



Einfluss von Mobilitätskonzepten auf das Mobilitätsverhalten und das Verkehrsaufkommen

L'influence des concepts de mobilité sur le comportement de mobilité et le volume de trafic

Influence of mobility concepts on mobility behaviour and traffic volume

EBP Schweiz AG
Frank Bruns
Laura Herten

Hochschule Luzern (HSLU)
Prof. Dr. Widar von Arx
Dr. Ann-Kathrin Seemann
Michael Stiebe

Trafiko AG
Christoph Zurflüh
Tina Keller

Bernhard – Umwelt • Verkehr • Beratung
Samuel Bernhard

Forschungsprojekt VPT_20_03B_02 auf Antrag der Arbeitsgruppe
Verkehrsplanung und -technik

März 2025

1790

Der Inhalt dieses Berichtes verpflichtet nur den (die) vom Bundesamt für Strassen unterstützten Autor(en). Dies gilt nicht für das Formular 3 "Projektabschluss", welches die Meinung der Begleitkommission darstellt und deshalb nur diese verpflichtet.

Bezug: Schweizerischer Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute (VSS)

Le contenu de ce rapport n'engage que les auteurs ayant obtenu l'appui de l'Office fédéral des routes. Cela ne s'applique pas au formulaire 3 « Clôture du projet », qui représente l'avis de la commission de suivi et qui n'engage que cette dernière.

Diffusion : Association suisse des professionnels de la route et des transports (VSS)

La responsabilità per il contenuto di questo rapporto spetta unicamente agli autori sostenuti dall'Ufficio federale delle strade. Tale indicazione non si applica al modulo 3 "conclusione del progetto", che esprime l'opinione della commissione d'accompagnamento e di cui risponde solo quest'ultima.

Ordinazione: Associazione svizzera dei professionisti della strada e dei trasporti (VSS)

The content of this report engages only the author(s) supported by the Federal Roads Office. This does not apply to Form 3 'Project Conclusion' which presents the view of the monitoring committee.

Distribution: Swiss Association of Road and Transportation Experts (VSS)



Einfluss von Mobilitätskonzepten auf das Mobilitätsverhalten und das Verkehrsaufkommen

L'influence des concepts de mobilité sur le comportement de mobilité et le volume de trafic

Influence of mobility concepts on mobility behaviour and traffic volume

EBP Schweiz AG
Frank Bruns
Laura Herten

Hochschule Luzern (HSLU)
Prof. Dr. Widar von Arx
Dr. Ann-Kathrin Seemann
Michael Stiebe

Trafiko AG
Christoph Zurflüh
Tina Keller

Bernhard – Umwelt • Verkehr • Beratung
Samuel Bernhard

Forschungsprojekt VPT_20_03B_02 auf Antrag der Arbeitsgruppe
Verkehrsplanung und -technik

Impressum

Forschungsstelle und Projektteam

Projektleitung

Frank Bruns (PL)

Prof. Dr. Widar von Arx (PL-Stv.)

Mitglieder

Samuel Bernhard

Laura Herten

Tina Keller

Ann-Kathrin Seemann

Michael Stiebe

Christoph Zurflüh

Begleitkommission

Präsident

Daniel Schöbi (Mobilitätslösungen)

Mitglieder

Cecile Baumeler (Viaplan AG)

Prof. Dr. Gunnar Heipp (OST-Fachhochschule)

Jörg Häberli (Bundesamt für Strassen)

Artur Luisoni (Rapp AG)

Alex Römer (HIAG Immobilien)

Markus Hönke (Bundesamt für Raumentwicklung), bis 2023

Sonja Tomic (Bundesamt für Raumentwicklung), ab 2024

Erich Willi (ehemals Stadt Zürich)

Antragsteller

Arbeitsgruppe Verkehrsplanung und -technik

Bezugsquelle

Das Dokument kann kostenlos von <http://www.mobilityplatform.ch> heruntergeladen werden.

Inhaltsverzeichnis

	Impressum	4
	Zusammenfassung	9
	Résumé	17
	Summary	25
1	Einleitung	32
1.1	Ausgangslage	32
1.2	Stand der Forschung.....	33
2	Methodik und Projektablauf	36
3	Bedarfsanalyse und daraus folgende Untersuchungsabgrenzung	38
3.1	Vorgehen	38
3.2	Festlegungen zur Untersuchungsabgrenzung.....	38
4	Beschreibung der Fallbeispiele	41
4.1	Übersicht der Fallbeispiele	41
4.2	Scoring von Mobilitätskonzepten	42
4.3	Fallbeispiel 1.1 Kalkbreite, Zürich	48
4.3.1	Beschreibung Siedlung, Mietermix und Siedlungskultur	49
4.3.2	Lage und Nahversorgung	50
4.3.3	Siedlungseigenes Mobilitätsangebot.....	50
4.3.4	Massnahmen	50
4.4	Fallbeispiel 1.2 Tribtschenstadt, Luzern.....	51
4.4.1	Beschreibung Siedlung, Mietermix und Siedlungskultur	52
4.4.2	Lage und Nahversorgung	52
4.4.3	Siedlungseigenes Mobilitätsangebot.....	53
4.4.4	Massnahmen	53
4.5	Fallbeispiel 2.1 MinMax, Opfikon	54
4.5.1	Beschreibung Siedlung, Mietermix und Siedlungskultur	55
4.5.2	Lage und Nahversorgung	55
4.5.3	Siedlungseigenes Mobilitätsangebot.....	56
4.5.4	Massnahmen	56
4.6	Fallbeispiel 2.2 Hof Lilienthal, Opfikon	57
4.6.1	Beschreibung Siedlung, Mietermix und Siedlungskultur	58
4.6.2	Lage und Nahversorgung	58
4.6.3	Siedlungseigenes Mobilitätsangebot.....	59
4.6.4	Massnahmen	59
4.7	Fallbeispiel 3.1 Europaallee (Baufeld H), Zürich.....	60
4.7.1	Beschreibung Siedlung, Mietermix und Siedlungskultur	61
4.7.2	Lage und Nahversorgung	61
4.7.3	Siedlungseigenes Mobilitätsangebot.....	62
4.7.4	Massnahmen	62
4.8	Fallbeispiel 3.2 Meret Oppenheim, Basel.....	63
4.8.1	Beschreibung Siedlung, Mietermix und Siedlungskultur	64
4.8.2	Lage und Nahversorgung	64
4.8.3	Siedlungseigenes Mobilitätsangebot.....	65
4.8.4	Massnahmen	65
4.9	Fallbeispiel 4.1 Matteo Mattenhof, Kriens	66
4.9.1	Beschreibung Siedlung, Mietermix und Siedlungskultur	67
4.9.2	Lage und Nahversorgung	67
4.9.3	Siedlungseigenes Mobilitätsangebot.....	68
4.9.4	Massnahmen	68

4.10	Fallbeispiel 4.2 Im Vieri, Schwerzenbach.....	69
4.10.1	Beschreibung Siedlung, Mietermix und Siedlungskultur	70
4.10.2	Lage und Nahversorgung	70
4.10.3	Siedlungseigenes Mobilitätsangebot.....	71
4.10.4	Massnahmen	71
4.11	Fallbeispiel 5.1 Guggachpark, Zürich.....	72
4.11.1	Beschreibung Siedlung, Mietermix und Siedlungskultur	73
4.11.2	Lage und Nahversorgung	73
4.11.3	Siedlungseigenes Mobilitätsangebot.....	74
4.11.4	Massnahmen	74
4.12	Fallbeispiel 5.2 Parkallee/Sandweg, Allschwil	75
4.12.1	Beschreibung Siedlung, Mietermix und Siedlungskultur	76
4.12.2	Lage und Nahversorgung	76
4.12.3	Siedlungseigenes Mobilitätsangebot.....	76
4.12.4	Massnahmen	77
4.13	Fallbeispiel 6.1 Burgunder, Bern.....	78
4.13.1	Beschreibung Siedlung, Mietermix und Siedlungskultur	79
4.13.2	Lage und Nahversorgung	79
4.13.3	Siedlungseigenes Mobilitätsangebot.....	80
4.13.4	Massnahmen	80
4.14	Fallbeispiel 6.2 Eisenbahner Baugenossenschaft, Bern.....	81
4.14.1	Beschreibung Siedlung, Mietermix und Siedlungskultur	82
4.14.2	Lage und Nahversorgung	83
4.14.3	Siedlungseigenes Mobilitätsangebot.....	83
4.14.4	Massnahmen	83
4.15	Fallbeispiel 7.1 Erlenmatt Ost, Basel	84
4.15.1	Beschreibung Siedlung, Mietermix und Siedlungskultur	85
4.15.2	Lage und Nahversorgung	85
4.15.3	Siedlungseigenes Mobilitätsangebot.....	86
4.15.4	Massnahmen	86
4.16	Fallbeispiel 7.2 WG 1943 Jakobsberg, Basel.....	87
4.16.1	Beschreibung Siedlung, Mietermix und Siedlungskultur	88
4.16.2	Lage und Nahversorgung	88
4.16.3	Siedlungseigenes Mobilitätsangebot.....	89
4.16.4	Massnahmen	89
4.17	Fallbeispiel 8.1 Suurstoffi, Rotkreuz.....	90
4.17.1	Beschreibung Siedlung, Mietermix und Siedlungskultur	91
4.17.2	Lage und Nahversorgung	91
4.17.3	Siedlungseigenes Mobilitätsangebot.....	92
4.17.4	Massnahmen	92
4.18	Fallbeispiel 8.2 Eichrüti, Hünenberg	93
4.18.1	Beschreibung Siedlung, Mietermix und Siedlungskultur	94
4.18.2	Lage und Nahversorgung	94
4.18.3	Siedlungseigenes Mobilitätsangebot.....	94
4.18.4	Massnahmen	95
4.19	Fallbeispiel 9.1 Kunz-Areal, Windisch	96
4.19.1	Beschreibung Siedlung, Mietermix und Siedlungskultur	97
4.19.2	Lage und Nahversorgung	97
4.19.3	Siedlungseigenes Mobilitätsangebot.....	97
4.19.4	Massnahmen	98
4.20	Fallbeispiel 9.2 Gartenhof, Winterthur.....	99
4.20.1	Beschreibung Siedlung, Mietermix und Siedlungskultur	100
4.20.2	Lage und Nahversorgung	100
4.20.3	Siedlungseigenes Mobilitätsangebot.....	100
4.20.4	Massnahmen	101
4.21	Fallbeispiel 10.1 mehr als wohnen, Zürich	102
4.21.1	Beschreibung Siedlung, Mietermix und Siedlungskultur	103
4.21.2	Lage und Nahversorgung	104
4.21.3	Siedlungseigenes Mobilitätsangebot.....	104
4.21.4	Massnahmen	104
4.22	Fallbeispiel 10.2 Siedlung Klee, Zürich	105

4.22.1	Beschreibung Siedlung, Mietermix und Siedlungskultur	106
4.22.2	Lage und Nahversorgung	106
4.22.3	Siedlungseigenes Mobilitätsangebot.....	107
4.22.4	Massnahmen	107
5	Auswirkungen auf Verkehrsverhalten der Bewohnenden	108
5.1	Empirisches Vorgehen und Datengrundlagen	108
5.1.1	Datensammlung	108
5.1.2	Datenaufbereitung und Bereinigung	109
5.1.3	Datenanalyse und Datenvisualisierung	110
5.1.4	Datenqualität und Einschränkungen	112
5.2	Ergebnisse	113
5.2.1	Korrelationsmatrix	113
5.2.2	Soziodemografie/Sozioökonomie auf Arealbasis.....	114
5.2.3	Beschäftigungsstatus	116
5.2.4	Homeoffice und Arbeitspensen.....	117
5.2.5	Berufsgruppen.....	118
5.2.6	Führerausweise.....	120
5.2.7	ÖV-Abos	121
5.2.8	Besitz von Verkehrswerkzeugen.....	123
5.2.9	Parkplätze.....	125
5.2.10	Shared Mobility	128
5.2.11	Tagesdistanzen pro Verkehrsmittelgruppe.....	130
5.2.12	Mobilitätsverhalten der Bewohnerinnen und Bewohner	132
5.2.13	Verkehrspolitische Einstellungen	136
5.2.14	Wohnortwahl	139
5.2.15	Zufriedenheit mit dem Wohnareal.....	142
5.2.16	Zufriedenheit mit Mobilitätskonzepten und selbstberichtete Verhaltenseinflüsse ...	143
5.2.17	Fazit.....	146
5.3	Zu prüfende Thesen	148
5.3.1	Thesenblock 1 zum Zusammenhang MK-Ausprägung und Verkehrsverhalten	148
5.3.2	Thesenblock 2 zum Zusammenhang Stellplatzschlüssel und Autobesitz/MIV-Modalanteil.....	153
5.3.3	Thesenblock 3 zum Zusammenhang Arealparkplatzgebühren und Autobesitz sowie Modalsplit / Sharing Nutzung.....	156
5.3.4	Thesenblock 4 zum Zusammenhang Reisezeiten zur Nahversorgung.....	161
5.3.5	Thesenblock 5 zum Zusammenhang mit der Rechtsform des Vermieters.....	166
5.3.6	Thesenblock 6 zum Zusammenhang mit der räumlichen Lage der Areale.....	168
5.3.7	Thesenblock 7 zum Zusammenhang von Carsharing-Angeboten im Areal und Autobesitz und Sharing Nutzung	169
5.3.8	Thesenblock 8 zum Zusammenhang mit Push-Massnahmen.....	171
5.3.9	Thesenblock 9: Zusammenhang von Kommunikationsmassnahmen auf ÖV- und Aktivverkehr-Nutzung	175
5.3.10	Thesenblock 10: Zusammenhang von Zufriedenheit mit der Veloweginfrastruktur in Arealumgebung auf Velonutzung.....	177
5.3.11	Thesenblock 11: Zusammenhang von Mobilitätsbeiträgen auf Sharing Nutzung sowie ÖV und MIV-Nutzung	178
5.3.12	Thesenblock 12: Zusammenhang Mobilitätskonzept und Antriebsart bei Autos im Besitz.....	180
5.3.13	Thesenblock 13: Zusammenhang Mobilitätskonzept und Zufriedenheit der Bewohner mit dem Wohnareal	180
5.3.14	Thesenblock 14: Zusammenhang Geschlecht und Verkehrsverhalten.....	181
5.3.15	Fazit der Ergebnisse	183
5.4	Reflexion der Ergebnisse.....	186
5.4.1	Wirkung auf das Verkehrsverhalten – Vergleich von Arealen mit und ohne Mobilitätskonzept	187
5.4.2	Push-Massnahmen – Bedeutung und Wirkung	187
5.4.3	Pull-Massnahmen – Bedeutung und Wirkung	189
5.4.4	Auswirkung der Mobilitätskonzepte auf die Attraktivität einer Siedlung.....	190

6	Heutige Herausforderungen in der Praxis: Interviews	192
6.1	Methodik Datenerhebung	192
6.2	Auswertung	192
6.2.1	Bereitschaft für Mobilitätskonzepte	192
6.2.2	Begriff Mobilitätskonzept	193
6.2.3	Klare Vorgaben für Mobilitätskonzepte fehlen	193
6.2.4	Abhängigkeit von Personen/Beratende	194
6.2.5	Erstellungszeitpunkt Mobilitätskonzept	194
6.2.6	Wirkungskontrolle Umsetzung Mobilitätskonzept	194
6.2.7	Rolle der Behörden	194
6.2.8	Prozessdefinition für Gemeinde/Entwickelnde	195
6.2.9	Kleine Überbauungen mit wenig Handlungsspielraum	195
6.2.10	Mobilitätskonzepte im Stockwerkeigentum.....	195
6.2.11	Mobilitätskonzepte im ländlichen Raum	196
6.2.12	Verhalten ist nur teilweise steuerbar	196
6.2.13	Ersatzabgabe als falscher Anreiz.....	196
6.2.14	Befürchtung von fehlender Wirkung der Mobilitätskonzepte	196
6.2.15	Konkurrenz mit öffentlichen Parkplätzen (Blaue Zone)	197
7	Ableitung eines Standardverfahrens zur Wirkungskontrolle	198
7.1	Übersicht zum Ablauf des Standardverfahrens	198
7.1.1	Phase 1: Strategische Planung.....	199
7.1.2	Phase 2: Vorstudien	200
7.1.3	Phase 3: Projektierung	201
7.1.4	Phase 4: Ausschreibung.....	202
7.1.5	Phase 5: Realisierung	202
7.1.6	Phase 6: Betrieb.....	202
7.2	Kennzahlen Monitoring.....	204
8	Schlussfolgerung und weiterer Forschungsbedarf	207
	Anhänge	209
	Glossar	227
	Literaturverzeichnis	228
	Projektabschluss.....	233

Zusammenfassung

Ausgangslage und Aufgabenstellung

Mobilitätskonzepte sind ein Planungsinstrument, um das Mobilitätsverhalten in Arealen zu beeinflussen. Basierend auf einer Situationsanalyse werden in Mobilitätskonzepten Ziele, Strategien und Massnahmen definiert, um eine nachhaltige Mobilität in einem Areal voranzutreiben. Die Herausforderung besteht jedoch darin, dass der Begriff «Mobilitätskonzept» unterschiedlich definiert und entsprechend unterschiedlich verwendet wird. So erfüllen viele Mobilitätskonzepte die Qualitätsanforderungen eines Konzepts nicht. Zudem stellt die Erstellung von Mobilitätskonzepten häufig eine Herausforderung dar, da Behörden, Immobilieneigentümer und Immobilieneigentümerinnen und Bewohnende/Mietende unterschiedliche Interessen haben. Es wird hinterfragt, ob Mobilitätskonzepte tatsächlich Wirkung zeigen oder ob sie nur auf dem Papier existieren. Da es bislang wenig empirische Grundlagen gibt, um zu beurteilen, inwiefern sich einzelne Massnahmen oder gesamte Mobilitätskonzepte auswirken, wird die Diskussion ohne griffige Grundlagen/Auswertungen geführt. Die Forschungsfragen für diese Arbeit lauten:

- Wie und in welchem Ausmass beeinflussen einzelne Massnahmen und Massnahmenbündel in Mobilitätskonzepten das Verkehrsverhalten?
- Wie sieht ein praktikables standardisiertes Verfahren für das Monitoring und die Wirkungsermittlung von Mobilitätskonzepten aus?

Bedarfsanalyse, Untersuchungsabgrenzung und Fallbeispiele

Um den Forschungsbedarf in Bezug auf die Untersuchung von Mobilitätskonzepten zu ermitteln, wurden leitfadengestützte Interviews mit Vertretenden aus Gemeinden/Kantonen, Immobilieneigentümer und Immobilieneigentümerinnen sowie privaten Unternehmen und Organisationen durchgeführt. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse bilden die Basis für die Festlegung von Fallbeispielen. In der Forschungsarbeit wurden 20 verschiedene Siedlungen betrachtet. 10 davon verfügen über ein offizielles Mobilitätskonzept zur Baubewilligung, die anderen 10 weisen kein Mobilitätskonzept auf (vergleiche Tab. 1).

Tab. 1 Betrachtete Fallbeispiele

Mit Mobilitätskonzept	Ohne Mobilitätskonzept
1.1 Kalkbreite, Zürich	1.2 Tribschenstadt, Luzern
2.1 MinMax, Opfikon	2.2 Hof Lilienthal, Opfikon
3.1 Europaallee (Baufeld H), Zürich	3.2 Meret Oppenheim, Basel
4.1 Matteo Mattenhof, Kriens	4.2 Im Vieri, Schwerzenbach
5.1 Guggachpark, Zürich	5.2 Parkallee/Sandweg, Allschwil
6.1 Burgunder, Bern	6.2 Eisenbahner Baugenossenschaft, Bern
7.1 Erlenmatt, Basel	7.2 WG 1943 Jakobsberg, Basel
8.1 Suurstoffi, Rotkreuz	8.2 Eichrüti Hünenberg
9.1 Kunz-Areal, Windisch	9.2 Gartenhof, Winterthur
10.1 mehr als wohnen, Zürich	10.2 Siedlung Klee, Zürich

Durch die Konzentration auf Mobilitätskonzepte in Arealen mit Wohn- und Mischnutzung ist eine präzise Analyse möglich, die aussagekräftige Ergebnisse liefert. So

wurde beispielsweise darauf verzichtet, sehr kleine Siedlungen oder Mobilitätskonzepte in Unternehmen zu berücksichtigen, um eine gewisse statistische Aussagekraft zu gewährleisten.

Der Begriff des Mobilitätskonzepts ist in der Wissenschaft nicht präzise operationalisiert und auch in der Praxis wird der Begriff sehr unterschiedlich verwendet. Dies führt zur Herausforderung, dass die Unterscheidung der Areale nach dem Kriterium «offizielles Mobilitätskonzept Ja/Nein» nur bedingt sinnvoll ist. Denn auch Areale ohne Mobilitätskonzept haben oft relevante Aspekte wie Sharing-Angebote oder tiefe «Stellplatzschlüssel» umgesetzt. Umgekehrt gibt es offizielle Mobilitätskonzepte ohne griffige Massnahmen. Deshalb wurde hier ein Scoring-System eingeführt: 11 Massnahmen in Mobilitätskonzepten wurden entsprechend ihrer Regulierungsintensität (teils differenziert nach Stärke der Ausprägung) bepunktet: Der Gesamtscore liegt zwischen 0 (=Keine Massnahme) und maximal 16 möglichen Punkte.

