolltreppen und Lifte vorhanden.
	Taxistand	2 von 3 Stationen haben einen Taxistand integriert. Dabei stehen die Taxis immer in Längsrichtung, Zu-/ Ausstieg ist über den Gehweg möglich. Am Richard-Wagner-Platz ist der Zu-/ Ausstieg ebenerdig und am Westbahnhof vom Gehsteig möglich. Daher sind sowohl Zu- als auch Ausstieg vom Fließverkehr geschützt.
	Car-Sharing	Die Car-Sharing-Standorte unterscheiden sich bei allen drei WienMobil Stationen. Am Westbahnhof ist der Stellplatz am Vorplatz, der vom Fließverkehr geschützt ist, und befindet sich in Längsrichtung. Der Zustieg für den/die Fahrer:in erfolgt über die Fahrbahn. Am Richard-Wagner-Platz handelt es sich um einen Schrägparkplatz. Bei der Bruno-Marek-Allee sind Längsparkplätze verortet und der Zu-/ Ausstieg für den/die Fahrer:in erfolgt über die Fahrbahn bzw. Radfahrstreifen.

	Element	Beschreibung
MOBILITÄTSDIENSTE	Bike-Sharing	Die Bike-Sharing-Stationen sind an allen Standorten an eine Radfahrinfrastruktur angeschlossen und vom Fließverkehr räumlich getrennt. Bei der Bruno-Marek-Allee sind die Fahrräder vor der Witterung geschützt. An dieser Station sind aufgrund der Kooperation mit MO.Point E-Bikes, Lastenfahrräder und Radfahranhänger vorhanden.
	E-Scooter-Sharing	2 von 3 der Mobilitätsstationen weisen einen ausgewiesenen Stellplatz für E-Scooter auf. Bei der Begehung wurde festgestellt, dass keine Scooter am Gehsteig abgestellt wurden.
	Moped-Sharing	Die Stellplätze befinden sich entlang der Straße. Durch die geringe Länge der Fahrzeuge werden sie quer zur Fahrbahn gestellt. Wodurch ein Abstand zum Fließverkehr entsteht.
	Bedienung der Sharing Angebote	Bezüglich der Bedienung der Shared Mobility wurde bei der Begehung mit der Ausnahme des Bike-Sharing an der Mobilitätsstation Bruno-Marek-Allee keine Informationen gefunden. Aufgrund des Nicht-Vorhandenseins eines Automaten oder Schlüsselsafes wird ersichtlich, dass zum Ausleihen ein Smartphone benötigt wird.

Anhang 3: Übersicht der Bewertung der Elemente der Mobilitätsstation auf Basis der Begehung

Inklusionsgrad von ...	Bewertung	Begründung
EIGENSCHAFT	Erreichbarkeit & Zugänglichkeit	++ Entfernung der Stationen zu Wohnorten, Beschaffenheit der Fußwege zur Station
	Barrierefreiheit	++ Barrieren an der Mobilitätsstation (Verbindungswege)
SERVICE	Veranstaltungen	o nicht bewertbar (keine Veranstaltung an Mobilitätsstation beworben, keine Veranstaltung besucht)
	Marketing	+ Schriften auf Autos & Räder, hauptsächlich online
	Information vor Ort	++ Teilweise wenig Information vor Ort
	Real-Time Information	++ nur visuell
	Hotline	++ Nur an Automaten sind Hotline Nummern ablesbar
	Serviceautomat	++ Entnahmefach ist zu meist auf Kniehöhe
	Personalbedientes Angebot	+++ Nutzbar für alle, Ansprechperson vorhanden
	Ticketautomat	+++ Eigenschaften ist auf Ältere abgestimmt
AUSSTATTUNG	Fußwege	++ Potential zur Verbesserung von Querungsmöglichkeiten vorhanden
	Radinfrastruktur	- keine Trennung vom Verkehr, gemeinsame Führung auf Straßenbahn-Trasse
	Sitzgelegenheiten	+++ Unterschiedliche Sitzgelegenheiten, Arm- und Rückenlehnen vorhanden
	Begrünung	+++ Bietet für alle Nutzer:innen Vorteile (Kühlung, Beschattung)
	Öffentliche Toiletten	+++ Barrierefreie Toiletten vorhanden
	Infostele	++ Sichtbarkeit, gute Übersicht der Information, auf allen vier Seiten beschriftet - Personen müssen sich um die Säule bewegen (tlw. enge Platzverhältnisse)
	Verkehrs- / Infoschilder	++ Fehlende Infoschilder für Shared Mobility
	Witterungsschutz	++ Nicht immer unmittelbar an der Station
	Beleuchtung	+++ Gute Beleuchtung an allen Stationen
	Wegweiser bzw. Orientierungshilfen	+++ Wegweiser sind vorhanden, Stationen sind übersichtlich
	Lifte	+++ stellen barrierefreie Alternative dar
	Warteflächen	++ sind nicht immer mit Sitzgelegenheiten oder Witterungsschutz ausgestattet
	WLAN	++ Unterschiedliche Technologiekompetenz Älterer, Technologiekompetenz erhöht sich
	Wasserinfrastruktur	+++ nicht an den Mobilitätsstationen vorhanden, in Wien gibt es Brunnen Säulen ("Brunnhilde") mit Trinkstelle und Sprühnebel mit Druckknopf oder ältere Hydranten, die händisch zu bedienen sind
	Infrastruktur für Citylogistik	++ Abholstation an der WienMobil Station Gymnasiumstraße, kleine Schrift, unterschiedliche Höhe der Fächer
	Bike-Station bzw. Reparaturstation	- Verminderte Muskelkraft (Werkzeug schwer rausziehbar, Aufhängung, Luftpumpe ist manuell zu bedienen)
Radabstellanlage	+ Fahrradrahmen kann Hüfthoch am Wiener Bügel angeschlossen werden, Reifen können aufgrund der Höhe kaum gesichert werden	
Ladestation	+ Entlang der Fahrbahn bzw. Radfahrstreifen - muss auf die Fahrbahn steigen	
MOBILITÄTSDIENSTE	U-Bahn / S-Bahn	+++ Standorte sind barrierefrei zu erreichen
	Straßenbahn	+++ Standorte sind barrierefrei zu erreichen
	Bus	+++ Standorte sind barrierefrei zu erreichen
	Taxistand	+++ Standorte sind barrierefrei zu erreichen, Einstieg über Gehsteig möglich
	Car-Sharing	++ Fahrbahn muss oftmals zum Einsteigen begangen werden
	Bike-Sharing	++ Standort ist vom Verkehr getrennt, anschließende qualitätsvolle Infrastruktur tlw. nicht vorhanden
	E-Scooter-Sharing	++ Standort ist vom Verkehr getrennt, anschließende qualitätsvolle Infrastruktur tlw. nicht vorhanden
	E-Moped-Sharing	++ Auf Längsparkplatz direkt neben Fahrbahn
	Vergünstigungen	+ gibt es nicht für alle Mobilitätsdienste, zumeist ab 65 Jahren
o keine Bewertung möglich, - Exklusion, + bei großem Interesse/ mit großem Aufwand nutzbar, ++ nutzbar/ Inklusion, +++ barrierefreie Nutzung/ vollständige Inklusion		