Auswirkungen von Mobilitätskonzepten auf das Verkehrsverhalten der Bewohnenden

Die Untersuchung der Wirksamkeit von Massnahmen in Mobilitätskonzepten erfolgt vor allem auf Basis von Hypothesentests. Dazu erfolgte eine Befragung (per Post) der Bewohnenden der ausgewählten Areale zur Untersuchung des Mobilitätsverhaltens und Nutzung von Mobilitätsangeboten. Es wurden 3'516 Personen in 19 Arealen (ohne Suurstoffi-Areal)¹ angeschrieben. 911 beantwortete Fragebögen gingen in die Auswertung ein (Rücklaufquote 25%). Die festgelegten Hypothesen werden statistisch getestet. Die Ergebnisse dieser statistischen Auswertungen ergeben sich nach Thesenblöcken wie folgt:

1. Zusammenhang Ausprägung Mobilitätskonzept und Verkehrsverhalten
 - 1.1 Je höher der Scoring-Wert des Mobilitätskonzeptes in einem Areal ist, desto tiefer sind die Modalanteile motorisierter Individualverkehr (MIV), durchschnittliche Tagesdistanzen und Anzahl Wege mittels MIV: **Bestätigt** (Mittlere Modellgüte)
 - 1.2 Je höher der Scoring-Wert des Mobilitätskonzeptes in einem Areal ist, desto höher sind die Modalanteile Aktivverkehr (AKV), durchschnittliche Tagesdistanzen und Anzahl Wege mittels AKV. **Teilweise bestätigt** (Niedrige Modellgüte)
 - 1.3 Je höher der Scoring-Wert des Mobilitätskonzeptes in einem Areal ist, desto höher ist die Nutzung von Sharing-Angeboten. **Bestätigt** (Mittlere Modellgüte)
 - 1.4 Je höher der Scoring-Wert des Mobilitätskonzeptes in einem Areal ist, desto tiefer ist die Anzahl der Wege und Tagesdistanzen pro Tag. **Nicht bestätigt** (Insignifikante Modellgüte)
2. Zusammenhang Stellplatzschlüssel und Autobesitz/MIV-Modalanteil
 - 2.1 Je tiefer der Stellplatzschlüssel (Bewohner-PP/WE) in einem Areal ist, desto geringer ist der durchschnittliche Autobesitz pro Haushalt **Bestätigt** (Hohe Modellgüte)
 - 2.2 Je tiefer der Stellplatzschlüssel (Bewohner-PP/WE) in einem Areal ist, desto geringer ist der MIV-Modalanteil (Etappen und Distanzen). **Bestätigt** (Hohe Modellgüte)
3. Zusammenhang Arealparkplatzgebühren und Autobesitz sowie Modalsplit sowie Sharing Nutzung
 - 3.1 Je höher die Parkgebühren für Bewohnerparkplätze sind, desto geringer ist der durchschnittliche Autobesitz pro Haushalt. **Nicht bestätigt** (Insignifikante Modellgüte)

¹ Im Suurstoffi-Areal wurde kurz vor Durchführung dieser Studie bereits eine Befragung der Bewohnenden gemacht. Daher wurde das Areal nicht nochmals mittels einer Befragung wissenschaftlich untersucht. Die Ergebnisse sind dokumentiert in Balthasar, N., Z'Rotz, J., Ohnmacht, T. et al.. (2023). Die «Suurstoffi» als Reallabor. Ergebnisbericht. Hochschule Luzern – Wirtschaft, Luzern

- 3.2 Je höher die Parkgebühren für Bewohnerparkplätze sind, desto höher ist der Modalanteil (Wege & Distanz) von ÖV und Aktivverkehr und desto höher ist die Nutzung von Sharing-Angeboten.
Nicht bestätigt (Insignifikante Modellgüte)
- 4. Zusammenhang Reisezeiten zur Nahversorgung
 - 4.1 Je kürzer die Reisezeit (zu Fuss oder mit dem Velo) vom Wohnareal zu den Vollsortimentern (Migros, Coop), desto geringer sind die Anzahl der MIV-Fahrten und die MIV-Fahrleistung (für den Verkehrszweck «Einkauf/Besorgungen»).
 - Nicht bestätigt** (Insignifikante Modellgüte)
 - 4.2 Je kürzer die Reisezeit (zu Fuss oder mit dem Velo) vom Wohnareal zu den Vollsortimentern (Migros, Coop), desto geringer sind die Anzahl der MIV-Fahrten und die MIV-Fahrleistung nur für die Gruppe der Autobesitzenden (für den Verkehrszweck «Einkauf/Besorgungen» und «Alle Zwecke»).
 - Nicht bestätigt** (Insignifikante Modellgüte)
 - 4.3 Je kürzer die Reisezeit (zu Fuss oder mit dem Velo) vom Wohnareal zu den Vollsortimentern (Migros, Coop), desto geringer sind die Anzahl der MIV-Fahrten und die MIV-Fahrleistung (für «Alle Zwecke»).
 - Nicht bestätigt** (Insignifikante Modellgüte)
- 5. Zusammenhang mit der Rechtsform des Vermietenden
 - 5.1 Die Rechtsform des Areal-Eigentümers bzw. der Areal-Eigentümerin oder der Verwaltung (Dummy-Variable: Genossenschaft Ja/Nein) hat einen signifikanten Einfluss auf den privaten MIV-Besitz.
Bestätigt (t-Test signifikant)
 - 5.2 Die Rechtsform des Areal-Eigentümers bzw. der Areal-Eigentümerin oder der Verwaltung (Dummy-Variable: Genossenschaft Ja/Nein) hat einen signifikanten Einfluss auf die MIV-Verkehrserzeugung (Modalanteil Etappen u. Distanz)
Bestätigt (t-Test signifikant)
- 6. Zusammenhang mit der räumlichen Lage der Areale
 - 6.1 Je zentraler die Lage des Areals, desto stärker wirken die Mobilitätskonzepte auf die Reduktion des Autobesitzes.
Bestätigt (Starker Zusammenhang)
 - 6.2 Je zentraler die Lage des Areals, desto stärker wirken die Mobilitätskonzepte auf die Reduktion des MIV-Modalanteils.
Bestätigt (t-Test signifikant)
- 7. Zusammenhang von Carsharing-Angeboten im Areal mit Autobesitz und Sharing Nutzung
 - 7.1 Ein Carsharing-Angebot im Areal ist der massgebende Faktor zur Beeinflussung des Verkehrsverhaltens hinsichtlich des Autobesitzes und der Carsharing Nutzungshäufigkeit.
Nicht bestätigt (Insignifikante Modellgüte)
- 8. Zusammenhang mit Push-Massnahmen
 - 8.1 Areale mit regulierenden Push-Massnahmen beim Mobilitätsmanagement weisen einen tieferen MIV-Modalanteil (distanz- und wegbezogen) als solche ohne Push-Massnahmen auf.
Bestätigt (Mittlerer Zusammenhang)
 - 8.2 Areale mit regulierenden Push-Massnahmen beim Mobilitätsmanagement weisen einen höheren ÖV-Modalanteil (distanz- und wegbezogen) als solche ohne Push-Massnahmen auf.
Nicht bestätigt (Insignifikante Modellgüte)
 - 8.3 Areale mit regulierenden Push-Massnahmen beim Mobilitätsmanagement weisen einen höheren AKV-Modalanteil (distanz- und wegbezogen) als solche ohne Push-Massnahmen auf.
Bestätigt (Mittlerer Zusammenhang)

9. Zusammenhang von Kommunikationsmassnahmen auf ÖV- und Aktivverkehr²-Nutzung
 - 9.1 Eine regelmässige Kommunikation (mindestens einmal pro Jahr) durch die Verwaltung des Areals beeinflusst die Nutzung von ergänzenden Angeboten (ÖV, Velo und Sharing) positiv.
Bestätigt (t-Test signifikant)
10. Zusammenhang von Zufriedenheit mit der Veloweginfrastruktur in Arealumgebung auf Velonutzung
 - 10.1 Eine höhere Zufriedenheit der Bewohner mit der Veloinfrastruktur in der Arealumgebung führt zu einer höheren Velo- und E-Bike-Nutzung.
Nicht bestätigt (Insignifikante Modellgüte)
11. Zusammenhang von Mobilitätsbeiträgen auf Sharing Nutzung sowie ÖV und MIV-Nutzung
 - 11.1 Finanzielle Mobilitätsbeiträge (Mobilitätsgutscheine) für die Bewohnenden der Areale erhöhen die Nutzungshäufigkeit von Carsharing, Shared Micromobility und dem ÖV.
Bestätigt (t-Test signifikant)
 - 11.2 Finanzielle Mobilitätsbeiträge (Mobilitätsgutscheine) für die Bewohnenden der Areale reduzieren die Nutzungshäufigkeit des MIV.
Nicht bestätigt (Insignifikante Modellgüte)
12. Zusammenhang Mobilitätskonzept und Antriebsart bei Autos im Besitz
 - 12.1 Der durchschnittliche Anteil von Elektro bzw. Hybrid-Autos ist in Arealen mit Mobilitätskonzept höher als in Arealen ohne Mobilitätskonzept.
Bestätigt (t-Test signifikant)
13. Zusammenhang Mobilitätskonzept auf Zufriedenheit der Bewohnenden mit dem Wohnareal
 - 13.1 Die Zufriedenheit der Bewohnenden mit ihrem Wohnareal wird durch das Mobilitätskonzept positiv beeinflusst.
Nicht bestätigt (Insignifikante Modellgüte)
 - 13.2 Die Bewohnenden fühlen sich durch das Mobilitätskonzept in ihrer Freiheit negativ beeinflusst.
Nicht bestätigt (Insignifikante Modellgüte)
 - 13.3 Die Bewohnenden fühlen sich durch das Mobilitätskonzept in ihrem Areal zu einem nachhaltigeren Verhalten (mehr AKV und ÖV, weniger MIV) angeregt.
Nicht bestätigt (Insignifikante Modellgüte)
14. Zusammenhang Geschlecht und Mobilitätsverhalten
 - 14.1 Die Bewohnenden von Arealen mit Mobilitätskonzept oder ohne Mobilitätskonzept unterscheiden sich je nach Geschlecht in Bezug auf die Verkehrsmittelwahl (Modal-Anteile)
Nicht bestätigt (t-Test signifikant)
 - 14.2 Die Bewohnenden von Arealen mit Mobilitätskonzept oder ohne Mobilitätskonzept unterscheiden sich je nach Geschlecht in Bezug auf die durchschnittlichen Tagesdistanzen.
Teilweise bestätigt (t-Test signifikant)

Generell ist festzuhalten, dass durch den Vergleich von Arealen mit Mobilitätskonzept und ohne Mobilitätskonzept Grenzen in der Aussagekraft bestehen:

- Areale mit und ohne Mobilitätskonzept können sich durch weitere Einflüsse unterscheiden, wodurch die Ergebnisse mit einer gewissen Unsicherheit belegt sind. Dies lässt sich auch durch die sorgfältige Auswahl von Fallbeispielen nicht ausschalten.
- In fast allen Siedlungen werden einzelne Massnahmen umgesetzt. Dies auch in Arealen ohne Mobilitätskonzept. Umfassende Konzepte sind hingegen selten. Kein Areal erreicht die volle Punktzahl. Damit wären theoretisch auch grössere Wirkungen erreichbar.

² Mit Aktivverkehr wird in dieser Arbeit der Fuss- und Veloverkehr bezeichnet.

- Die Ergebnisse gelten aufgrund des Samples für die deutschsprachige Schweiz in Städten und Agglomerationen. Andere Sprachregionen und ländliche Areale wurden nicht untersucht.
- In der Studie zeigte sich eine Selbstselektion der Bewohnenden eines Areals. Die Wohnortwahl konnte hier aber nicht unter Einbezug von Wohnkosten ins Verhältnis gesetzt werden.
- Die Modalsplit-Effekte wurden zwischen den Arealen verglichen. Die Ergebnisse wurden aber nicht dem bestehenden Modalsplit der Gemeinden gegenübergestellt.

Heutige Herausforderungen in der Praxis und Lösungsansätze

Es wurden verschiedene Interviews mit Behördenvertretenden und Immobilienentwicklern und -entwicklerinnen durchgeführt. Zudem wurden Praktiker und Praktikerinnen zu einem Workshop eingeladen, um die Zwischenergebnisse zu diskutieren. Dabei ergaben sich wichtige Hinweise, die in der standardisierten Auswertung nicht einfließen konnten. Nachfolgend werden Themen erörtert, welche für die Praxis von Mobilitätskonzepten von Relevanz sind:

- Grundsätzlich hat ein Mobilitätskonzept als Teil einer Baubewilligung eine klare Verbindlichkeit für die Bauherrschaft und Behörden. Die Qualität ist aber sehr unterschiedlich: Es gibt starke Konzepte, welche klare Zielvorgaben machen, und wirksame Massnahmen definieren. Andere Konzepte sind hingegen schwach ("Schein-Konzepte") und wenig konkret bei den Massnahmen. Das Konzept allein ist nicht entscheidend, den Unterschied machen umgesetzte Massnahmen. Dafür braucht es von Seiten Bauherrschaft und Behörden ein klares Bekenntnis zu zeitgemässen Mobilitätsangeboten sowie ein Wille zur Umsetzung.
- Generell wird in der Praxis insbesondere das Monitoring und Controlling von Mobilitätskonzepten vernachlässigt. Idealerweise wird ein Monitoring eingefordert, welches zu Beginn jährlich und bei erfolgreicher Umsetzung etwas reduziert durchgeführt wird. Auf dieser Basis gilt es, Anpassungen an den Massnahmen vorzunehmen und auch deren Umsetzung ins Monitoring einfließen zu lassen.
- Was aus Sicht der Immobilienentwickler- und -entwicklerinnen fehlt, sind klare und transparente Vorgaben seitens Behörden an die Inhalte der Mobilitätskonzepte. Bei der Anzahl Parkplätze wird dies mit dem Parkplatzreglement bereits gemacht. Analog müssten auch Regeln und Vorstellungen bekannt sein, welche beispielsweise das Sharing-Angebot oder E-Ladeinfrastruktur betreffen.
- Ein Mobilitätskonzept sollte möglichst früh im Planungsprozess mitgedacht bzw. erstellt werden. Dann ist der Handlungsspielraum für Massnahmen noch gross, insbesondere für jene baulicher Art. Gleichzeitig ermöglicht es der Bauherrschaft mehr Planungssicherheit.
- Mobilitätskonzepte sind immer noch neuartige Instrumente. Sie müssten als Schulungsinhalt an entscheidende Personen insbesondere auf Seiten Bewilligungsbehörden aber auch für Investoren, Immobilienentwicklenden, Bauherrschaften und Architekten und Architektinnen vermittelt werden.
- Mobilitätskonzepte werden in erster Linie für Areale im städtischen Raum und in Agglomerationen vor allem im Mietwohnungsbau eingefordert. Generell sind sie aber auch im Stockwerkeigentum und auch im ländlichen Raum möglich, wobei dann entsprechende Anpassungen an Ziele und Massnahmen (z.B. im ländlichen Raum bei weniger gutem ÖV -Angebot) oder bei Instrumenten (z.B. Implementierung im Stockwerkseigentums-Reglement) notwendig sind.
- Ersatzabgaben für nicht erstellte Parkplätze: In zahlreichen Parkplatzreglementen werden Gebühren erhoben, wenn es weniger Parkplätze gibt als im Reglement vorgesehen. Werden Ersatzabgaben erhoben, so ist zentral, dass diese zweckgebunden eingesetzt werden könnten – zum Beispiel für sämtliche Mobilitätsmassnahmen im Sinne des Mobilitätskonzepts. Es kann sich auch um Massnahmen handeln, welche für die Öffentlichkeit einen Nutzen haben und von welchen die Arealnutzenden ebenfalls profitieren können (z.B. Bikesharing-Standorte).

Insgesamt zeigte sich, dass weniger das Mobilitätskonzept, sondern vor allem die Umsetzung der Massnahmen wichtig ist. Durch diese wird das Verhalten beeinflusst. Ein «gut» geplantes, umgesetztes und mit einem Monitoring versehenes Mobilitätskonzept wird als notwendig und zweckmässig angesehen.

Standardverfahren zur Wirkungskontrolle

Für das Monitoring und Controlling von Mobilitätskonzepten wurde ein Standardverfahren erarbeitet. Dazu wurden die standardisierten Planungsschritte gemäss SIA zur Strukturierung beigezogen, was der Einordnung in den gesamten Bauprozess erleichtert. Folgende Akteure sind in der Erarbeitung des Mobilitätskonzepts und deren Umsetzung von Relevanz:

- Bauherrschaft/Eigentümerschaft/Arealträgerschaft
- Planende
- Behörde/öffentliche Hand
- Betreibende/Bewirtschaftung
- Nutzende

Welche Schritte pro Phase und Akteur notwendig sind, wird in der Langfassung tabellarisch dargestellt. Ebenfalls werden die notwendigen Hilfsmittel wie beispielsweise behördenverbindliche Vorgaben genannt sowie das anzustrebende Resultat beschrieben. Ferner ist eine Übersicht über Standard-Kennzahlen, die in einem Monitoring erhoben werden können, abgebildet.

Schlussfolgerung und weiterer Forschungsbedarf

Die Forschungsarbeit hat bei Arealen mit Mobilitätskonzepten folgende Zusammenhänge aufgezeigt

- Hohe Scoring-Werte von Mobilitätskonzepten korrelieren mit der MIV-Nachfrage. Sie führen zu tieferen MIV-Modalanteilen, geringeren durchschnittlichen MIV-Tagesdistanzen und weniger Wegen mittels MIV. Gemäss Hypothesentest ist die Nutzung von Aktivverkehr und von Sharing höher. Zudem zeigt sich, dass auch die durchschnittlichen Tagesdistanzen mit dem ÖV höher sind.
- Die Gesamtdistanzen (alle Verkehrsmittel) der Bewohnenden von Arealen mit Mobilitätskonzept sind nicht tiefer als diejenigen der Bewohnenden von Arealen ohne Mobilitätskonzept.
- Die Wirkung resultiert vor allem aus den Push-Massnahmen. Die Anzahl an verfügbaren Parkplätzen hat einen sehr hohen, wenn nicht den grössten Einfluss auf die MIV-Nutzung. Hingegen haben Parkierungsgebühren für die Arealbewohnenden keinen signifikanten Einfluss auf den Autobesitz oder die Verkehrsmittelwahl.
- Zudem zeigte sich, dass mit Pull-Massnahmen wie Kommunikation und finanziellen Beiträgen die Nutzung von ÖV, Aktivverkehr und Sharing-Angeboten steigt. Es lässt sich jedoch nicht einschätzen, ob dadurch auch MIV-Fahrten reduziert werden können (oder ob die Pull-Massnahmen insbesondere zu den finanziellen Anreizen vor allem zusätzlichen Verkehr bewirken).
- Es zeigt sich, dass sich das Verhalten der Personen durch das Mobilitätskonzept nur wenig ändern dürfte, wenn diese mit einem Auto in eine Siedlung einziehen. Der Grund ist nicht bekannt, es wird eine gewisse Selbstselektion der Bewohnenden vermutet.
- Mit Blick auf die Diskussionen einer 15-Minuten-Stadt ist hier festzuhalten, dass ein Effekt einer geografisch nahegelegenen Nahversorgung (Einkaufen) auf die Modalsplits der Wege von Bewohnenden in dieser Untersuchung nicht nachweisbar ist. Dies könnte damit zusammenhängen, dass alle untersuchten Areale eine gute Erschliessung an die Nahversorgung aufweisen.

Im Rahmen der Bearbeitung der Forschungsarbeit zeigten sich bezüglich Existenz und Umsetzung von Mobilitätskonzepten die folgenden Punkte:

- Ein «gut» geplantes, umgesetztes und mit einem Monitoring versehenes Mobilitätskonzept wird von allen Befragten Stakeholdern als notwendig und zweckmässig angesehen.
- In der Verkehrsplanung wird viel über Mobilitätskonzepte diskutiert. Demgegenüber zeigte sich bei der Suche von Fallbeispielen, dass es nur eine geringe Verbreitung von Mobilitätskonzepten in der Praxis gibt. Hier wären griffige Vorgaben der öffentlichen Hand notwendig, damit Mobilitätskonzepte häufiger eingefordert werden (z.B. auch bei Sanierungen von Arealen).
- Aus Sicht der Immobilienentwickelnden fehlen klare und transparente Vorgaben seitens Behörden bezüglich der Inhalte von Mobilitätskonzepten. Bei der Anzahl Parkplätze wird dies mit dem Parkplatzreglement bereits gemacht. Analog müssten auch Vorgaben beispielsweise zur Veloparkierung oder zu Sharing-Angeboten gemacht werden.
- Ein Mobilitätskonzept sollte möglichst früh im Planungsprozess mitgedacht bzw. erstellt werden. So können auch mehr Massnahmen, wie insbesondere auch baulicher Art, ermöglicht werden. Gleichzeitig ermöglicht dies der Bauherrschaft mehr Planungssicherheit
- Zudem wurde deutlich, dass weniger das Mobilitätskonzept, sondern vor allem die Umsetzung der Massnahmen wichtig ist. Deshalb ist es notwendig, einen Betreiber für die Umsetzung zu benennen. Mit einem Mobilitätskonzept ist zudem ein Monitoring und Controlling einzuführen. Ein Standardverfahren dafür wird in dieser Arbeit aufgezeigt.
- Mobilitätskonzepte müssten an entscheidende Personen, insbesondere seitens Bewilligungsbehörden sowie für Investoren, Immobilienentwickelnde, Bauherrschaft und Architekten und Architektinnen, besser vermittelt werden (z.B. in Form von Weiterbildungen oder Schulungen).

Bei allen Anliegen an Mobilitätskonzepte muss der Aufwand für die Erstellung der Konzepte, die Umsetzung und den Betrieb in einem sinnvollen Verhältnis zum Bauvolumen und zur Grösse der Arealentwicklung stehen, da Anforderungen an eine Arealentwicklung nicht nur aus dem Mobilitätsbereich, sondern aus einer Vielzahl ökologischer, gesellschaftlicher und wirtschaftlicher Fragestellungen formuliert werden sollen und schlussendlich auch eine genügend grosse Anzahl an bezahlbaren Wohnungen vorhanden sein soll.

Weiterer Forschungsbedarf

Weiterer Forschungsbedarf zeigt sich wie folgt:

- Weiterer Forschungsbedarf besteht in der Verknüpfung von Mobilitätskonzepten und Parkierungsreglementen, insbesondere auch unter Berücksichtigung des Umfelds der Areale - denn ohne wirksame PPVO könnte der öffentliche Raum der Überlauf bei nur scheinbaren Mobilitätskonzepten ohne bindende Wirkung sein.
- In einer Langfristuntersuchung sollte erforscht werden, welchen Einfluss Mobilitätskonzepte auf das Verhalten von jungen Menschen haben, die in solchen Siedlungen aufgewachsen sind. Wie verhalten sich diese Menschen, wenn sie Erwachsenen sind? Gibt es signifikante Unterschiede zum Verhalten von anderen Erwachsenen, die in Siedlungen ohne Mobilitätskonzept aufgewachsen sind?
- Offen bleibt die Frage nach wirksamen Faktoren, welche Personen mit eigenem PW und wohnhaft in einem Areal mit Mobilitätskonzept dazu motivieren, ihr Mobilitätsverhalten zu verändern.
- Kausale Analysen, wie genau ein Mobilitätskonzept auf das Verhalten der Bewohnenden einwirkt: Wird das Auto beim Einzug in eine autoarme Siedlung aufgegeben oder hatte man schon vorher keines? Verhindert es die Neu-Anschaffung oder den Kauf eines Zweitwagens? Hier könnte beispielsweise ein experimentelles / longitudinales Forschungssetting hilfreich sein.

- Der Effekt einer Nahversorgung (Einkaufen) auf den Modalsplit der Wege müsste noch genauer untersucht werden, beispielsweise ob bei den Distanzen zu den Nahversorgungsorten kritische Schwellenwerte identifiziert werden können, ab welchen signifikante Verhaltensänderungen auftreten. Oder wie wichtig die einzelnen Zwecke (Pendeln/Arbeit vs. Einkaufen vs. Schulen vs. Kultur etc.) für eine Verhaltensänderung sind.
- Bisher nicht erforscht ist die Frage, wie Mobilitätskonzepte im Wohnareal mit Konzepten am Zielort zusammenwirken (z.B. bei einem betrieblichen Mobilitätsmanagement am Arbeitsplatz).

Résumé

Situation de départ et définition des tâches

Les concepts de mobilité sont un instrument de planification permettant d'influencer le comportement de mobilité sur un site. Sur la base d'une analyse de la situation, des objectifs, des stratégies et des mesures sont définis dans les concepts de mobilité afin de promouvoir une mobilité durable dans une zone. Le défi réside toutefois dans le fait que la notion de « concept de mobilité » est définie de manière différente et utilisée de manière différente. Ainsi, de nombreux concepts de mobilité ne répondent pas aux exigences de qualité d'un concept. De plus, l'élaboration de concepts de mobilité représente souvent un défi, car les autorités, les propriétaires immobiliers et les habitants/locataires ont des intérêts différents. On se demande si les concepts de mobilité sont réellement efficaces ou s'ils n'existent que sur le papier. Comme il existe jusqu'à présent peu de bases empiriques permettant d'évaluer l'impact de mesures individuelles ou de concepts de mobilité complets, la discussion est menée sans bases/évaluations efficaces. Les questions de recherche pour ce travail sont les suivantes:

- Comment et dans quelle mesure les mesures individuelles et les groupes de mesures des plans de mobilité influencent-ils le comportement en matière de transports ?
- Comment se présente une procédure standardisée praticable pour le suivi et la détermination de l'impact des concepts de mobilité ?

Analyse des besoins, délimitation de la recherche et exemples de cas

Afin de déterminer les besoins de recherche en matière d'étude des concepts de mobilité, des entretiens guidés ont été menés avec des représentants des communes/cantons, des propriétaires immobiliers et des entreprises et organisations privées. Les résultats obtenus constituent la base de la définition d'exemples de cas. Dans le cadre de ce travail de recherche, 20 lotissements différents ont été considérés. 10 d'entre eux disposent d'un concept de mobilité officiel pour le permis de construire, les 10 autres ne présentent pas de concept de mobilité (cf. Tab. 2).

Tab. 2 Exemples de cas considérés

Exemples de cas considérés	Sans concept de mobilité
1.1 Kalkbreite, Zurich	1.2 Tribschenstadt, Lucerne
2.1 MinMax, Opfikon	2.2 Hof Lilienthal, Opfikon
3.1 Europaallee (Baufeld H), Zurich	3.2 Meret Oppenheim, Bâle
4.1 Matteo Mattenhof, Kriens	4.2 Im Vieri, Schwerzenbach
5.1 Guggachpark, Zürich	5.2 Parkallee/Sandweg, Allschwil
6.1 Burgunder, Berne	6.2 Eisenbahner Baugenossenschaft, Bern
7.1 Erlenmatt, Bâle	7.2 WG 1943 Jakobsberg, Bâle
8.1 Suurstoffi, Rotkreuz	8.2 Eichrüti Hünenberg
9.1 Kunz-Areal, Windisch	9.2 Gartenhof, Winterthour
10.1 mehr als wohnen, Zurich	10.2 Siedlung Klee, Zurich

En se concentrant sur un concept de mobilité dans des sites à usage résidentiel et mixte, il est possible de réaliser une analyse précise qui fournit des résultats pertinents. On a par exemple renoncé à prendre en compte les très petits lotissements ou

les concepts de mobilité dans les entreprises afin de garantir une certaine pertinence statistique.

La notion de concept de mobilité n'est pas opérationnellement définie de manière précise dans la science et, dans la pratique également, le terme est utilisé de manière très différente. Il en résulte que la distinction des aires selon le critère « concept de mobilité officiel oui/non » n'est que partiellement pertinente. En effet, même les aires sans concept de mobilité ont souvent mis en œuvre des aspects pertinents tels que des offres de partage ou des « clés de répartition des places de stationnement » peu élevées. A l'inverse, il existe des concepts de mobilité officiels sans mesures efficaces. C'est pourquoi un système de scoring a été introduit ici : 11 mesures dans les schémas de mobilité ont été notées en fonction de leur intensité de régulation (en partie différenciée selon l'importance de l'expression) : le score total se situe entre 0 (= aucune mesure) et un maximum de 16 points possibles.

Effets des plans de mobilité sur le comportement des habitants en matière de transports

L'étude de l'efficacité des mesures contenues dans les plans de mobilité se fait avant tout sur la base de tests d'hypothèses. Pour ce faire, une enquête (par courrier) a été menée auprès des habitants des sites sélectionnés afin d'étudier leur comportement en matière de mobilité et leur utilisation des offres de mobilité. 3'516 personnes ont été contactées dans 19 sites (sans le site de Suurstoffi)³. 911 questionnaires auxquels il a été répondu ont été intégrés dans l'analyse (taux de réponse de 25%). Les hypothèses définies sont testées statistiquement. Les résultats de ces évaluations statistiques se présentent comme suit, par bloc de thèses :

1. Relation entre les caractéristiques du concept de mobilité et le comportement de transport
 - 1.1 Plus la valeur de scoring du concept de mobilité est élevée dans une zone, plus les parts modales du trafic individuel motorisé (TIM), les distances journalières moyennes et le nombre de trajets en TIM sont faibles.
Confirmé (Qualité moyenne du modèle)
 - 1.2 Plus la valeur de scoring du concept de mobilité est élevée dans une zone, plus les parts modales du trafic actif (TAM), les distances journalières moyennes et le nombre de trajets en TAM sont élevés.
Partiellement confirmé (Faible qualité du modèle)
 - 1.3 Plus la valeur de scoring du concept de mobilité est élevée dans une aire, plus l'utilisation des offres de partage est importante.
Confirmé (Qualité moyenne du modèle)
 - 1.4 Plus la valeur de scoring du concept de mobilité est élevée dans une aire, plus le nombre de trajets et de distances journalières par jour est faible.
Non confirmé (Qualité du modèle insignifiante)
2. Relation entre la clé de répartition des places de stationnement et la possession d'une voiture/la part modale du TIM
 - 2.1 Plus la clé de répartition des places de stationnement (habi-tants-PP/UP) est basse dans une aire, plus la possession moyenne d'une voiture par ménage est faible.
Confirmé (Haute qualité du modèle)
 - 2.2 Plus la clé de répartition des places de stationnement (habi-tants-PP/WE) est basse dans une aire, plus la part modale du TIM (étapes et distances) est faible.
Confirmé (Haute qualité du modèle)

³ Une enquête a déjà été réalisée auprès des habitants du site de Suurstoffi peu avant la réalisation de cette étude. C'est pourquoi le site n'a pas fait l'objet d'une nouvelle enquête scientifique. Les résultats sont documentés dans Balthasar, N., Z'Rotz, J., Ohnmacht, T. et al. (2023). La « Suurstoffi » comme laboratoire réel. Rapport sur les résultats. Haute école de Lucerne - Économie, Lucerne

3. Relation entre les taxes de stationnement sur le terrain et la possession d'une voiture ainsi que la répartition modale et l'utilisation du partage
 - 3.1 Plus les taxes de stationnement pour les parkings pour résidents sont élevées, plus la possession moyenne d'une voiture par ménage est faible.
Non confirmé (Qualité insignifiante du modèle)
 - 3.2 Plus les taxes de stationnement pour les parkings réservés aux résidents sont élevées, plus la part modale (trajets & distance) des TP et des transports actifs est élevée et plus le recours aux offres de partage est important.
Non confirmé (Qualité insignifiante du modèle)
4. Relation entre les temps de trajet et les commerces de proximité
 - 4.1 Plus le temps de trajet (à pied ou à vélo) entre la zone d'habitation et les magasins d'assortiment complet (Migros, Coop) est court, plus le nombre de trajets en TIM et la distance parcourue en TIM (pour le motif de déplacement « achats/approvisionnements ») sont faibles.
Non confirmé (Qualité insignifiante du modèle)
 - 4.2 Plus le temps de trajet (à pied ou à vélo) entre la zone d'habitation et les magasins à assortiment complet (Migros, Coop) est court, plus le nombre de trajets en TIM et la distance parcourue en TIM sont faibles pour le groupe des propriétaires de voitures uniquement (pour les motifs de transport « achats/approvisionnements » et « tous les motifs »).
Non confirmé (Qualité insignifiante du modèle)
 - 4.3 Plus le temps de trajet (à pied ou à vélo) entre la zone d'habitation et les magasins à assortiment complet (Migros, Coop) est court, plus le nombre de trajets en TIM et la distance parcourue en TIM sont faibles (pour « Tous usages »).
Non confirmé (Qualité insignifiante du modèle)
5. Lien avec la forme juridique du bailleur
 - 5.1 La forme juridique du propriétaire de l'aire ou de l'administration (variable muette : coopérative oui/non) a une influence significative sur la possession privée de TIM.
Confirmé (Test t significatif)
 - 5.2 La forme juridique du propriétaire du terrain ou de l'administration (variable muette : coopérative oui/non) a une influence significative sur la production de trafic TIM (part modale étapes et distances)
Confirmé (Test t significatif)
6. Lien avec la situation géographique des aires
 - 6.1 Plus la situation de l'aire est centrale, plus les concepts de mobilité ont un effet sur la réduction de la possession d'une voiture.
Confirmé (Forte corrélation)
 - 6.2 Plus la situation de l'aire est centrale, plus les concepts de mobilité ont un effet sur la réduction de la part modale du TIM.
Confirmé (Test t significatif)
7. Lien entre les offres d'autopartage sur le site, la possession d'une voiture et l'utilisation de l'autopartage
 - 7.1 L'existence d'une offre d'autopartage sur le site est le facteur déterminant pour influencer le comportement de transport en ce qui concerne la possession d'une voiture et la fréquence d'utilisation de l'autopartage
Non confirmé (Qualité insignifiante du modèle)
8. Lien avec les mesures push
 - 8.1 Les sites ayant fait l'objet de mesures push de régulation dans le cadre de la gestion de la mobilité présentent une part modale du TIM (en termes de distance et de trajet) plus faible que ceux n'ayant pas fait l'objet de mesures push.
Confirmé (Lien moyen)
 - 8.2 Les zones ayant fait l'objet de mesures de régulation dans le cadre de la gestion de la mobilité présentent une part modale TP plus élevée (en termes de distance et de trajet) que celles n'en ayant pas fait l'objet.
Non confirmé (Qualité insignifiante du modèle)

- 8.3 Les sites ayant fait l'objet de mesures de régulation dans le cadre de la gestion de la mobilité présentent une part modale TC plus élevée (en termes de distances et de trajets) que ceux n'en ayant pas fait l'objet.
Confirmé (Lien moyen)
- 9. Lien entre les mesures de communication et l'utilisation des transports publics et des transports actifs⁴
 - 9.1 Une communication régulière (au moins une fois par an) par l'administration du site influence positivement l'utilisation des offres complémentaires (TP, vélo et partage).
Confirmé (Test t significatif)
- 10. Relation entre la satisfaction vis-à-vis de l'infrastructure cyclable dans les environs du site et l'utilisation du vélo
 - 10.1 Une plus grande satisfaction des habitants quant à l'infrastructure cyclable dans les environs de l'aire entraîne une plus grande utilisation du vélo et du vélo électrique.
Non confirmé (Qualité insignifiante du modèle)
- 11. Relation entre les contributions à la mobilité et l'utilisation du sharing ainsi que des TP et du TIM
 - 11.1 Les contributions financières à la mobilité (bons de mobilité) pour les habitants des sites augmentent la fréquence d'utilisation du car sharing, de la micromobilité partagée et des TP.
Confirmé (Test t significatif)
 - 11.2 Les contributions financières à la mobilité (bons de mobilité) pour les habitants des sites réduisent la fréquence d'utilisation du TIM.
Non confirmé (Qualité insignifiante du modèle)
- 12. Relation entre le concept de mobilité et le type de propulsion pour les voitures en propriété
 - 12.1 La part moyenne de voitures électriques ou hybrides est plus élevée dans les zones dotées d'un plan de mobilité que dans les zones sans plan de mobilité.
Confirmé (Test t significatif)
- 13. Rapport entre le concept de mobilité et la satisfaction des habitants par rapport à leur lieu d'habitation
 - 13.1 Le concept de mobilité a une influence positive sur la satisfaction des habitants par rapport à leur lieu de résidence.
Non confirmé (Qualité insignifiante du modèle)
 - 13.2 Les habitants se sentent influencés négativement dans leur liberté par le concept de mobilité.
Non confirmé (Qualité insignifiante du modèle)
 - 13.3 Les habitants se sentent incités par le concept de mobilité à adopter un comportement plus durable (plus de TC et de TP, moins de TIM) dans leur quartier.
Non confirmé (Qualité insignifiante du modèle)
- 14. Relation entre le sexe et le comportement de mobilité
 - 14.1 Les habitants des sites avec ou sans concept de mobilité se distinguent selon le sexe en ce qui concerne le choix du moyen de transport (parts modales).
Non confirmé (Test t significatif)
 - 14.2 Les habitants des sites avec ou sans plan de mobilité se distinguent selon le sexe en ce qui concerne les distances journalières moyennes.
Partiellement confirmé (Test t significatif)

D'une manière générale, il convient de rappeler que la comparaison entre les aires avec et sans plan de mobilité a des limites en termes de pertinence :

- Les aires avec et sans plan de mobilité peuvent se distinguer par d'autres influences, ce qui confère une certaine incertitude aux résultats. Même la sélection minutieuse des exemples de cas ne permet pas d'éliminer ce risque.

⁴ Dans ce travail, le trafic actif désigne les déplacements à pied et à vélo.

- Dans presque tous les lotissements, des mesures individuelles sont mises en œuvre. Et ce, même dans les zones sans concept de mobilité. En revanche, les concepts globaux sont rares. Aucun site n'obtient la note maximale. En théorie, il serait donc possible d'obtenir des effets plus importants.
- Sur la base de l'échantillon, les résultats sont valables pour la Suisse alémanique dans les villes et les agglomérations. Les autres régions linguistiques et les zones rurales n'ont pas été étudiées.
- L'étude a montré que les habitants d'un site se sélectionnaient eux-mêmes. Le choix du lieu de résidence n'a toutefois pas pu être mis en relation avec les coûts du logement.
- Les effets de la répartition modale ont été comparés entre les sites. Les résultats n'ont cependant pas été comparés à la répartition modale existante des communes.

Défis actuels dans la pratique et solutions possibles

Plusieurs entretiens ont été menés avec des représentants des autorités et des promoteurs immobiliers. En outre, des praticiens ont été invités à un atelier pour discuter des résultats intermédiaires. Il en est ressorti des informations importantes qui n'ont pas pu être intégrées dans l'évaluation standardisée. Ci-dessous sont abordés des thèmes pertinents pour la pratique des plans de mobilité :

- En principe, un concept de mobilité, en tant que partie d'un permis de construire, a un caractère clairement contraignant pour le maître d'ouvrage et les autorités. La qualité est toutefois très variable : il existe des concepts forts qui fixent des objectifs clairs et définissent des mesures efficaces. D'autres concepts sont en revanche faibles (« concepts fictifs ») et peu concrets en termes de mesures. Le concept seul n'est pas décisif, ce sont les mesures mises en œuvre qui font la différence. Pour cela, il faut que les maîtres d'ouvrage et les autorités s'engagent clairement en faveur d'offres de mobilité modernes et qu'ils aient la volonté de les mettre en œuvre.
- En général, le suivi et le contrôle des concepts de mobilité sont négligés dans la pratique. L'idéal est d'exiger un monitoring, qui sera effectué chaque année au début et de manière un peu plus réduite en cas de mise en œuvre réussie. Sur cette base, il s'agit de procéder à des adaptations des mesures et d'intégrer leur mise en œuvre dans le monitoring.
- Du point de vue des promoteurs immobiliers, il manque des directives claires et transparentes de la part des autorités concernant le contenu des concepts de mobilité. C'est déjà le cas pour le nombre de places de parking avec le règlement sur les places de parking. De même, les règles et les idées concernant par exemple l'offre de partage ou l'infrastructure de recharge électrique devraient être connues.
- Un concept de mobilité devrait être pensé ou élaboré le plus tôt possible dans le processus de planification. La marge de manœuvre pour les mesures est alors encore grande, en particulier pour celles de nature architecturale. En même temps, il permet au maître d'ouvrage de planifier avec plus de sécurité.
- Les concepts de mobilité sont encore de nouveaux instruments. Ils devraient être enseignés en tant que contenu de formation aux personnes décisives, notamment du côté des autorités chargées de délivrer les autorisations, mais aussi aux investisseurs, aux promoteurs immobiliers, aux maîtres d'ouvrage et aux architectes.
- Les concepts de mobilité sont exigés en premier lieu pour les sites situés en zone urbaine et dans les agglomérations, surtout pour la construction de logements locatifs. En général, ils sont également possibles dans les propriétés par étage et dans les zones rurales, mais il faut alors adapter les objectifs et les mesures (p. ex. dans les zones rurales où l'offre de transports publics est moins bonne) ou les instruments (p. ex. mise en œuvre dans le règlement de la propriété par étage).
- Taxes de remplacement pour les places de stationnement non construites : Dans de nombreux règlements sur les places de stationnement, des taxes sont prélevées lorsque le nombre de places de stationnement est inférieur à celui prévu par le règlement. Si des taxes de remplacement sont prélevées, il est essentiel qu'elles puissent être utilisées à des fins précises - par exemple pour toutes les

mesures de mobilité au sens du concept de mobilité. Il peut également s'agir de mesures qui ont une utilité pour le public et dont les utilisateurs du site peuvent également profiter (p. ex. emplacements pour le partage de vélos).

Dans l'ensemble, il s'est avéré que ce n'est pas tant le concept de mobilité qui est important, mais surtout la mise en œuvre des mesures. Celles-ci influencent le comportement. Un concept de mobilité « bien » planifié, mis en œuvre et accompagné d'un suivi est considéré comme nécessaire et approprié.

Procédure standard pour le contrôle d'efficacité

Une procédure standard a été élaborée pour le suivi et le contrôle des concepts de mobilité. Pour cela, les étapes de planification standardisées selon la SIA ont été utilisées pour la structuration, ce qui facilite l'intégration dans l'ensemble du processus de construction. Les acteurs suivants sont importants dans l'élaboration du concept de mobilité et sa mise en œuvre :

- Maître d'ouvrage/propriétaire/organisme responsable du site
- Planificateur
- Autorités/pouvoirs publics
- Exploitants/gestionnaires
- Utilisateurs

Les étapes nécessaires par phase et par acteur sont présentées sous forme de tableau dans la version longue. Les outils nécessaires, comme par exemple les directives contraignantes pour les autorités, sont également mentionnés et le résultat à atteindre est décrit. Enfin, une vue d'ensemble des indicateurs standard pouvant être collectés dans le cadre d'un monitoring est présentée.

Conclusion et besoins de recherche supplémentaires

Le travail de recherche a mis en évidence les corrélations suivantes pour les aires dotées de concepts de mobilité

- Les valeurs de scoring élevées des concepts de mobilité sont en corrélation avec la demande en TIM. Elles entraînent des parts modales TIM plus faibles, des distances journalières moyennes TIM plus faibles et moins de trajets en TIM. Selon le test d'hypothèse, l'utilisation du transport actif et du partage est plus élevée. De plus, il apparaît que les distances moyennes journalières en TP sont également plus élevées.
- Les distances totales (tous moyens de transport confondus) parcourues par les habitants des sites dotés d'un plan de mobilité ne sont pas inférieures à celles des habitants des sites sans plan de mobilité.
- L'effet résulte avant tout des mesures « push ». Le nombre de places de stationnement disponibles a une influence très importante, voire la plus importante, sur l'utilisation du TIM. En revanche, les taxes de stationnement n'ont pas d'influence significative sur la possession d'une voiture ou le choix du moyen de transport.
- De plus, il s'est avéré que les mesures d'attraction telles que la communication et les contributions financières augmentent l'utilisation des transports publics, du transport actif et des offres de partage. Il n'est toutefois pas possible d'estimer si cela permet également de réduire les trajets en TIM (ou si les mesures d'attraction, en particulier celles relatives aux incitations financières, entraînent surtout un trafic supplémentaire).
- Il s'avère que le concept de mobilité ne devrait que peu modifier le comportement des personnes lorsqu'elles emménagent dans un lotissement avec une voiture. La raison n'est pas connue, on suppose qu'il y a une certaine auto-sélection des habitants.
- En ce qui concerne les discussions sur une ville à 15 minutes, il faut noter ici qu'un effet d'un approvisionnement de proximité (achats) géographiquement proche sur

la répartition modale des trajets des habitants n'a pas pu être démontré dans cette étude. Cela pourrait s'expliquer par le fait que toutes les zones étudiées sont bien desservies par les commerces de proximité.

Dans le cadre du traitement du travail de recherche, les points suivants sont apparus concernant l'existence et la mise en œuvre de concepts de mobilité :

- Un concept de mobilité « bien » planifié, mis en œuvre et accompagné d'un suivi est considéré comme nécessaire et approprié par toutes les parties prenantes interrogées.
- Les concepts de mobilité font l'objet de nombreuses discussions dans le domaine de la planification des transports. En revanche, la recherche d'exemples de cas a montré qu'il n'y a qu'une faible diffusion des concepts de mobilité dans la pratique. Il serait nécessaire que les pouvoirs publics imposent des directives efficaces afin que les concepts de mobilité soient plus souvent exigés (p. ex. aussi lors de la rénovation de sites).
- Du point de vue des promoteurs immobiliers, il manque des directives claires et transparentes de la part des autorités concernant le contenu des concepts de mobilité. C'est déjà le cas pour le nombre de places de stationnement avec le règlement sur les places de stationnement. De la même manière, des directives devraient également être données, par exemple pour le stationnement des vélos ou les offres de partage.
- Un concept de mobilité devrait être pensé ou élaboré le plus tôt possible dans le processus de planification. Ainsi, il est possible de prendre davantage de mesures, notamment en matière de construction. En même temps, cela permet au maître d'ouvrage de planifier avec plus de sécurité.
- En outre, il est apparu clairement que ce n'est pas tant le concept de mobilité qui est important, mais surtout la mise en œuvre des mesures. Il est donc nécessaire de désigner un opérateur pour la mise en œuvre. Un concept de mobilité doit en outre s'accompagner de l'introduction d'un suivi et d'un contrôle. Une procédure standard à cet effet est présentée dans ce travail.
- Les concepts de mobilité devraient être mieux communiqués aux personnes décisives, en particulier aux autorités chargées de délivrer les autorisations ainsi qu'aux investisseurs, aux promoteurs immobiliers, aux maîtres d'ouvrage et aux architectes (par ex. sous la forme de formations continues ou de cours).

En effet, les exigences posées au développement d'un site ne relèvent pas seulement du domaine de la mobilité, mais aussi d'une multitude de questions écologiques, sociales et économiques, et il doit aussi y avoir un nombre suffisant de logements abordables.

Besoin de recherche supplémentaire

D'autres besoins de recherche apparaissent comme suit:

- Des recherches supplémentaires sont nécessaires pour établir un lien entre les concepts de mobilité et les règlements de stationnement, en particulier en tenant compte de l'environnement des sites - car sans OPAP efficace, l'espace public pourrait être le déversoir de concepts de mobilité qui ne sont qu'apparents et sans effet contraignant.
- Dans le cadre d'une étude à long terme, il conviendrait d'étudier l'influence des concepts de mobilité sur le comportement des jeunes qui ont grandi dans de tels lotissements. Comment ces personnes se comportent-elles lorsqu'elles deviennent adultes ? Y a-t-il des différences significatives par rapport au comportement d'autres adultes qui ont grandi dans des cités sans concept de mobilité ?
- La question des facteurs efficaces qui motivent les personnes possédant leur propre voiture et habitant dans une zone dotée d'un plan de mobilité à modifier leur comportement de mobilité reste ouverte.

- Des analyses causales sur l'impact exact d'un concept de mobilité sur le comportement des habitants : La voiture est-elle abandonnée lors de l'emménagement dans un lotissement pauvre en voitures ou n'en avait-on déjà pas auparavant ? Cela empêche-t-il l'achat d'une nouvelle voiture ou d'une deuxième ? Un setting de recherche expérimental / longitudinal pourrait par exemple être utile ici.
- L'effet d'un approvisionnement de proximité (achats) sur la répartition modale des trajets devrait être étudié plus en détail, par exemple si, pour les distances jusqu'aux lieux d'approvisionnement de proximité, des seuils critiques peuvent être identifiés à partir desquels des changements de comportement significatifs apparaissent. Ou quelle est l'importance des différents buts (déplacement domicile-travail vs achats vs écoles vs culture, etc.) pour un changement de comportement.
- Jusqu'à présent, la question de savoir comment les concepts de mobilité dans la zone d'habitation interagissent avec les concepts au lieu de destination (par exemple dans le cas d'une gestion de la mobilité au sein de l'entreprise sur le lieu de travail) n'a pas encore été étudiée.

Summary

Initial situation and task

Mobility concepts are a planning instrument for influencing mobility behavior in areas. Based on a situation analysis, mobility concepts define objectives, strategies, and measures to promote sustainable mobility in an area. The challenge, however, is that the term “mobility concept” is defined differently and used in different ways. For example, many mobility concepts do not meet the quality requirements of a concept. In addition, the creation of mobility concepts is often a challenge, as authorities, property owners and residents/tenants have different interests. It is questioned whether mobility concepts actually have an effect or whether they only exist on paper. As there is as yet little empirical basis for assessing the impact of individual measures or entire mobility concepts, the discussion is being conducted without a sound basis/evaluation. The research questions for this study are:

- How and to what extent do individual measures and packages of measures in mobility concepts influence traffic behavior?
- What is a practicable standardized procedure for the monitoring and impact assessment of mobility concepts?

Needs analysis, scope of the study and case studies

In order to determine the need for research in relation to the investigation of mobility concepts, guided interviews were conducted with representatives from municipalities/cantons, property owners and private companies and organizations. The resulting findings form the basis for the definition of case studies. In the research work, 20 different settlements were considered. 10 of these have an official mobility concept for planning permission, the other 10 have no mobility concept (see *Tab. 3*).

Tab. 3 Case studies considered

With mobility concept	Without mobility concept
1.1 Kalkbreite, Zurich	1.2 Tribschenstadt, Lucerne
2.1 MinMax, Opfikon	2.2 Hof Lilienthal, Opfikon
3.1 Europaallee (Baufeld H), Zurich	3.2 Meret Oppenheim, Basel
4.1 Matteo Mattenhof, Kriens	4.2 Im Vieri, Schwerzenbach
5.1 Guggachpark, Zurich	5.2 Parkallee/Sandweg, Allschwil
6.1 Burgunder, Berne	6.2 Eisenbahner Baugenossenschaft, Berne
7.1 Erlenmatt, Basel	7.2 WG 1943 Jakobsberg, Basel
8.1 Suurstoffi, Rotkreuz	8.2 Eichrüti Hünenberg
9.1 Kunz-Areal, Windisch	9.2 Gartenhof, Winterthur
10.1 mehr als wohnen, Zurich	10.2 Siedlung Klee, Zurich

By concentrating on mobility concepts in areas with residential and mixed use, a precise analysis is possible that delivers meaningful results. For example, very small settlements or mobility concepts in companies were not considered in order to ensure a certain statistical significance. In addition, the data basis for the investigation of areas with mobility concepts in Switzerland is limited due to the limited number. For example, no sites from French-speaking Switzerland or Ticino could be included.

The term “mobility concept” is not precisely operationalized in science and is also used very differently in practice. This leads to the challenge that the differentiation of areas according to the criterion “official mobility concept yes/no” is only of limited use. This is because even areas without a mobility concept have often implemented relevant aspects such as sharing offers or low “parking space keys”. Conversely, there are official mobility concepts without effective measures. Therefore, a scoring system was introduced here: 11 measures in mobility concepts were scored according to their regulatory intensity (partly differentiated according to the intensity of the measure): The total score is between 0 (=no measure) and a maximum of 16 possible points.

Effects of mobility concepts on the transport behavior of residents

The investigation of the effectiveness of measures in mobility concepts is primarily based on hypothesis tests. To this end, a survey (by post) was conducted among residents of the selected areas to investigate their mobility behavior and use of mobility services. 3,516 people in 19 areas (excluding the Suurstoffi area)⁵ were contacted. 911 completed questionnaires were included in the analysis (response rate 25%). The defined hypotheses were tested statistically. The results of these statistical evaluations are presented according to hypothesis blocks as follows:

1. Relationship between mobility concept and traffic behavior
 - 1.1 The higher the scoring value of the mobility concept in an area, the lower the modal shares of motorized private transport (MIT), average daily distances and number of trips by MIT
Confirmed (Average model quality)
 - 1.2 The higher the scoring value of the mobility concept in an area, the higher the modal shares of active transportation (ACT), average daily distances and number of trips by ACT
Partially confirmed (Low model quality)
 - 1.3 The higher the scoring value of the mobility concept in an area, the higher the use of sharing services.
Confirmed (Average model quality)
 - 1.4 The higher the scoring value of the mobility concept in an area, the lower the number of trips and daily distances per day.
Not confirmed (Insignificant model quality)
2. Correlation between parking space key and car ownership/modal share of MIT
 - 2.1 The lower the parking space ratio (occupant PP/WE) in an area, the lower the average car ownership per household
Confirmed (High model quality)
 - 2.2 The lower the parking space ratio (resident PP/WE) in an area, the lower the modal share of MIT (stages and distances).
Confirmed (Hogh model quality)
3. Correlation between area parking fees and car ownership as well as modal split and sharing use
 - 3.1 The higher the parking fees for residents' parking spaces, the lower the average car ownership per household.
Not confirmed (Insignificant model quality)
 - 3.2 The higher the parking fees for residents' parking spaces, the higher the modal share (trips & distance) of public transport and active transportation and the higher the use of sharing service
Not confirmed (Insignificant model quality)

⁵ A survey of residents had already been carried out in the Suurstoffi area shortly before this study was conducted. Therefore, the area was not scientifically examined again by means of a survey. The results are documented in Balthasar, N., Z'Rotz, J., Ohnmacht, T. et al. (2023). The “Suurstoffi” as a real laboratory. Results report. Lucerne School of Business, Lucerne

4. Relationship between travel times to local amenities
 - 4.1 The shorter the travel time (on foot or by bicycle) from the residential area to the full-range stores (Migros, Coop), the lower the number of MIT trips and the MIT mileage (for the transportation purpose “shopping/ errands”).
Not confirmed (Insignificant model quality)
 - 4.2 The shorter the travel time (on foot or by bicycle) from the residential area to the full-range stores (Migros, Coop), the lower the number of MIT trips and the MIT mileage only for the group of car owners (for the transportation purpose “shopping/errands” and “all purposes”).
Not confirmed (Insignificant model quality)
 - 4.3 The shorter the travel time (on foot or by bike) from the residential area to the full-range stores (Migros, Coop), the lower the number of MIT trips and the MIT mileage (for “All purposes”).
Not confirmed (Insignificant model quality)
5. Connection with the legal form of the landlord
 - 5.1 The legal form of the site owner or management (dummy variable: cooperative yes/no) has a significant influence on private MIT ownership.
Confirmed (t-test significant)
 - 5.2 The legal form of the site owner or management (dummy variable: cooperative yes/no) has a significant influence on the generation of MIT traffic (modal share of stages and distance).
Confirmed (t-test significant)
6. Connection with the spatial location of the areas
 - 6.1 The more central the location of the area, the greater the impact of the mobility concepts on reducing car ownership
Confirmed (Strong correlation)
 - 6.2 The more central the location of the area, the greater the impact of the mobility concepts on reducing the modal share of private car use.
Confirmed (t-test significant)
7. Connection of car sharing offers in the area with car ownership and sharing use
 - 7.1 A car sharing offer in the area is the decisive factor for influencing traffic behavior with regard to car ownership and car sharing usage frequency.
Not confirmed (Insignificant model quality)
8. Connection with push measures
 - 8.1 Areas with regulating push measures in mobility management have a lower modal share of MIT (distance and route-related) than those without push measures.
Confirmed (Medium correlation)
 - 8.2 Areas with regulating push measures in mobility management have a higher modal share of public transport (distance and route-related) than those without push measures.
Not confirmed (Insignificant model quality)
 - 8.3 Areas with regulating push measures in mobility management have a higher modal share of public transport (distance and route-related) than those without push measures.
Confirmed (Medium correlation)
9. Correlation of communication measures on public transport and active transportation⁶ use
 - 9.1 Regular communication (at least once a year) by the site administration has a positive influence on the use of additional services (public transport, cycling and sharing).
Confirmed (t-test significant)

⁶ In this study, active transportation refers to walking and cycling.

10. Correlation between satisfaction with the cycle path infrastructure in the area and bicycle use
 - 10.1 Higher resident satisfaction with the cycle infrastructure in the area leads to higher bicycle and e-bike use.
Not confirmed (Insignificant model quality)
11. Correlation of mobility contributions to sharing use as well as public transport and MIT use
 - 11.1 Financial mobility contributions (mobility vouchers) for residents of the areas increase the frequency of use of car sharing, shared micromobility and public transport.
Confirmed (t-test significant)
 - 11.2 Financial mobility contributions (mobility vouchers) for residents of the areas reduce the frequency of use of MIT.
Not confirmed (Insignificant model quality)
12. Correlation between mobility concept and drive type for owned cars
 - 12.1 The average proportion of electric or hybrid cars is higher in areas with a mobility concept than in areas without a mobility concept.
Confirmed (t-test significant)
13. Relationship between mobility concept and residents' satisfaction with the residential area
 - 13.1 Residents' satisfaction with their residential area is positively influenced by the mobility concept.
Not confirmed (Insignificant model quality)
 - 13.2 Residents feel that their freedom is negatively influenced by the mobility concept.
Not confirmed (Insignificant model quality)
 - 13.3 Residents feel that the mobility concept in their area encourages them to adopt more sustainable behavior (more car and public transport, less MIT).
Not confirmed (Insignificant model quality)
14. Relationship between gender and mobility behavior
 - 14.1 Residents of areas with or without a mobility concept differ according to gender in terms of their choice of means of transport (modal shares)
Not confirmed (t-test significant)
 - 14.2 Residents of areas with or without a mobility concept differ by gender in terms of average daily distances traveled
Partially confirmed (t-test significant)

In general, it should be noted once again that the comparison of areas with a mobility concept and without a mobility concept limits the informative value:

- Areas with and without a mobility concept can differ due to other influences, which means that the results are subject to a certain degree of uncertainty. This cannot be eliminated even by the careful selection of case studies.
- Individual measures are implemented in almost all settlements. Even in areas without a mobility concept. Comprehensive concepts, on the other hand, are rare. No area achieves the full score. This would theoretically mean that greater effects could be achieved.
- Based on the sample, the results apply to German-speaking Switzerland in cities and agglomerations. Other language regions and rural areas were not examined.
- The study revealed self-selection by the residents of an area. However, the choice of place of residence could not be put in relation to housing costs.
- The modal split effects were compared between the areas. However, the results were not compared with the existing modal split of the municipalities.

Current challenges in practice and possible solutions

Various interviews were conducted with representatives of the authorities and real estate developers. In addition, practitioners were invited to a workshop to discuss the

interim results. This yielded important information that could not be included in the standardized evaluation. The following section discusses topics that are relevant to the practice of mobility concepts:

- In principle, a mobility concept as part of a building permit is clearly binding for the client and the authorities. However, the quality varies greatly: there are strong concepts that set clear objectives and define effective measures. Other concepts, on the other hand, are weak (“sham concepts”) and lack specific measures. The concept alone is not decisive; it is the measures implemented that make the difference. This requires a clear commitment to modern mobility options on the part of developers and authorities as well as the will to implement them.
- In practice, the monitoring and controlling of mobility concepts is generally neglected. Ideally, monitoring is required, which is carried out annually at the beginning and somewhat less frequently if implementation is successful. On this basis, adjustments should be made to the measures and their implementation should also be included in the monitoring.
- From the perspective of real estate developers, what is missing are clear and transparent specifications from the authorities regarding the content of the mobility concepts. This is already the case for the number of parking spaces with the parking regulations. Similarly, rules and ideas should also be known regarding, for example, the sharing offer or e-charging infrastructure.
- A mobility concept should be considered or drawn up as early as possible in the planning process. Then there is still plenty of room for maneuver for measures, especially those of a structural nature. At the same time, it gives the developer more planning security.
- Mobility concepts are still new instruments. They need to be taught as training content to key people, especially on the part of approval authorities, but also to investors, real estate developers, building owners and architects.
- Mobility concepts are primarily required for sites in urban areas and in conurbations, especially for rental housing. In general, however, they are also possible in condominiums and in rural areas, whereby appropriate adjustments to objectives and measures (e.g. in rural areas with less good public transport services) or instruments (e.g. implementation in condominium regulations) are necessary.
- Replacement charges for parking spaces not created: In numerous parking regulations, charges are levied if there are fewer parking spaces than provided for in the regulations. If replacement charges are levied, it is essential that they can be used for a specific purpose - for example, for all mobility measures in line with the mobility concept. They can also be used for measures that benefit the public and from which site users can also benefit (e.g. bike-sharing locations).

Overall, it was found that the implementation of the measures is more important than the mobility concept. These influence behavior. A “well” planned, implemented, and monitored mobility concept is seen as necessary and appropriate.

Standard procedure for impact monitoring

A standard procedure was developed for the monitoring and controlling of mobility concepts. For this purpose, the standardized planning steps according to SIA were used for structuring, which makes it easier to integrate them into the overall construction process. The following players are relevant in the development of the mobility concept and its implementation:

- Client/owner/property developer
- Planners
- Authorities/public authorities
- Operators/management
- Users

The steps required for each phase and stakeholder are shown in tabular form in the long version. The necessary tools, such as binding guidelines from the authorities, are

also listed and the desired result is described. An overview of standard key figures that can be collected in a monitoring process is also provided.

Conclusion and need for further research

The research work has shown the following correlations for areas with mobility concepts:

- High scoring values of mobility concepts correlate with the demand for MIT. They lead to lower MIT modal shares, lower average daily distances traveled by MIT and fewer trips by MIT. According to the hypothesis test, the use of active transportation and sharing is higher. It also shows that the average daily distances traveled by public transport are higher.
- The total distances (all means of transport) of residents of areas with a mobility concept are not lower than those of residents of areas without a mobility concept.
- The effect results primarily from the push measures. The number of available parking spaces has a very high, if not the greatest, influence on the use of MIT. On the other hand, parking fees for residents have no significant influence on car ownership or the choice of means of transport.
- It was also shown that pull measures such as communication and financial contributions increase the use of public transport, active transportation and sharing services. However, it is not possible to assess whether this can also reduce car journeys (or whether the pull measures, especially the financial incentives, primarily cause additional traffic).
- It can be seen that the mobility concept is unlikely to change people's behavior much if they move into a housing estate with a car. The reason for this is not known, but a certain degree of self-selection on the part of residents is assumed.
- With regard to the discussions of a 15-minute city, it should be noted here that an effect of geographically nearby local amenities (shopping) on the modal splits of residents' journeys cannot be proven in this study. This could be related to the fact that all of the areas studied have good access to local amenities.

As part of the research work, the following points emerged regarding the existence and implementation of mobility concepts:

- A "well" planned, implemented and monitored mobility concept is considered necessary and appropriate by all stakeholders interviewed.
- Mobility concepts are the subject of much discussion in transport planning. In contrast, the search for case studies revealed that mobility concepts are not widely used in practice. Effective guidelines from the public sector would be necessary here so that mobility concepts are demanded more frequently (e.g. also for the redevelopment of sites).
- From the perspective of real estate developers, there is a lack of clear and transparent guidelines from the authorities regarding the content of mobility concepts. This is already the case for the number of parking spaces with the parking regulations. Similarly, specifications should also be made regarding bicycle parking or sharing services, for example.
- A mobility concept should be considered or drawn up as early as possible in the planning process. In this way, more measures, particularly of a structural nature, can be made possible. At the same time, this gives developers more planning security.
- It also became clear that the implementation of the measures is more important than the mobility concept. It is therefore necessary to appoint an operator for the implementation. Monitoring and controlling must also be introduced with a mobility concept. A standard procedure for this is outlined in this paper.
- Mobility concepts should be better communicated to key people, especially on the part of approval authorities, investors, real estate developers, building owners and architects (e.g. in the form of further education or training).

For all mobility concepts, the cost of creating, implementing and operating the concepts must be in reasonable proportion to the construction volume and the size of the site development, as requirements for a site development should be formulated not only from the mobility sector, but also from a variety of ecological, social and economic issues, and ultimately a sufficient number of affordable apartments should also be available.

Need for further research

Further research is required as follows:

- There is a need for further research into the link between mobility concepts and parking regulations, particularly taking into account the environment of the areas - because without effective PPVO, the public space could be the overflow with only apparent mobility concepts without a binding effect
- A long-term study should investigate the influence of mobility concepts on the behavior of young people who have grown up in such settlements How do these people behave when they are adults? Are there significant differences to the behavior of other adults who grew up in settlements without a mobility concept?
- The question of effective factors that motivate people with their own car and living in an area with a mobility concept to change their mobility behavior remains open
- Causal analyses of how exactly a mobility concept affects the behavior of residents Do people give up their car when they move into a low-car estate or did they not have one beforehand Does it prevent the purchase of a new or second car An experimental / longitudinal research setting could be helpful here, for example
- The effect of local amenities (shopping) on the modal split of trips would have to be investigated in more detail, for example whether critical threshold values can be identified for the distances to local amenities above which significant changes in behavior occur Or how important the individual purposes (commuting/work vs. shopping vs. schools vs. culture etc.) are for a change in behavior
- The question of how mobility concepts in the residential area interact with concepts at the destination (e.g. in the case of company mobility management at the workplace) has not yet been researched

1 Einleitung

1.1 Ausgangslage

Die Mobilität ist geprägt von motorisiertem Individualverkehr (MIV). Gemäss dem schweizweiten Mikrozensus für Mobilität und Verkehr werden durchschnittlich 50 Prozent der Wege mit dem MIV als Fahrer/Fahrerin oder als Mitfahrer/Mitfahrerin zurückgelegt (Bundesamt für Statistik / Bundesamt für Raumentwicklung, 2017). Die Mobilitätsanforderungen, aber auch die Mobilitätsbedürfnisse, befinden sich jedoch in einem Wandel. Die Menschen werden mobiler, vernetzter und flexibler. Neue Verkehrsangebote drängen auf den Markt, das Umweltbewusstsein steigt, die Flächenkonkurrenz vergrössert sich und viele Gemeinden verpflichten sich, das räumliche Flächen- und Verkehrswachstum einzuschränken (Fricke, 2015). Vor allem in neu zu planenden Arealen und Überbauungen, aber auch in bereits bestehenden Gebieten sind alle Beteiligten, wie z.B. Grundstückseigentümerschaft, dazu aufgerufen Massnahmen zu etablieren, die die Realisierung von ressourcenschonender und sozialverträglicher Mobilität ermöglichen (De Tommasi, 2014; Schwedes et al. 2020). Mobilitätskonzepte sind Planungsinstrument, um das Mobilitätsverhalten in Arealen zu beeinflussen. Basierend auf einer Situationsanalyse werden in Mobilitätskonzepten Ziele, Strategien und Massnahmen definiert, um eine nachhaltige Mobilität im Areal voranzutreiben.

In der Schweiz ist in einigen Gemeinden und Kantonen die Erstellung eines bindenden Mobilitätskonzeptes bereits planungsrechtliche Grundlage, um u.a. den Stellplatzbedarf in einem Areal zu reduzieren. Je nach kommunaler bzw. kantonaler rechtlicher Auslegung können sich die enthaltenen Massnahmen bzw. der Massnahmenmix im Konzept unterscheiden. Teils ist zudem vorgesehen, dass anhand eines Kontrollsystems die definierten Mobilitätsmassnahmen nach der Umsetzung periodisch auf ihre Wirksamkeit überprüft werden.

Die Herausforderung besteht jedoch darin, dass «Mobilitätskonzept» unterschiedlich definiert und entsprechend unterschiedlich verwendet wird. Folglich erfüllen viele der entstandenen Mobilitätskonzepte den Begriff eines Konzepts nicht. Zudem stellt die Erstellung von Mobilitätskonzepten häufig eine Herausforderung dar, da Behörden, Immobilieneigentümer und Immobilieneigentümerinnen und Bewohnende/Mietende unterschiedliche Interessen haben. Es wird hinterfragt, ob Mobilitätskonzepte tatsächlich Wirkung zeigen oder ob sie nur auf dem Papier existieren. Da es bislang wenig empirische Grundlagen gibt, um zu beurteilen, inwiefern sich einzelne Massnahmen oder gesamte Mobilitätskonzepte auswirken, wird die Diskussion ohne griffige Grundlagen bzw. Auswertungen geführt. Um die Wirkung von Mobilitätskonzepten abschätzen zu können, müssen folgende Probleme berücksichtigt werden:

- Es ist zu beachten, ob die definierten Massnahmen eines Mobilitätskonzepts auch umgesetzt und angewendet worden sind. Das Handeln der Akteure ist also zwingende Voraussetzung für den Erfolg der Konzepte.
- Es stellt sich die Frage, wie die Wirksamkeit von Massnahmen eines Mobilitätskonzepts in Bezug auf Verkehrsaufkommen sowie die Verkehrsmittelwahl in Arealen beurteilt werden kann. Ein reiner Vorher-Nachher-Vergleich ist nur zielführend, wenn die Rahmenbedingungen im Umfeld gleichgeblieben sind, weshalb diese zu beachten sind.

Vor diesem Hintergrund ist es nicht verwunderlich, dass die oftmals vorgesehene Überprüfung der Mobilitätskonzepte selten umgesetzt wird oder die beobachteten Wirkungen hinterfragt werden.

1.2 Stand der Forschung

In Arealen erzeugt hauptsächlich die wohnende und arbeitende Bevölkerung den Verkehr. Daher beeinflussen insbesondere die Verhaltensweisen der Bevölkerung, deren Besitz von Verkehrswerkzeugen wie Autos oder ÖV-Abos und die Art der Flächennutzung das Verkehrsaufkommen und den Modalsplit (Bertolini, 2020; Kopp et al. 2015). Zudem hängen die Verkehrsmittelwahl und die Verkehrsleistung von der Lage und der umliegenden Verkehrsinfrastruktur ab. Diese Einflussgrößen dienen typischerweise für gebietsspezifische Verkehrsschätzungen (Vogt, 2006). Die Effektgrösse dieser Einflüsse unterscheiden sich jedoch von Fallbeispiel zu Fallbeispiel. Die Etablierung von Mobilitätskonzepten zur Steuerung des Mobilitätsverhaltens unterliegt vielfältigen Motiven. Der Wunsch nach einer stadtverträglichen Verkehrsentwicklung, die Eindämmung von externen Effekten wie Lärm, Emissionsbelastung und negativen Effekten in Natur und Landschaft (Bickel et al. 2013) oder die Sicherstellung von nachhaltigen Mobilitätslösungen ausserhalb von städtischen Räumen steht vielfach im Vordergrund. Heldt et al. (2021) identifizieren in ihrer Studie zudem den Wunsch nach mehr Lebensqualität und die Lösung von Parkplatzknappheit als treibende Faktoren der Implementierung von Mobilitätskonzepten.

Die Herleitung der Wirkungsweise von Mobilitätskonzepten basiert auf unterschiedlichen theoretischen Ansätzen. Die Literatur zur «Stadt der kurzen Wege» (Khavarian-Garmsir et al. 2023) oder die Literatur zur Wirkung von attraktiven Mobilitätsalternativen zum Auto gehen davon aus, dass MIV-Wege unnötig gemacht und damit vermieden werden. Weiter gibt es empirische Hinweise, dass die Bevölkerung zum Umstieg auf alternative, nachhaltige Transportmittel bereit ist, wenn damit nur ein geringer Mehraufwand notwendig ist (Preisendörfer, 1999). Die Literatur zu den autoarmen und autofreien Wohnformen hingegen vermutet, dass nur die Nicht-Verfügbarkeit eines privaten Autos ein wirksames Mittel zur Veränderung des Mobilitätsverhaltens darstellt (Nobis, 2003). Auf der Ebene der konkreten Massnahmen drückt sich das in der Unterscheidung zwischen Push- und Pull-Massnahmen sowie der Ausgestaltung der Infrastruktur der Areale und deren Einbettung im Umfeld aus (Held, 2021). In der Vergangenheit wurde eine Vielfalt von «push» und «pull» Massnahmen in Mobilitätskonzepten, aber auch deren Governance anhand von Einzelfallstudien auf ihre Wirksamkeit und Akzeptanz analysiert (Blachnik, 2021).

Zu den Push-Massnahmen gehören sogenannte "Command-and-Control Policies", zu denen Parkplatzreduktionen (Gertz, 2018), Fahrverbote (Plötz et al. 2019) oder Verkehrsberuhigung (Mueller et al. 2020) zählen. Der Stellplatzschlüssel, also die Anzahl verfügbarer Parkplätze pro Wohneinheit (WE), hat sich als zentrale Stellschraube erwiesen. Ohne privaten Stellplatz ist der Autobesitz weniger attraktiv, wodurch die Bewohnende der Siedlungen zur Nutzung von Mobilitätsalternativen motiviert werden sollen. Zur Bedeutung der Anzahl Stellplätze auf das Verkehrsverhalten gibt es eine Literatur, die sich der Daten von behördlich vorgegebenen «Minimum parking requirements» (MPR) bedient und den Effekt unterschiedlicher Regulierungen analysiert (McAslan & Sprei, 2023). Der Einfluss auf eine verstärkte Nutzung des Velos, dem öffentlichem Verkehr (ÖV) und dem zu Fuss gehen ist insbesondere für städtische, aber weniger für ländliche Gebiete dokumentiert. Jedoch sind die dort diskutierten Stellplatzschlüssel höher als dies in progressiven Arealen mit einem Mobilitätskonzept angestrebt wird. Peer-reviewed empirische Studien über autoarme oder autofreie grössere Siedlungen und deren Effekt auf das Mobilitätsverhalten sind selten.

Ein Review von Sprei et al. (2020) untersucht 10 Areale mit einem Stellplatzschlüssel kleiner als 0.5, die in Skandinavien und Deutschland umgesetzt wurden. Die wesentlichen empirischen Ergebnisse, die jedoch bezüglich der Validität auf unsicheren Vergleichen mit benachbarten Siedlungen basieren, lassen sich wie folgt zusammenfassen. Die Nutzung des Carsharings und des Velos nimmt in solchen Siedlungen stark zu. Die Mehrheit der Bewohner besitzt ein ÖV-Abo und die Nutzung des öffentlichen Verkehrs steigt an, jedoch weniger als die Velonutzung (Nobis, 2003). Für die Zunahme des Fussverkehrs spielt auch die Lage des Areal-Parkings eine Rolle. Sind die

Stellplätze weiter entfernt am Siedlungsrand platziert wie im Vauban-Quartier, lohnt sich das Zurücklegen kurzer Wege zu Fuss. Weniger Einfluss scheinen autoarme Konzepte auf die Verkehrsmittelwahl im Freizeit- und Einkaufsverkehr zu haben (Sprei et al. 2020; Nobis, 2003). Die Autobesitzquote ist laut der Literatur in autoarmen Siedlungen tiefer, wobei bei «schwachen» Mobilitätskonzepten nicht klar ist, ob es an der Lage der Siedlung oder am Stellplatzschlüssel liegt. Bei sehr tiefen Stellplatzschlüsseln ist der Zusammenhang hingegen deutlich (Nobis, 2003). In der Studie von Sprei et al. (2020) werden jedoch auch Beispiele autoarmer Siedlungen erwähnt, die weiterhin eine Autobesitzquote von 70 Prozent der Wohneinheiten haben. Die Stellplatz-Verfügbarkeit ist nicht nur in der Siedlung, sondern auch an der Ziel-Destination wichtig, insbesondere am Arbeitsplatz. Weiter spielen die Preissysteme von Stellplätzen eine Rolle. Preissysteme für Stellplätze auf Tages- oder Stundenbasis am Arbeitsplatz wirken abschreckender auf die MIV-Nutzung wie Dauerparkkarten (Christiansen et al. 2017).

Die Wirkung der Pull-Massnahmen auf das Mobilitätsverhalten ist empirisch weniger gut erforscht, wobei insbesondere die zusätzliche Wirkung zu den Push-Massnahmen offenbleibt. Bei den angebotsorientierten Pull-Massnahmen handelt es sich um sogenannte weiche Aktivitäten, die darauf abzielen, physische und psychologische Hemmschwellen in Bezug auf die Nutzung von bestimmten Mobilitätsangeboten abzubauen. Hierzu zählen u.a. neue Pooling-Angebote (Thao et al. 2020), Benutzervorteile oder Angebotsverbesserungen (Mugion et al. 2018) und die Sicherstellung kurzer Wege (Giles-Corti et al. 2016). Die Akzeptanz in der Bevölkerung spielt bei angebotsorientierten Massnahmen eine unabdingbare Rolle (Becker & Renn, 2019). Weiter zählen hierzu Informationskampagnen zur Reflektion des eigenen Mobilitätsverhaltens. Appellative Massnahmen zeigen jedoch oftmals nur schwache Wirkung und sind schwer zu evaluieren (Schwedes et al. 2020).

De Vos (2015) zeigt beispielsweise, dass in den Niederlanden ein breiter Nutzungsmix und multimodale Alternativen zum Auto zu einer nachhaltigeren Mobilität geführt haben. De Gruyter et al. (2018) fassen zusammen, dass die meisten Studien zu Mobilitätsmassnahmen auf Arealebene eine Reduktion des MIV von zehn bis zwanzig Prozent ausweisen. Empirische Auswertungen deuten darauf hin, dass Merkmale von Areal-Clustern wie deren Siedlungsstruktur, die Nähe von Versorgungs- und Dienstleistungsangeboten oder die Qualität der Verkehrserschliessung mit ÖV und MIV mit dem Verkehrsaufkommen und der Verkehrsmittelwahl in der Alltagsmobilität zusammenhängen, wobei die Dichte mit einer Erhöhung des Modalsplit von ÖV und Langsamverkehr einhergeht (SIA, 2011). Zudem zeigt sich eine Auswirkung der Distanzen zu Einkaufsstätten, Arbeitsorten und Freizeitaktivitäten auf das Mobilitätsaufkommen (Bundesamt für Statistik / Bundesamt für Raumentwicklung, 2012), (Solá et al. 2022). Thao und Ohnmacht (2020) weisen jedoch darauf hin, dass der Besitz von Mobilitätswerkzeugen und soziodemografische Faktoren einen grösseren Einfluss auf das Mobilitätsverhalten haben als die bauliche Umgebung. Generell hat die lokal schlechte Siedlungs- und Aufenthaltsqualität eine intensivere Mobilität zur Folge (sogenannte «Flucht-These», siehe Schlich et al. 2004), während eine hohe Aufenthaltsqualität und ein breites lokales Angebot die Motivation für verkehrserzeugende Aktivitäten reduziert. Umstritten ist, ob diese verkehrsreduzierende Wirkung auch für die nicht-alltägliche Mobilität wie Ferienreisen gilt.

Die Studie von Ornetzeder et al. (2008) zeigt anhand eines Vergleichs zweier Areale mit und ohne Mobilitätskonzept ein tieferes Gesamtverkehrsaufkommen pro Person (alle Verkehrsmittel inklusive des Flugzeugs) und damit eine bessere CO₂ Bilanz auf. Andere Studien kommen zum Ergebnis, dass der Einfluss von urbanen Siedlungsstrukturen auf die Distanzen im Freizeit- und Ferienverkehr fördernd wirkt (Schad et al. 2020). Wichtig ist daher die Kontrolle der gesamten Verkehrsnachfrage in Bezug auf mögliche Rebound Effekte. Wie eine Fallstudie bei Bewohnenden in der autofreien

Siedlung Burgunder in Bern zeigt, ist deren Verbrauch von Mobilitätsenergie für Alltagswege zwar sehr niedrig, für Reisen aber nur durchschnittlich (Bürgi et al. 2013).

Basierend auf den Erfahrungen der COVID 19 Pandemie ist davon auszugehen, dass die etablierten Home-Office Strukturen auch in der Zukunft einen hohen Stellenwert behalten und das pendlerbedingte Mobilitätsaufkommen im Vergleich zu vor der Pandemie reduziert ist (Erath & Mesaric, 2021; Hensher et al. 2021). Gleichzeitig zeigen jedoch unterschiedliche Studien einen pandemiebedingten negativen Einfluss auf die Einstellung gegenüber öffentlichen Verkehrsmitteln und Carpooling bei gleichzeitiger Zunahme der Nutzung des MIV (Thomas et al. 2021). Neben der Untersuchung spezifischer Massnahmen existiert zudem eine Reihe von Studien, die sich mit einzelnen Verkehrsmitteln wie der Einführung eines Rufbussystems (Hänsch et al. 2019), Car-sharing-Angeboten oder auch dem Zufussgehen (Frensemeier et al. 2015) auseinandersetzen oder ganze Konzepte, wie alternative Antriebstechnologien, insbes. Elektromobilität (z.B. Lenk et al. 2021), oder Wohnen ohne eigenes Auto (z.B. Baehler & Rérat, 2020; Selzer, 2021) in den Fokus stellen. Reck et al. (2022) untersuchen den Einfluss von Micro-Mobility Services wie E-Bikes oder Rollern. Ein weiterer Literaturstrang beschäftigt sich mit der Integration und dem Einfluss von Technologie z.B. in Form von Apps, auf das Mobilitätsverhalten (z.B. Anagnostopoulou et al. 2018).

Als grösste Herausforderung identifiziert eine Studie die Befürchtung der fehlenden Akzeptanz der Massnahmen, fehlende Anreizstrukturen, hohe Kosten und mangelnde behördliche Flexibilität (Held, 2021). Zu beachten sind laut Dieplinger & Kummer (2014) zudem Verlagerungseffekte bei nicht hinreichend integrierten Massnahmen. Nieuwenhuijsen (2020) zeigt in seiner Studie die Voraussetzungen für die Entstehung von klimaneutralen und lebenswerten Städten auf. Hierbei stehen neben einer Änderung der Flächennutzung und der Reduktion der Autoabhängigkeit vor allem auch die Bürgerbeteiligung sowie eine systematische Vorgehensweise im Vordergrund. Kiba-Janiak & Witkowski (2019) untersuchen 15 EU-Hauptstädte und zeigen, dass diejenigen Städte mit umfassenden Mobilitätskonzepten, die eine Vielzahl an Massnahmen und mehrere Stakeholdergruppen mit einbeziehen, die besten Resultate in der Emissionsreduktion und der Erhöhung der Sicherheit zeigen. Heldt et al. (2021) weisen allerdings darauf hin, dass die Interessen der Stakeholder bei der Implementierung von Mobilitätskonzepten uneinheitlich sind. Während die Investoren die Attraktivität ihrer Siedlungen für die Bewohnenden steigern wollen, wofür die gute Parkplatzsituation ein wichtiger Faktor ist, liegen die Interessen der Gemeinden und der Planer und Planerinnen insbesondere bei der Reduktion des Verkehrsaufkommens durch tiefe Stellplatzschlüssel.

Die Studienlage zu Mobilitätskonzepten in definierten Arealen ist unzureichend. Der Grossteil der vorliegenden Studien legt ihren Fokus nicht auf ganzheitliche Mobilitätskonzepte in Arealen, sondern fokussieren nur auf einzelne Massnahmen wie den Stellplatzschlüssel. Die Empirie zur Wirkung von Mobilitätskonzepten basiert bisher nur auf Einzelfallstudien, wobei der Effekt mit einer angrenzenden Siedlung ohne Mobilitätskonzept oder dem städtischen Durchschnitt verglichen wird. Deutlich valider wären Befragungen mit einem grösseren Sample von Arealen mit und ohne Mobilitätskonzept. Zudem ist es entscheidend, dass auch relevante Kontrollvariablen wie die sozioökonomische Verhältnisse oder der Verkehrsmittelbesitz auf Ebene der dort wohnenden Personen abgefragt werden. Ansonsten besteht die Gefahr, Wirkungen einem Mobilitätskonzept zuzurechnen, obwohl andere erklärende Variablen ebenso plausibel sind. Erst mit einer solchen Datenbasis ist es möglich, die Wirkung der Mobilitätskonzepte zuverlässiger von weiteren Einflussfaktoren im Hinblick auf das Verkehrsverhalten zu isolieren. Ein weiterer Forschungsbedarf besteht hinsichtlich der Heterogenität des Verhaltens in Bezug auf die Wirkung von Mobilitätskonzepten. Es ist plausibel zu vermuten, dass Mobilitätskonzepte nicht immer und für alle Bewohnersegmente gleich wirksam sind, sondern vom Raumtyp, der Autoverfügbarkeit, der familiären Situation oder den Pendlerwegen abhängen dürfte (Held, 2021).

2 Methodik und Projektablauf

Anknüpfend an den dargelegten Forschungsstand sind die wesentlichen Forschungsfragen für diese Arbeit:

- Wie und in welchem Ausmass beeinflussen einzelne Massnahmen und Massnahmenbündel in Mobilitätskonzepten das Verkehrsverhalten?
- Wie sieht ein praktikables standardisiertes Verfahren für das Monitoring und die Wirkungsermittlung von Mobilitätskonzepten aus?

Als methodischer Ansatz wird eine vergleichende Untersuchung von ausgewählten Fallbeispielen durchgeführt. Zur Beantwortung der Forschungsfragen werden verschiedene Arbeitsschritte (AS) ausgeführt (vergleiche Abb. 1). Diese werden anschliessend erläutert.

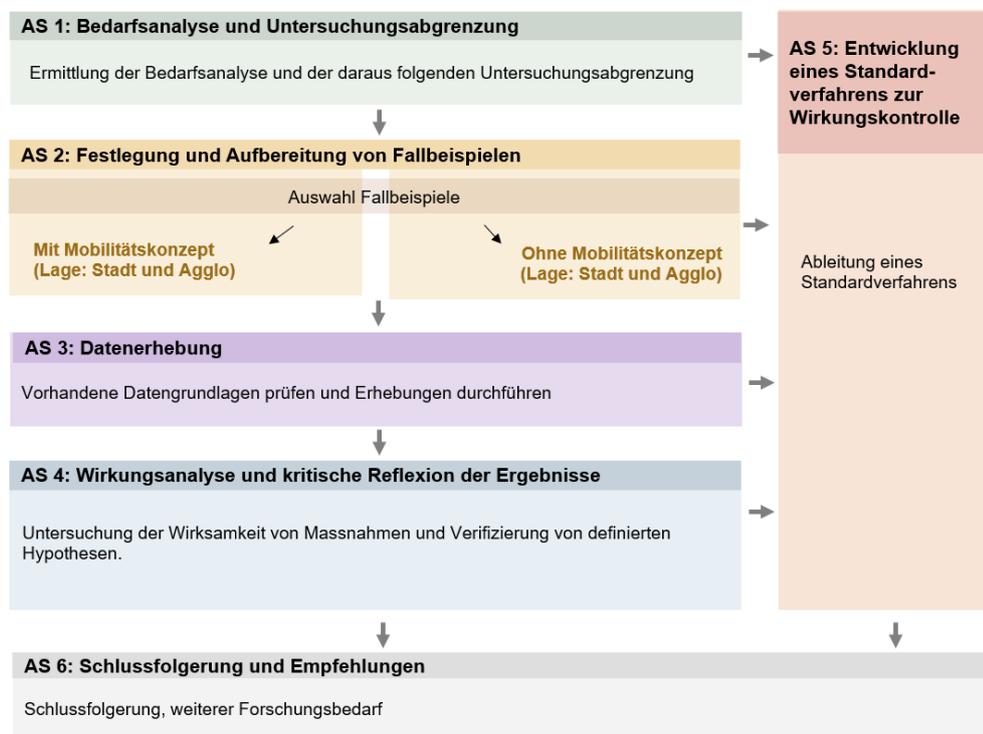


Abb. 1 Übersicht Vorgehen

Das Vorgehen gestaltet sich wie folgt:

- **AS1: Bedarfsanalyse und Untersuchungsabgrenzung:**
Im Rahmen einer Bedarfsanalyse wurde der anzustrebende Fokus der Untersuchung definiert und die Untersuchungsabgrenzung festgelegt. Kapitel 3 erläutert die Abgrenzung.
- **AS2: Festlegung und Aufbereitung von Fallbeispielen:**
Anschliessend wurden 20 Areale in der Schweiz für die Untersuchung bestimmt. Diese befinden sich sowohl in der Stadt als auch in der Agglomeration und teilen sich auf Areale mit und Areale ohne Mobilitätskonzepte auf. Im Kapitel 4 werden die Fallbeispiele vorgestellt.
- **AS3: Datenerhebung** und **AS4: Wirkungsanalyse:**
Als Forschungsdesign wird ein multipler Case-Study-Ansatz mit einem Mixed-Method-Vorgehen durchgeführt. Es werden sowohl qualitative Daten als auch quantitative Daten (insbesondere zur Auswirkung des Mobilitätsverhaltens) gesammelt

und zu einer möglichst umfassenden Analyse verdichtet. Die Datenerhebung setzt sich aus den folgenden Erhebungsmethoden und Daten zusammen:

- **Quantitative Daten zu den Fallbeispielen:** Deskriptive Statistik zur Analyse der Fallbeispiele (Lage, Stellplatzschlüssel, etc.). Entsprechende Kennzahlen sind für die einzelnen Fallbeispiele im Kapitel 3 dokumentiert.
 - **Bewohnerbefragungen:** Die Untersuchung der Wirksamkeit von Massnahmen in Mobilitätskonzepten erfolgt vor allem auf Basis von Hypothesentests. Dazu erfolgte eine Befragung (per Post) der Bewohnenden der ausgewählten Areale zur Untersuchung des Mobilitätsverhaltens und Nutzung von Mobilitätsmassnahmen. Unter Berücksichtigung der festgelegten Hypothesen werden qualitative sowie statistische Analysen durchgeführt. Die Forschungsergebnisse wurden im Anschluss gemeinsam mit Experten/-innen in einem halbtägigen Workshop reflektiert und in Bezug auf ihre praktische Anwendbarkeit eingeordnet. Die Wirkungsanalyse ist in Kapitel 5 dargestellt.
 - **Durchführung von Interviews:** Durchführung von leitfadengestützten Interviews mit den Eigentümerschaften (u.a. Portfoliomanager, Bewirtschaftung, Verwaltungen) und Gemeindevertretenden zur Analyse der Fallbeispiele (Kennzahlen, Erfahrungen mit Betrieb). Die Interviews und die Ergebnisse sind in Kapitel 6 beschrieben.
- **AS5: Ableitung eines Standardverfahrens zur Wirkungskontrolle**
Basierend auf den Arbeitsschritten AS 1, bis AS 4 wird ein praxisorientiertes Standardverfahren zur Wirkungskontrolle von Mobilitätskonzepten abgeleitet (vergleiche Kapitel 6).
 - **AS6: Schlussfolgerungen und Empfehlungen:**
Abschliessend werden die Schlussfolgerungen zusammengefasst und Empfehlungen gegeben (vergleiche Kapitel 8).

3 Bedarfsanalyse und daraus folgende Untersuchungsabgrenzung

Im Fokus dieses Kapitels steht die Bedarfsanalyse und die daraus resultierende Untersuchungsabgrenzung. Sie bilden die Basis für die weitere Analyse und für die Auswahl der zu untersuchenden Fallbeispiele (vergleiche Kapitel 4).

3.1 Vorgehen

Um den Forschungsbedarf in Bezug auf die Untersuchung von Mobilitätskonzepten zu ermitteln, wurden insgesamt 14 leitfadengestützte Interviews⁷ mit Vertretenden aus Gemeinden/Kantonen, Immobilienbesitzenden sowie privaten Unternehmen und Organisationen durchgeführt (vergleiche Abb. 2). In den Interviews mit Fachleuten wurden Erfahrungen und Einschätzungen aus der Praxis hinsichtlich Planung, Umsetzung und Wirkungskontrolle von Massnahmen aus Mobilitätskonzepten gesammelt. Ziel war es, die Forschungsinhalte zu konkretisieren und den Forschungsbedarf zu ermitteln. Auf dieser Grundlage wurden Einschätzungen gewonnen, bei welchen Arealtypen zukünftig der Erkenntnisgewinn am grössten sein wird. Die Resultate wurden zur Eingrenzung und Auswahl der Fallbeispiele verwendet.

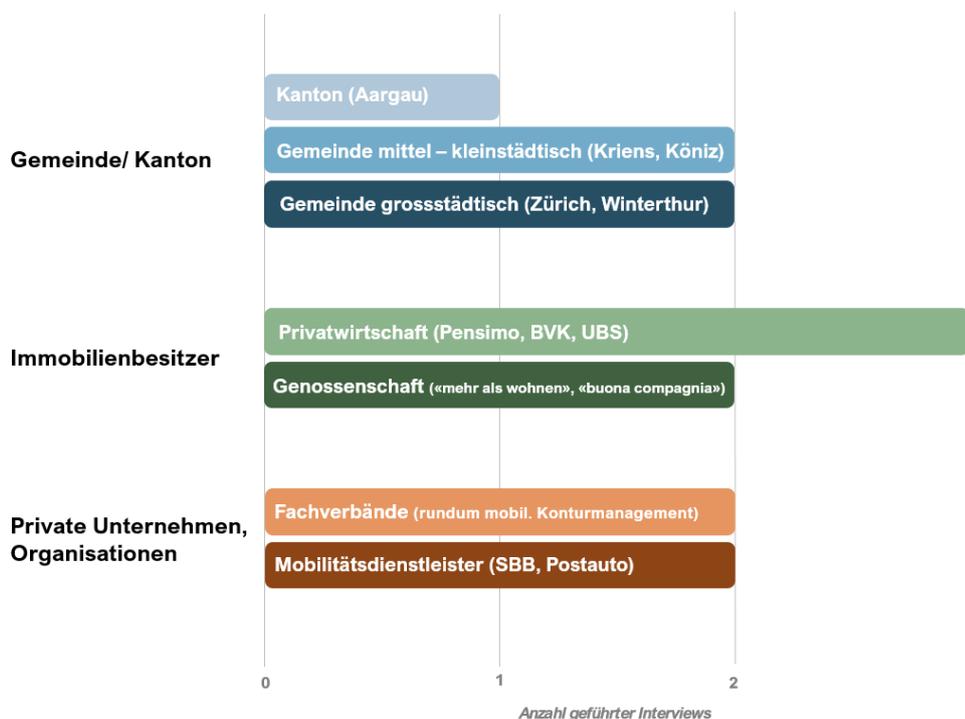


Abb. 2 Durchgeführte Interviews mit Fachleuten für die Bedarfsermittlung.

3.2 Festlegungen zur Untersuchungsabgrenzung

Basierend auf den gewonnenen Erkenntnissen aus den Interviews wurden Kriterien definiert, um bestimmte Arealtypen zu clustern, bei denen der Erkenntnisgewinn hinsichtlich der Wirkung von Mobilitätskonzepten heute und in Zukunft am nützlichsten ist. Dazu wurden unterschiedliche Arealtypen nach Kriterien wie Lage (Stadt, Agglomeration, Land), Nutzungsart (Wohnnutzung, Mischnutzung, gewerbliche Nutzung), Arealgrösse, Anzahl vorhandener Stellplätze sowie weiterer Standorteigenschaften unterteilt. Die Ergebnisse der Experteneinschätzungen zur Nutzung, Lage, Region,

⁷ Der Interviewleitfaden mit den gestellten Fragen befindet sich im Anhang I.1.1.11.

Grösse sowie Erschliessungsqualität der Areale sind in *Abb. 3* und *Abb. 4* dargestellt.

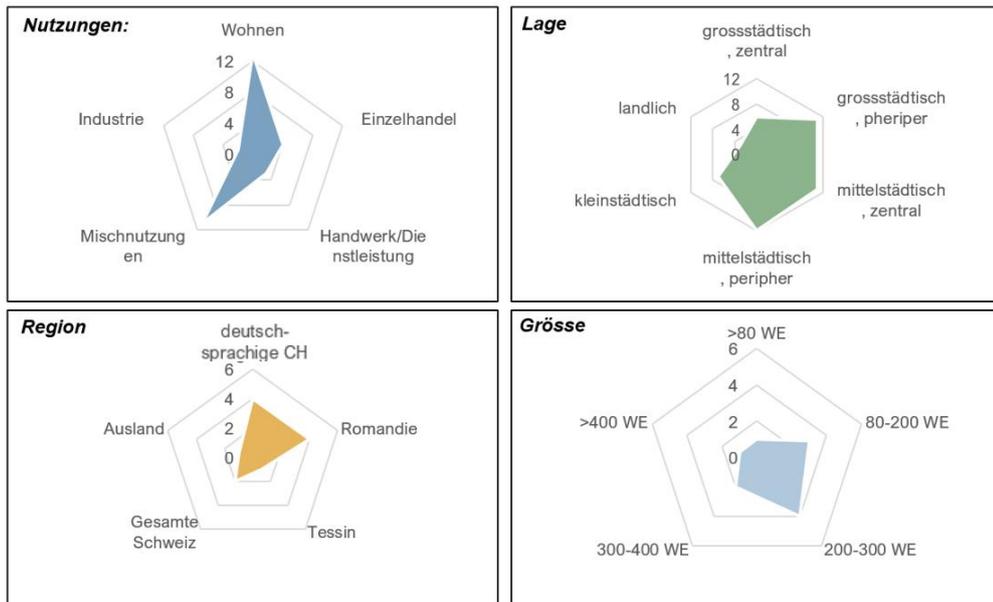


Abb. 3 Ergebnisse zum Erkenntnisbedarf für die auszusuchenden Areale: Nutzung, Lage, Region, Grösse – Mehrfachnennungen oder «keine Angabe» möglich.

Lesebeispiel: Bezüglich der Nutzungen sehen 12 Interviewte den grössten Erkenntnisbedarf bei «Wohnen», 10 bei «Mischnutzungen»

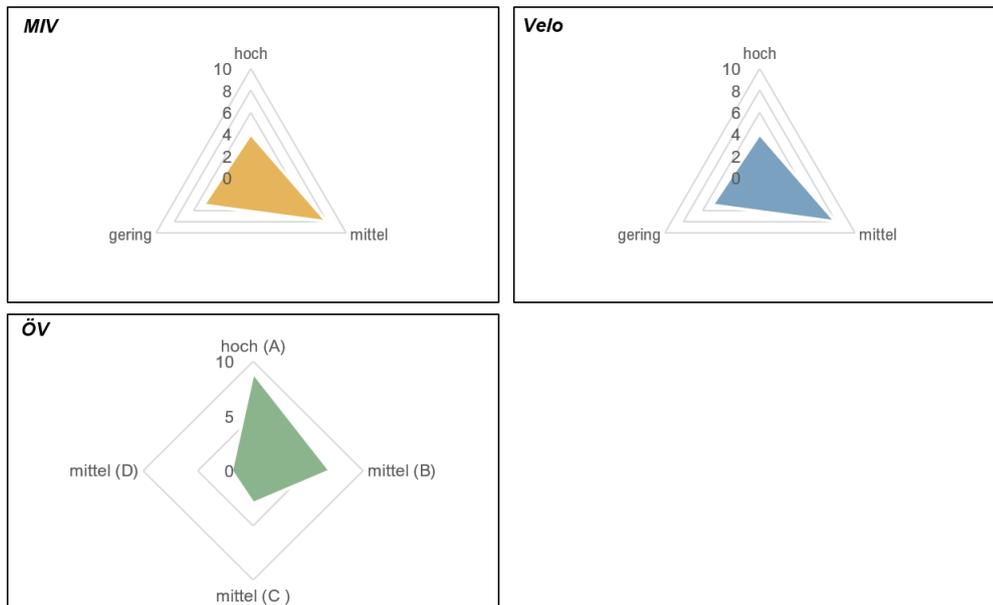


Abb. 4 Ergebnisse zum Erkenntnisbedarf für die auszusuchenden Areale: Erschliessungsqualität MIV, Velo und ÖV – Mehrfachnennungen oder «keine Angabe» möglich

Die daraus gewonnenen Erkenntnisse bilden die Basis für die Festlegung der Fallbeispiele und sind in *Tab. 4* aufgeführt:

Tab. 4 Ergebnisse der Bedarfsanalyse zur Festlegung von Fallbeispielen

Kriterien	Arealcluster für Untersuchung
Nutzungen	Wohn- und Mischnutzungen
Lage	Schwerpunktmässig Agglomeration (grosstädtisch periphere, mittelstädtisch zentral und periphere) aufgrund zukünftiger Entwicklungspotenziale
Region	Vorwiegend deutschsprachige CH und Romandie, da nur wenige Projekte im Tessin mit Mobilitätskonzept vorhanden sind
Grösse	Ca. mind. 100 Wohneinheiten, um Repräsentativität zu gewährleisten. Max. 300-400, da grössere Projekte in CH kaum vorhanden
Erschliessung	ÖV-Erschliessung wichtiger Faktor, jedoch eher Voraussetzung seitens Immobilienbesitzer, anstatt Massnahme im Konzept
Eigentümerschaft	Kommerziell und genossenschaftlich, jedoch Mehrheit kommerziell, da hier das grösste Potential besteht.

Durch die Konzentration auf ein Mobilitätskonzepte in Arealen mit Wohn- und Mischnutzung ist eine präzise Analyse möglich, die aussagekräftige Ergebnisse liefert. So wurde beispielsweise darauf verzichtet, sehr kleine Siedlungen oder Mobilitätskonzepte in Unternehmen zu berücksichtigen, um eine gewisse statistische Aussagekraft zu gewährleisten. Zudem ist die Datengrundlage für die Untersuchung von Arealen mit Mobilitätskonzepte in der Schweiz aufgrund der begrenzten Anzahl eingeschränkt. So konnten beispielsweise keine Areale aus der Westschweiz oder dem Tessin berücksichtigt werden.

Zudem wurde berücksichtigt, dass zukünftige Entwicklungspotenziale vor allem in den Agglomerationen liegen, während diese in grosstädtischen Lagen aufgrund begrenzter Flächenreserven bereits weitgehend ausgeschöpft sind. Da sich jedoch derzeit ein Grossteil der Areale mit Mobilitätskonzept vor allem im städtischen Raum befindet, wurden diese in die Betrachtung miteinbezogen, um aus den bisherigen Erfahrungen zu lernen.

Der Fokus wurde bewusst auf Wohn- und Mischnutzungen gelegt. Areale mit dem Schwerpunkt Arbeit oder Ausbildung können auch über ein Mobilitätskonzept verfügen, dieses ist jedoch eher durch das Mobilitätsmanagement der ansässigen Unternehmen geprägt. Diese Art der Mobilität ist nur bedingt mit der Mobilität in Wohngebieten vergleichbar und würde daher bei der Auswahl der Fallbeispiele nicht berücksichtigt.

4 Beschreibung der Fallbeispiele

4.1 Übersicht der Fallbeispiele

In der vorliegenden Forschungsarbeit wurden 20 verschiedene Siedlungen betrachtet. 10 davon weisen ein Mobilitätskonzept auf, die anderen 10 weisen kein Mobilitätskonzept auf. Die Areale sind unterschiedlich gross und zeigen verschiedene Nutzungen. Es wurde lediglich der Arealteil mit einer Wohnnutzung betrachtet. Es wurden Paare gebildet, welche jeweils ein Areal mit und ein Areal ohne Mobilitätskonzept beinhalten. Die Paare wurden gebildet, um eine Vergleichbarkeit zu gewährleisten. So wurde darauf geachtet, dass die Areale in einem Paar eine ähnliche Grösse aufweisen und in einem ähnlich strukturierten Raum angesiedelt sind.

Tab. 5 Betrachtete Fallbeispiele

Mit Mobilitätskonzept	Ohne Mobilitätskonzept
1.1 Kalkbreite, Zürich	1.2 Tribschenstadt, Luzern
2.1 MinMax, Opfikon	2.2 Hof Lilienthal, Opfikon
3.1 Europaallee (Baufeld H), Zürich	3.2 Meret Oppenheim, Basel
4.1 Matteo Mattenhof, Kriens	4.2 Im Vieri, Schwerzenbach
5.1 Guggachpark, Zürich	5.2 Parkallee/Sandweg, Allschwil
6.1 Burgunder, Bern	6.2 Eisenbahner Baugenossenschaft, Bern
7.1 Erlenmatt, Basel	7.2 WG 1943 Jakobsberg, Basel
8.1 Suurstoffi, Rotkreuz	8.2 Eichrüti Hünenberg
9.1 Kunz-Areal, Windisch	9.2 Gartenhof, Winterthur
10.1 mehr als wohnen, Zürich	10.2 Siedlung Klee, Zürich

Bei der Auswahl der Fallbeispiele wurde darauf geachtet, dass eine breite geografische Abdeckung der Schweiz gewährleistet wird. Da jedoch nur wenige Mobilitätskonzepte umgesetzt und in Betrieb sind in der Schweiz, war die Auswahl beschränkt und es zeigt sich eine starke Konzentration auf die grösseren Städte und deren Ballungsräume.

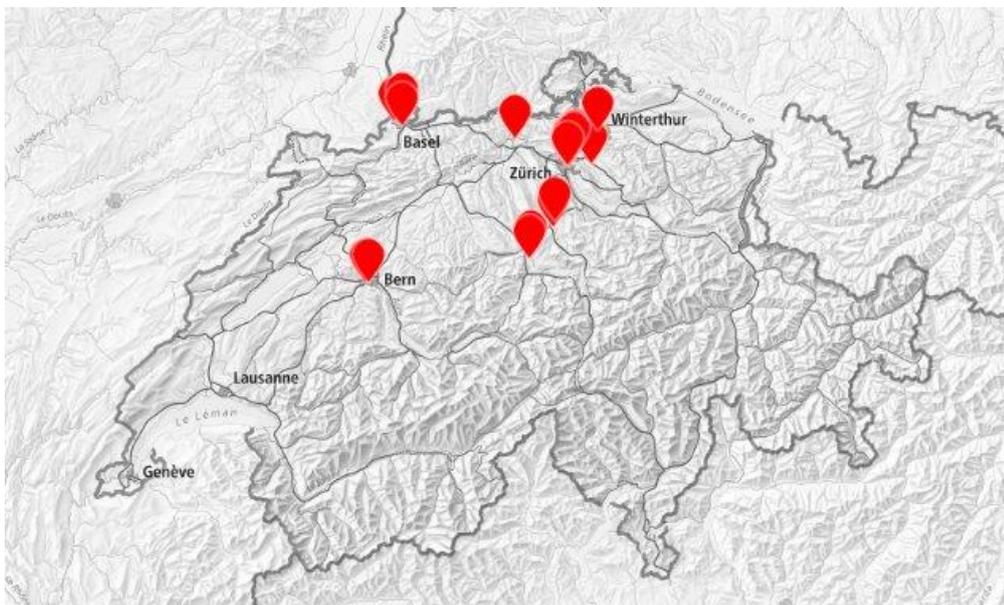


Abb. 5 Übersichtskarte Fallbeispiele (Quelle Karte: Swisstopo, 2024)

Die Fallbeispiele werden im Folgenden anhand von Eckwerten und Kennziffern tabellarisch beschrieben. Dies wird ergänzt durch einen Text, der die Siedlung, deren Lage sowie deren Mobilitätsangebot vor Ort beschreibt. Zur Illustration dienen Bilder sowie eine Standortkarte, in der die Angebote in der Umgebung dargestellt werden. Folgende Abbildung zeigt die Legende der Symbole, welche auf den Karten gezeigt werden.

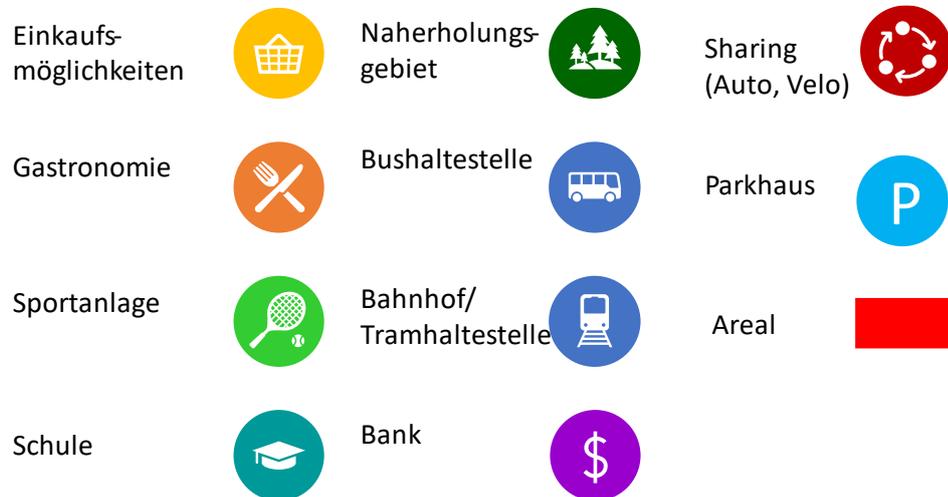


Abb. 6 Legende Symbole Karte Fallbeispiele

Abschliessend werden die Mobilitätsmassnahmen bewertet, welche pro Siedlung vorhanden sind. Aus der Summe der vorhandenen Massnahmen wird ein Score für jedes Mobilitätskonzept abgeleitet. Auch Siedlungen ohne Mobilitätskonzept werden derartig beurteilt. Grund dafür ist, dass unabhängig vom Vorhandensein eines Mobilitätskonzepts Massnahmen umgesetzt werden können und das Konzept allein nicht entscheidend ist für wirksame Massnahmen.

4.2 Scoring von Mobilitätskonzepten

Der Begriff des Mobilitätskonzepts ist in der Wissenschaft nicht präzise operationalisiert. Und auch in der Praxis ist die Auslegung sehr unterschiedlich. Dies führt zur Herausforderung, dass die Unterscheidung der Areale nach dem Kriterium «offizielles Mobilitätskonzept Ja/Nein» nur bedingt sinnvoll ist. Denn auch Areale ohne Mobilitätskonzept haben oft relevante Aspekte wie Sharing-Angebote oder tiefe Stellplatzschlüssel umgesetzt. Daher werden die Auswirkungen von Mobilitätskonzepten auf zwei Arten analysiert.

Einerseits werden die Areale «mit Mobilitätskonzept» (MK) oder «kein Mobilitätskonzept» (KMK) daraufhin untersucht, ob signifikante Unterschiede bei relevanten Indikatoren wie dem Autobesitz oder der Modal-Anteile vorliegen.

Andererseits wurde zwecks einer differenzierten Auswertung der Effekte von verschiedenen Mobilitätskonzepten ein möglichst objektiver Ansatz gesucht. Dazu mussten die Massnahmen operationalisiert und gewichtet werden. Da es per aktuellem Stand der wissenschaftlichen Literatur weder eine ordentliche Typologie noch Klassifizierung der «Stärken» von Mobilitätskonzepten gibt, hat das Projektteam unter Einbezug des wissenschaftlichen Status Quo, Massnahmen in existierenden Mobilitätskonzepten in den untersuchten Arealen sowie kritischer interner Diskussionsrunden eine Typisierungsstrategie für Mobilitätskonzepte entwickelt. Diese arbeitet mit einem Scoring-System, wobei sich der Score mit maximal 16 möglichen Punkten aus einer Selektion von elf mobilitätsrelevanten Kriterien respektive Push- und Pull-Massnahmen zusammensetzt.

Diese elf Massnahmen sind: 1) Stellplatzschlüssel in PP/WE (Bewohnendenstellplätze pro Wohneinheit), 2) MIV-Verbot im Areal (exkl. Rettungs- u. Lieferdienste), 3) Aktives Mobilitätscontrolling (z. B. bei Regelverstössen) durch Arealverantwortliche, 4) Parkplatzbewirtschaftung, 5) Mobilitätsgutscheine (für ÖV/ Carsharing / Bikesharing), 6) Bikesharing/E-Scooter-Sharing-Angebote im Areal, 7) Cargobike Sharing im Areal, 8) Carsharing-Angebote im Areal, 9) Vorhandensein eines nachhaltigen Mobilitätsleitbildes (fürs Quartier), 10) Vorhandensein eines Mobilitätsmanagers/einer Mobilitätszentrale, 11) Regelmässige Mobilitätsinformation / Workshops (mind. 1x p.a.) für Arealbewohner. Diese sind in *Tab. 6* übersichtlich dargestellt. Die Mobilitätskonzepte werden generell in drei Klassen eingeteilt, *Schwach* (0-5 Punkte), *Mittel* (6-8 Punkte) und *Stark* (> 8 Punkte).

Da teilweise Areale mit offiziellen Mobilitätskonzepten schwächere mobilitätsbezogene Massnahmen aufweisen können als Areale ohne «offizielles» Mobilitätskonzept, half diese Vorgehensweise bei der späteren Auswertung insofern, dass der Fokus nicht auf ein «Label», sondern auf konkrete Massnahmen gelegt wurde. Zusätzlich wurde noch eine Variable hinzugefügt, die das Push/Pull-Massnahmen-Verhältnis für jedes Areal angibt.

Anmerkungen zu den oben aufgeführten Massnahmen:

Zu 1): Der Stellplatzschlüssel in PP/WE beinhaltet die mittels Interviews bei den Eigentümern erhobenen Daten zum Stellplatzangebot. Dem Zweck Wohnen (PP/WE) sind diese Stellplätze zugerechnet:

- Bewohnende
- Besuchende
- Carsharing
- Fremdmietende

Nicht zugerechnet in PP/WE sind:

- Gewerbemietende
- Kundschaft und Besuchende des Gewerbes

Das Carsharing-Angebot kommt grundsätzlich allen Areal-Nutzenden zugute. Es ermöglicht, die Anzahl an Stellplätzen für Bewohnende zu reduzieren und gleichzeitig eine flexible Mobilität zu ermöglichen. Weil Gewerbenutzende in der Regel eher auf eigene Fahrzeuge angewiesen sind und nicht primär das Carsharing-Angebot nutzen, werden diese Stellplätze der Wohnnutzung zugeschrieben.

Dass Stellplätze an Fremdmietende abgegeben werden, ist in der Arealentwicklung nicht geplant. Die Fremdvermietung ist eine Folge des zu grosszügig bemessenen Stellplatz-Angebots und des damit verbundenen Leerstands. Da bei der Berechnung des Stellplatzbedarfs in der Gewerbenutzung nach VSS-Norm 40 281 starke Reduktionen an gut erschlossenen Lagen möglich sind, ist nicht anzunehmen, dass der Leerstand primär durch die Gewerbenutzung verursacht wird. Daher scheint es legitim, die Fremdmietler-PP dem Wohnen zuzuschlagen.

Zu 2): Das MIV-Verbot bezieht sich auf die Wege innerhalb des Areals oder in gegen aussen abgeschlossene Innenhöfe. Es bezieht sich nicht auf die an das Areal angrenzenden Strassen.

Tab. 6 Typisierung der Mobilitätskonzepte

Wichtung / max. Score	Push/ Pull	Massnahmen/Aspekte	Regel/Anmerkungen
3	Push	Stellplatzschlüssel in PP/WE (Bewohnendenstellplätze pro Wohneinheit)	< 0.2 = 3 0.21-0.5 = 2 0.51-1.0 = 1 > 1.0 = 0
2	Push	MIV-Verbot im Areal (exkl. Rettungs- u. Lieferdienste)	
2	Push	Aktives Mobilitätscontrolling (z. B. bei Regelverstössen) durch Arealverantwortliche	
2	Push	Parkplatzbewirtschaftung	< 100 CHF = 0 100-150 CHF = 1 > 150 CHF = 2
1	Pull	Mobilitätsgutscheine (für ÖV / Carsharing / Bike-sharing)	
1	Pull	Bikesharing/E-Scooter-Sharing-Angebote im Areal	
1	Pull	Cargobike Sharing im Areal	
1	Pull	Carsharing-Angebote im Areal	
1	Pull	Vorhandensein eines nachhaltigen Mobilitätsleitbildes (fürs Quartier)	
1	Pull	Vorhandensein eines Mobilitätsmanagers / einer Mobilitätszentrale	
1	Pull	Regelmässige Mobilitätsinformation / Workshops (mind. 1x p.a.) für Arealbewohner	

Eine Analyse der Scoring-Anzahl beim Mobilitätskonzept und für speziell für die Push-Massnahmen auf die untersuchten Areale ist in *Abb. 7* dargestellt. Die Areale Kalkbreite, mit neun Punkten bei den Push-Massnahmen und insgesamt 12 Punkten beim Mobilitätskonzept-Scoring, sowie das Areal Matteo Mattenhof, mit fünf Punkten bei den Push-Massnahmen aber auch einer Gesamtpunktzahl von 12, haben die höchste Werte erreicht. Das Kunz Areal, das ebenfalls über ein offizielles Mobilitätskonzept verfügt, kommt hingegen nur auf 2 Punkte bei den Push-Massnahmen und 3 Punkte insgesamt. Dieses Mobilitätskonzept ist damit objektiv schwächer ausgeprägt als das Bündel der Massnahmen im Areal «EBG», das offiziell gar nicht über ein Mobilitätskonzept verfügt (vgl. *Abb. 7*).

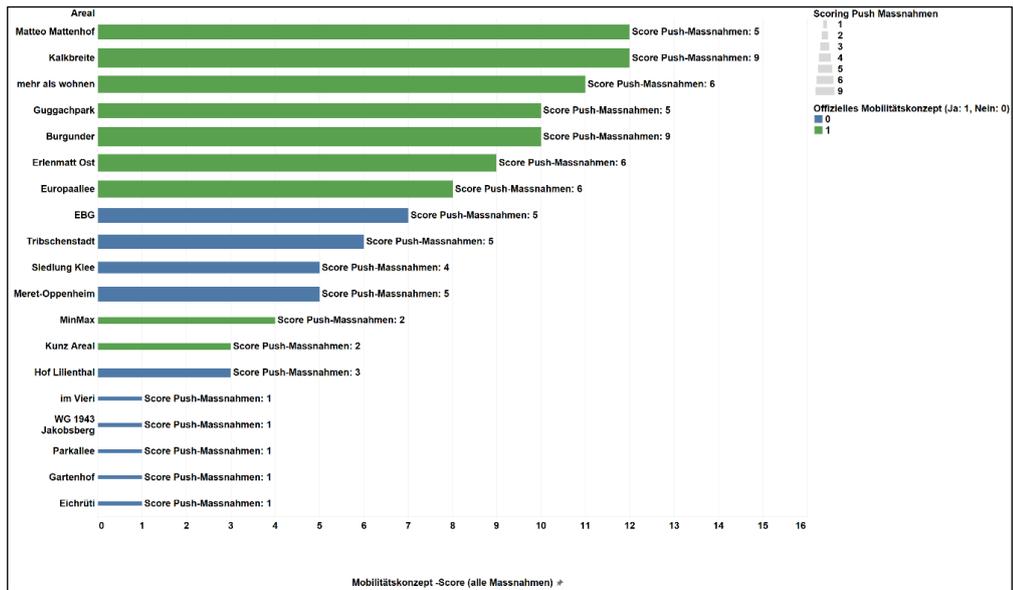


Abb. 7 Übersicht über Mobilitätskonzept-Scores (Gesamt, Push-Massnahmen) nach Typisierungsansatz in Kapitel 2.

Eine weitere interessante Fragestellung ist, wie häufig welche Massnahmen und Instrumente, die unter dem Begriff der Mobilitätskonzepte genannt werden, in der Praxis (unseres Samples) angewendet werden. Wie die Abb. 8 aufzeigt, hat z.B. in der Agglomeration nur ein Areal von insgesamt zehn untersuchten Arealen ein aktives Mobilitätscontrolling. Hingegen haben im städtischen Raum auch zwei Areale ohne Mobilitätskonzept ein MIV-Verbot ausgesprochen.

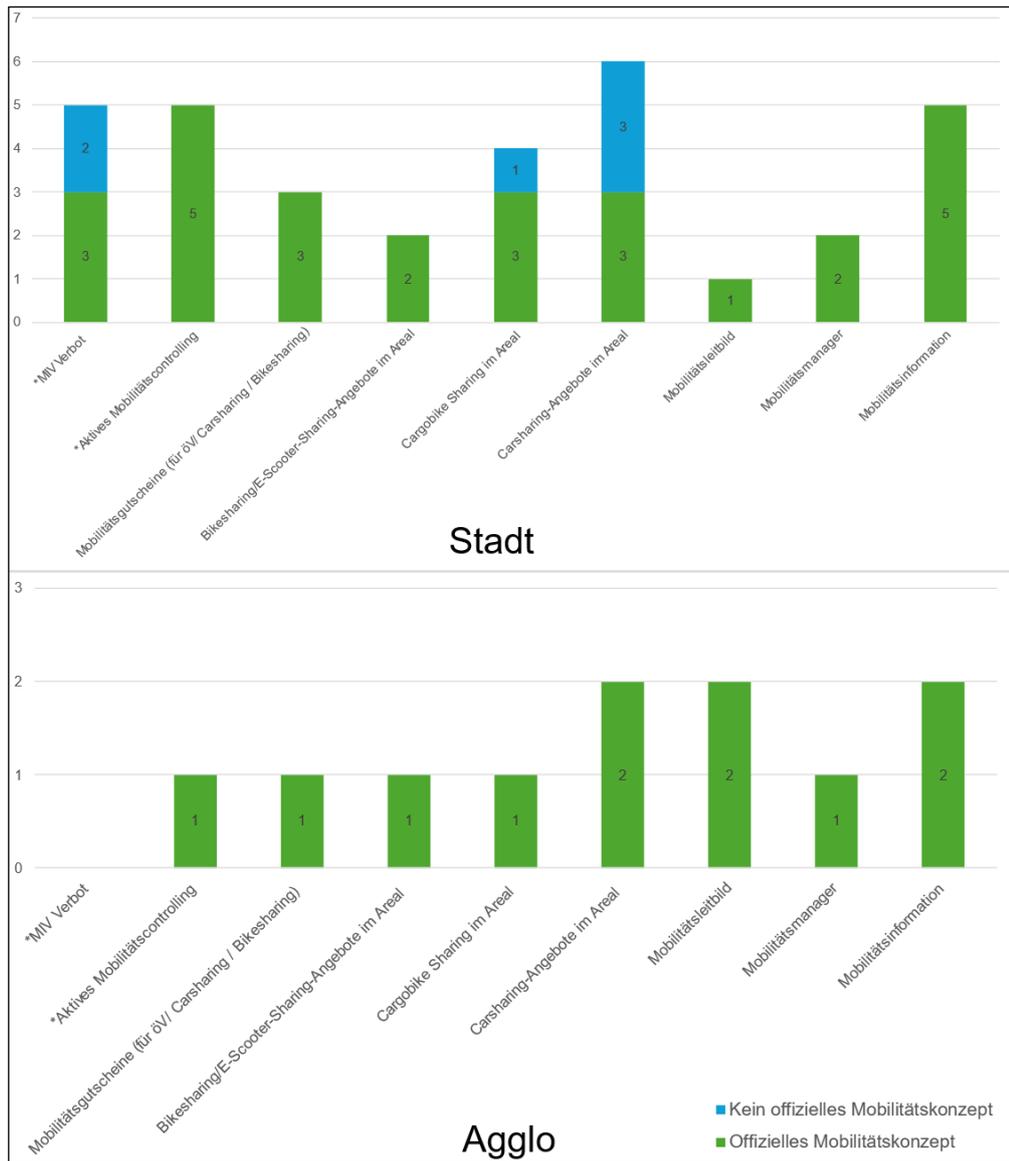


Abb. 8 Verteilung der Anteile der Mobilitätsmassnahmen in den jeweiligen Arealkategorien. Kennzeichnung «Push»-Massnahmen durch Asterisk (*).

Die Instrumente «Stellplatzschlüssel» und «Parkplatzbewirtschaftung» wurden aufgrund ihrer Relevanz gesondert ausgewertet. Wie die Abb. 9 zeigt, existiert in der Agglomeration gar kein Areal, das sich mit einem «tiefen» oder «mittleren» Stellplatzschlüssel auszeichnet. Umgekehrt gibt es solche in der Stadt auch ohne offizielles Mobilitätskonzept.

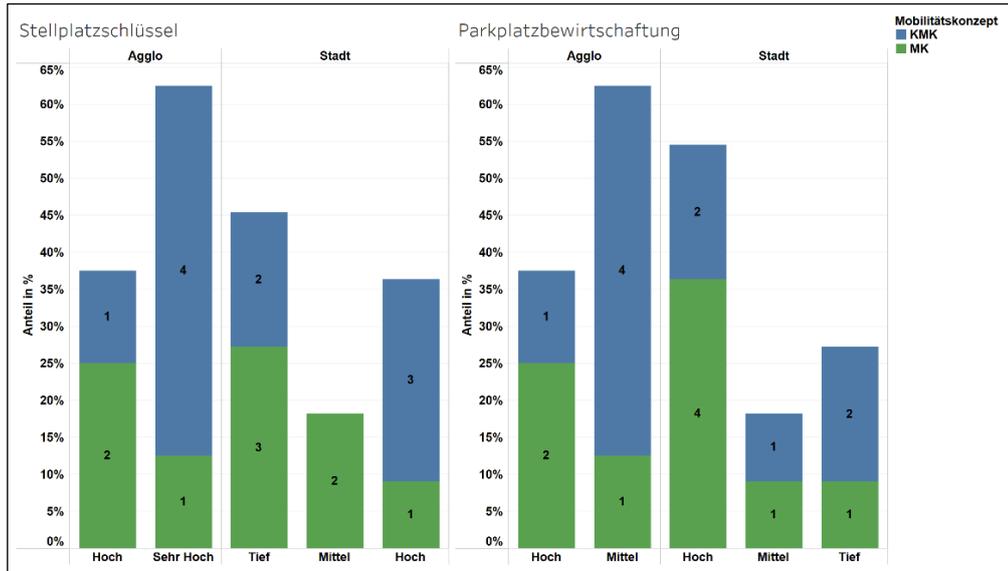


Abb. 9 Stellplatzschlüssel und Parkplatzbewirtschaftung nach Arealkategorien. Stellplatzschlüssel: <0.2 = «tief», 0.21-0.5 = «mittel», 0.51-1 = «hoch», >1 = «sehr hoch»; Parkplatzbewirtschaftung: <100 CHF = «tief», 100-150 CHF = «mittel», >150 CHF = «hoch»

4.3 Fallbeispiel 1.1 Kalkbreite, Zürich

Tab. 7 Fallbeispiel 1.1

Eckwerte Siedlung	
Ort, Quartier	Zürich ZH, Kalkbreite
Raumtyp (gem. ARE) ⁸	Grosszentren
Raumkategorie ⁹	Stadt
Nächstes Mittel-/Grosszentrum	Zürich
Eigentümerschaft	Genossenschaft Kalkbreite
Baujahr	2014
Anzahl Wohnungen	88
Nutzungsart	Wohnen und Gewerbe (Kino, Gastro, Verkauf, Dienstleistungen, Praxen, Kinderbetreuung)
Explizites Mobilitätskonzept	Ja
Lage und Angebot Mobilität	
Reisezeit Versorgung zu Fuss	3 min
Parkplätze Bewohnende/Besuchende	7 / 4
Anzahl Velo-Abstellplätze	330
ÖV-Güteklasse	A
Nähe zu ÖV-Haltestellen ¹⁰	S-Bahn-Haltestelle Wiedikon in 7 min Gehdistanz direkt an Tram- und Bushaltestelle gelegen Tram Linie 2 Schlieren – Tiefenbrunnen Tram Linie 3 Albisrieden – Klusplatz Bus Linie 32 Strassenverkehrsamt - Holzerhurd
Kennziffern zum Fallbeispiel aus Befragung	
Anzahl Autos pro Haushalt	0.04
Anzahl Velos pro Haushalt	2.04
Besitzquote ÖV-Abo (GA, Verbundabo) pro Haushalt	39.6 %
Anteil autofreie Haushalte	62.5 %
MIV-Fahrleistung pro Person und Woche ¹¹	24.2 km
Velo-Verkehrsleistung pro Person und Woche	51.8 km
Fuss-Verkehrsleistung pro Person und Woche	17.7 km
ÖV-Verkehrsleistung pro Person und Woche	347.4 km

⁸ Basis ist die Raumtypologie des Bundesamts für Raumentwicklung ARE aus dem Jahr 2012. Weitere Infos dazu unter: <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/querschnittsthemen/raeumliche-analysen/raeumliche-gliederungen/raeumliche-typologien.assetdetail.2543279.html>

⁹ Auf Basis der Raumtypologie des ARE wurde eine Einteilung nach Stadt und Agglomeration für vorliegenden Projekt vorgenommen. Dabei entspricht die Kategorie ARE Stadt auch hier der «Stadt». Alle anderen Typologien werden unter «Agglomeration» zusammengefasst.

¹⁰ Quelle: Fahrplandaten alle Fallbeispiele: SBB AG, 2024

¹¹ wird aggregiert geschätzt via Stichtagsdaten von Montag, Mittwoch und Samstag



Abb. 10 Fallbeispiel Kalkbreite, Zürich (Bildquelle: Samuel Bernhard)

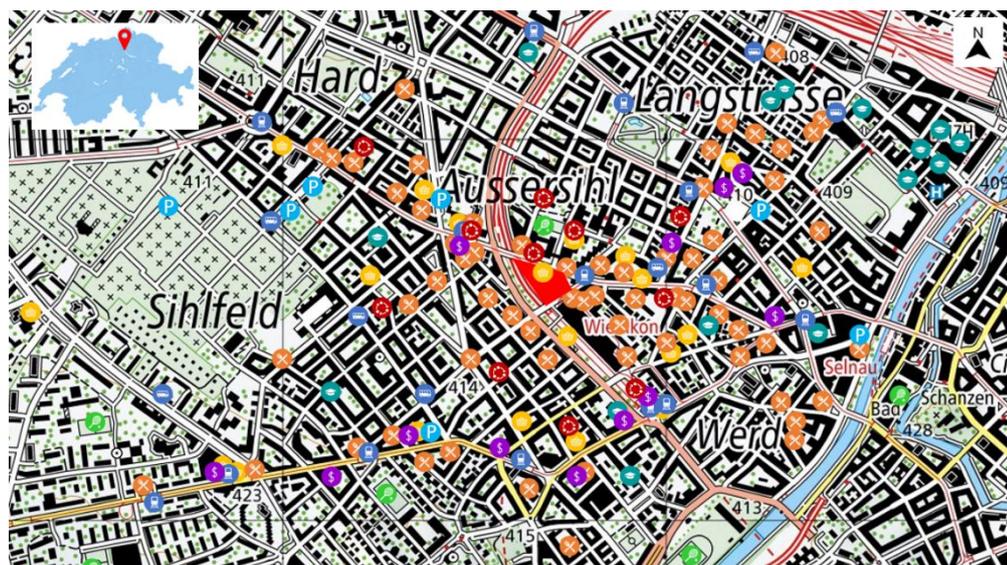


Abb. 11 Übersichtskarte Fallbeispiel Kalkbreite, Zürich (Quelle: Search.ch, 2024)

4.3.1 Beschreibung Siedlung, Mietermix und Siedlungskultur

Die Kalkbreite ist ein in vielerlei Hinsicht spezielles Autofrei-Wohnen- und –Arbeiten-Projekt. Dank ihrer Lage, den Gewerbetreibenden, den Gastronomielokalen und dem Kino sowie der hervorragenden Erschliessung mit dem ÖV hat sich die Kalkbreite rasch zu einem lebendigen Zentrum im Quartier entwickelt. Angesprochen sind mit der Kalkbreite urbane Menschen aller Alters- und Haushaltsformen. Eine Besonderheit liegt im Raumkonzept: Im Durchschnitt über alle Wohnungen beträgt der Wohnflächenverbrauch maximal 35 m² pro Person, inkl. Gemeinschaftsräume. Dieses Ziel wird erreicht durch eine Mindestbelegungsvorschrift (1 Mensch pro Zimmer). Dazu gibt es für nicht dauerhafte Nutzungen Extraräume (Gästezimmer, Büroarbeitsplätze etc.). Der Wohnungsmix umfasst kleine Clusterwohnungen bis zu 9.5 Zimmer-Wohnungen für Gross-WGs.

4.3.2 Lage und Nahversorgung

Durch die Haltestelle «Kalkbreite» ist der Wohn- und Gewerbebau mit zwei Tramlinien und einer Buslinie erschlossen. Der S-Bahnhof Zürich-Wiedikon liegt 200 Meter entfernt. Die Versorgung ist generell sehr gut: Der grosse Bioladen befindet direkt in der Siedlung und das nächste Coop Center ist nur 200 Meter entfernt, dazu gibt es eine Vielfalt an kulturellen Einrichtungen, Restaurants etc. Einzig die Schulwege sind mit über 600 Meter etwas länger. Dank der 2'500 m² grossen Terrasse (Innenhof), welcher der Öffentlichkeit zur Verfügung steht und weiterer nahe gelegener Grünflächen, ist die Siedlung auch für Erholung und Spiel gut ausgestattet – trotz der sehr urbanen innenstädtischen Lage.

4.3.3 Siedlungseigenes Mobilitätsangebot

Die sieben Bewohner-Parkplätze sind oft nicht alle vermietet. Autofrei leben ist in der Kalkbreite der Normalfall. Mit dem jährlichen Controllingbericht zuhanden der Stadt Zürich wird ausgewiesen, dass nur in Ausnahmefällen Anwohner-Parkkarten gelöst werden. Es kommt also zu keiner Parkierung in der Nachbarschaft. Das Mobilitätskonzept funktioniert. Zu den Mobilitätsdienstleistungen der Kalkbreite gehören: Bikesharing, Werkzeugsharing, ÖV-Gutscheine, Reparaturstation sowie ein ganztags besetzter Desk (u.a. Paketannahme). Das Carsharing-Angebot in nächster Umgebung ist sehr gross.

4.3.4 Massnahmen

Tab. 8 Massnahmen Fallbeispiel 1.1

	Massnahmen/Aspekte	Ausprägung im Areal
Push	Stellplatzschlüssel in PP/WE (Bewohnendenstellplätze_pro Wohneinheit)	0.125
Push	MIV-Verbot im Areal (exkl. Rettungs- u. Lieferdienste)	vorhanden
Push	Aktives Mobilitätscontrolling (z. B. bei Regelverstössen) durch Arealverantwortliche	vorhanden
Push	Parkplatzbewirtschaftung	165 CHF / 200 CHF
Pull	Mobilitätsgutscheine (für ÖV / Carsharing / Bikesharing)	vorhanden
Pull	Bikesharing/E-Scooter-Sharing-Angebote im Areal	nicht vorhanden
Pull	Cargobike Sharing im Areal	nicht vorhanden
Pull	Carsharing-Angebote im Areal	nicht vorhanden
Pull	Vorhandensein eines nachhaltigen Mobilitätsleitbildes (fürs Quartier)	vorhanden
Pull	Vorhandensein eines Mobilitätsmanagers/einer Mobilitätszentrale	nicht vorhanden
Pull	Regelmässige Mobilitätsinformation / Workshops (mind. 1-mal pro Jahr) für Arealbewohner	vorhanden
	Score Mobilitätskonzept	12 (Stark)

4.4 Fallbeispiel 1.2 Tribtschenstadt, Luzern

Tab. 9 Fallbeispiel 1.2

Eckwerte Siedlung	
Ort, Quartier	Luzern LU, Tribtschenquartier
Raumtyp (gem. ARE)	Grosszentren
Raumkategorie	Stadt
Nächstes Mittel-/Grosszentrum	Luzern
Eigentümerschaft	Allgemeine Baugenossenschaft Luzern (abl)
Baujahr	2006
Anzahl Wohnungen	85
Nutzungsart	Wohnen und Gewerbe (Ateliers, Praxen, Gastronomie)
Explizites Mobilitätskonzept	Nein
Lage und Angebot Mobilität	
Reisezeit Versorgung zu Fuss	6 min
Parkplätze Bewohnende/Besuchende	79 / 5
Anzahl Velo-Abstellplätze	212
ÖV-Güteklasse	A
Nähe zu ÖV-Haltestellen	Bushaltestelle Werkhofstr. in 4 min Gehdistanz Bus Linie 6 Luzern Bhf – Luzern Matthof Bus Linie 7 Luzern Unterlöchli – Horw Bireggghof Bus Linie 8 Luzern Würzenbach – Luzern Hirtenhof Bus Linie 21 Luzern Bhf – Kriens Busschleife
Kennziffern zum Fallbeispiel aus Befragung	
Anzahl Autos pro Haushalt	0.62
Anzahl Velos pro Haushalt	2.26
Besitzquote ÖV-Abo (GA, Verbundabo) pro Haushalt	34.3 %
Anteil autofreie Haushalte	46.6 %
MIV-Fahrleistung pro Person und Woche	46.4 km
Velo-Verkehrsleistung pro Person und Woche	25.4 km
Fuss-Verkehrsleistung pro Person und Woche	17.5 km
ÖV-Verkehrsleistung pro Person und Woche	110.6 km



Abb. 12 Fallbeispiel Tribschenstadt (Bildquelle: abl Allgemeine Baugenossenschaft Luzern, 2024)

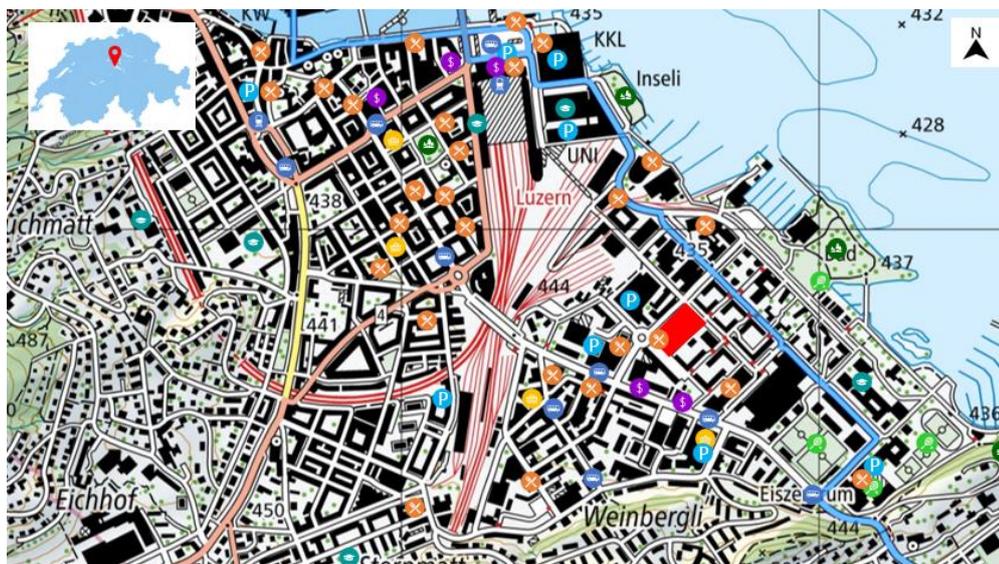


Abb. 13 Übersichtskarte Fallbeispiel Tribschenstadt, Luzern (Quelle: Search.ch, 2024)

4.4.1 Beschreibung Siedlung, Mietermix und Siedlungskultur

Die Tribschenstadt in Luzern ist eine moderne Wohnüberbauung mit etwas Gewerbebenutzung am Rand der Kernstadt. Die Umgebung ist geprägt von Bürogebäuden sowie weiteren Wohnüberbauungen von anderen Eigentümerschaften. Die Zielgruppe des Areals besteht aus urbanen Personen, die als Paar oder Familie in diese Wohnungen ziehen. Innerhalb des Areals bestehen grosszügige Freiräume, jedoch mit wenig Grünraum.

4.4.2 Lage und Nahversorgung

Über die Hauptstrasse Tribschenstrasse erfolgt die Erschliessung des Quartiers. Die viel bediente Bushaltestelle Werkhofstrasse (4 Buslinien im 10-15-Minuten-Takt zur Hauptverkehrszeit) ermöglicht eine zuverlässige Anbindung mit dem ÖV. Mit der Entwicklung weiterer Flächen im Quartier haben sich auch die Einkaufsmöglichkeiten verbessert. Der nächste Supermarkt ist 6 Minuten Gehminuten entfernt. Zusätzlich gibt es ein Restaurant auf dem Areal sowie eine Bäckerei im angrenzenden Areal. Für Primarschulkinder liegt das Schulhaus Geissenstein 10 Gehminuten entfernt. Eine Kindertagesstätte sowie zwei Kindergärten befinden sich auf dem Areal. Die Kantonsschule sowie ein Sportzentrum inkl. Eishalle liegen in knapp 10 Gehminuten und zum Bahnhof sind es rund 12 Minuten zu Fuss. Das Quartier liegt zudem an einer Veloroute

von Schweizmobil, welche direkt zum Bahnhof und ins Stadttinnere führt. Der Vierwaldstättersee ist ebenfalls nahe, der Seezugang ist über die nahe Parkanlage Ufschötti möglich.

4.4.3 Siedlungseigenes Mobilitätsangebot

Es stehen ausreichend Parkplätze zur Verfügung, welche durch Wohn- und Gewerbetreibende genutzt werden können. 56 Parkplätze sind zurzeit an Wohnmietende vergeben, was auf rund 30 autofreie Haushalte schliessen lässt. Die Parkgarage ist mit einer Parkierschiene ausgerüstet, welche das doppelstöckige Parkieren ermöglicht (Lift-Funktion). Diese Parkplätze sind aber unbeliebt und eher ungeeignet für SUV-Fahrzeuge. Zur Mobilität wurden kaum Auflagen erlassen. Die Zwischenräume zwischen den Gebäuden sind im Eigentum der Stadt Luzern, was die Gestaltungsfreiheit einschränkt. Velo-Abstellplätze sind eher knapp vorhanden. Öffentliche Sharing-Angebote sind in der nahen Umgebung vorhanden. 3 Mobility-Standorte sind fussläufig gut erreichbar, dazu kommen mehrere Fahrzeuge von 2EM (Privatfahrzeuge im Sharing). Weiter ist nextbike mit mehreren Stationen vertreten und ein carvelo an der Werfstrasse stationiert.

4.4.4 Massnahmen

Tab. 10 Massnahmen Fallbeispiel 1.2

	Massnahmen/Aspekte	Ausprägung im Areal
Push	Stellplatzschlüssel in PP/WE (<u>Bewohnendenstellplätze</u> pro Wohneinheit)	0.99
Push	MIV-Verbot im Areal (exkl. Rettungs- u. Lieferdienste)	vorhanden
Push	Aktives Mobilitätscontrolling (z. B. bei Regelverstössen) durch Arealverantwortliche	nicht vorhanden
Push	Parkplatzbewirtschaftung	160 CHF
Pull	Mobilitätsgutscheine (für ÖV / Carsharing / Bikesharing)	nicht vorhanden
Pull	Bikesharing/E-Scooter-Sharing-Angebote im Areal	nicht vorhanden
Pull	Cargobike Sharing im Areal	nicht vorhanden
Pull	Carsharing-Angebote im Areal	vorhanden
Pull	Vorhandensein eines nachhaltigen Mobilitätsleitbildes (fürs Quartier)	nicht vorhanden
Pull	Vorhandensein eines Mobilitätsmanagers/einer Mobilitätszentrale	nicht vorhanden
Pull	Regelmässige Mobilitätsinformation / Workshops (mind. 1-mal pro Jahr) für Arealbewohner	nicht vorhanden
	Score Mobilitätskonzept	6 (Mittel)

4.5 Fallbeispiel 2.1 MinMax, Opfikon

Tab. 11 Fallbeispiel 2.1

Eckwerte Siedlung	
Ort, Quartier	Zürich ZH, Glattpark
Raumtyp (gem. ARE)	Nebenzentren der Grosszentren
Raumkategorie	Agglomeration
Nächstes Mittel-/Grosszentrum	Zürich
Eigentümerschaft	Utorem
Baujahr	2016
Anzahl Wohnungen	107
Nutzungsart	Wohnen und Gewerbe
Explizites Mobilitätskonzept	Ja
Lage und Angebot Mobilität	
Reisezeit Versorgung zu Fuss	3 min
Parkplätze Bewohnende/Besuchende	53 / 4
Anzahl Velo-Abstellplätze	162
ÖV-Gütekategorie	A
Nähe zu ÖV-Haltestellen	Direkt an Bushaltestelle Lindbergh-Allee Buslinie 781 Glattbrugg, Oberhusen – Oerlikon, Bhf 4 min nach Lindberghplatz Tram Linie 10 Bahnhofplatz/HB – Flughafen, Fracht Tram Linie 12 Stettbach Bhf
Kennziffern zum Fallbeispiel aus Befragung	
Anzahl Autos pro Haushalt	0.25
Anzahl Velos pro Haushalt	0.75
Besitzquote ÖV-Abo (GA, Verbundabo) pro Haushalt	37.5 %
Anteil autofreie Haushalte	75.0 %
MIV-Fahrleistung pro Person und Woche	3.4 km
Velo-Verkehrsleistung pro Person und Woche	26.1 km
Fuss-Verkehrsleistung pro Person und Woche	6.8 km
ÖV-Verkehrsleistung pro Person und Woche	217.3 km



Abb. 14 Fallbeispiel MinMax (Bildquelle: Utorem, 2024)

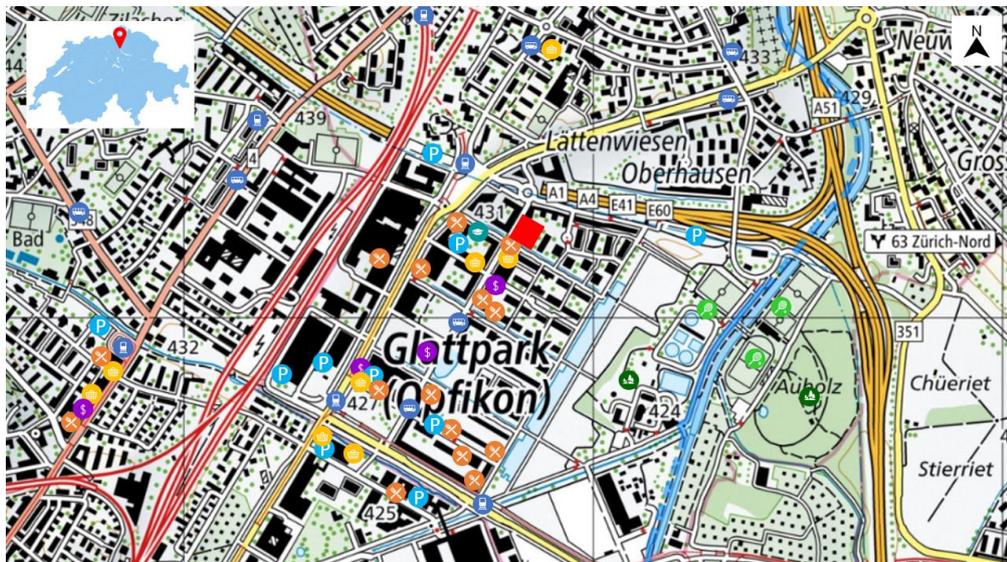


Abb. 15 Übersichtskarte Fallbeispiel MinMax, Opfikon (Quelle: Search.ch, 2024)

4.5.1 Beschreibung Siedlung, Mietermix und Siedlungskultur

Die Überbauung MinMax ist Teil des Glattparks in Opfikon, Zürich. Das MinMax besteht hauptsächlich aus Kleinwohnungen von 1.5 bis 2.5 Zimmern. Dadurch richtet sich das Angebot primär an Singles sowie an Paare, die einen urbanen Lebensstil pflegen. Einzelne grössere Cluster-Wohnungen sind für Wohngemeinschaften gedacht. Die Dachgartenterrassen können durch alle Mietenden genutzt werden.

4.5.2 Lage und Nahversorgung

Beim Glattpark handelt es sich um einen eigenen, modernen Stadtteil mit zahlreichen Neubauten. Erschlossen wird dieser über die Thurgauerstrasse und liegt zugleich direkt beim Autobahnanschluss Zürich-Nord. Die ÖV-Anbindung ist ideal mit mehreren Tram- und Buslinien, welche an Haltestellen direkt beim MinMax oder in kurzer Gehdistanz halten und im 7-Minuten-Takt verkehren. Zur Nahversorgung dient ein Supermarkt, der in kurzer Gehdistanz liegt und durch zahlreiche Restaurants und Cafes ergänzt wird. Weiter befindet sich im Glattpark eine Primarschule sowie ein Kindergarten und eine Kindertagesstätte. Die höheren Schulen sind mit etwas weiter entfernt. Das Sportangebot im Glattpark umfasst mehrere Fitnesszentren, Yoga-Studios und ähnliche Angebote. Zudem bietet der See und die grosszügigen Grünflächen im Park Raum für Naherholung.

4.5.3 Siedlungseigenes Mobilitätsangebot

Das MinMax verfügt über ein Mobilitätskonzept, das ein reduziertes Parkplatzangebot beinhaltet. Jeder zweiten Wohnung steht somit ein Parkplatz zu. Bei 11 Mietverträgen wurde eine Verzichtserklärung für Parkplätze unterzeichnet. Ergänzt wurde das MIV-Angebot anfänglich durch ein Mobility-Carsharing auf dem Areal. Dieses wurde aufgrund der tiefen Nutzung aber eingestellt. Die Velo-Abstellplätze sind eher knapp vorhanden. Das sehr gute ÖV-Angebot direkt vor der Haustüre ermöglicht eine flexible Mobilität. Öffentliche Sharing-Angebote sind in der nahen Umgebung vorhanden. 1 Mobility-Standort ist fussläufig erreichbar, dazu kommen mehrere Publibike-Standorte (einer direkt vor der Tür). Auffallend ist das Angebot an E-Scooter-Sharing, welches vor Ort rege genutzt wird und im Free-Floating-System ohne fixe Stationen funktioniert.

4.5.4 Massnahmen

Tab. 12 Massnahmen Fallbeispiel 2.1

	Massnahmen/Aspekte	Ausprägung im Areal
Push	Stellplatzschlüssel in PP/WE (<u>Bewohnendenstellplätze</u> pro Wohneinheit)	0.53
Push	MIV-Verbot im Areal (exkl. Rettungs- u. Lieferdienste)	nicht vorhanden
Push	Aktives Mobilitätscontrolling (z. B. bei Regelverstössen) durch Arealverantwortliche	nicht vorhanden
Push	Parkplatzbewirtschaftung	95 CHF / 160 CHF
Pull	Mobilitätsgutscheine (für ÖV / Carsharing / Bikesharing)	nicht vorhanden
Pull	Bikesharing/E-Scooter-Sharing-Angebote im Areal	nicht vorhanden
Pull	Cargobike Sharing im Areal	nicht vorhanden
Pull	Carsharing-Angebote im Areal	nicht vorhanden
Pull	Vorhandensein eines nachhaltigen Mobilitätsleitbildes (fürs Quartier)	vorhanden
Pull	Vorhandensein eines Mobilitätsmanagers/einer Mobilitätszentrale	nicht vorhanden
Pull	Regelmässige Mobilitätsinformation / Workshops (mind. 1-mal pro Jahr) für Arealbewohner	vorhanden
	Score Mobilitätskonzept	4 (Schwach)

4.6 Fallbeispiel 2.2 Hof Lilienthal, Opfikon

Tab. 13 Fallbeispiel 2.2

Eckwerte Siedlung	
Ort, Quartier	Zürich ZH, Glattpark
Raumtyp (gem. ARE)	Nebenzentren der Grosszentren
Raumkategorie	Agglomeration
Nächstes Mittel-/Grosszentrum	Zürich
Eigentümerschaft	Pensimo Management AG
Baujahr	2015
Anzahl Wohnungen	149
Nutzungsart	Wohnen und Gewerbe
Explizites Mobilitätskonzept	Nein
Lage und Angebot Mobilität	
Reisezeit Versorgung zu Fuss	1 min
Parkplätze Bewohnende/Besuchende	132 / 15
Anzahl Velo-Abstellplätze	255
ÖV-Güteklasse	A
Nähe zu ÖV-Haltestellen	Direkt an Bushaltestelle Chavez Allee Buslinie 781 Glattbrugg, Oberhusen – Oerlikon, Bhf 7 min nach Lindberghplatz Tram Linie 10 Bahnhofplatz/HB – Flughafen, Fracht Tram Linie 12 Stettbach Bhf
Kennziffern zum Fallbeispiel aus Befragung	
Anzahl Autos pro Haushalt	0.67
Anzahl Velos pro Haushalt	1.61
Besitzquote ÖV-Abo (GA, Verbundabo) pro Haushalt	27.9 %
Anteil autofreie Haushalte	39.5 %
MIV-Fahrleistung pro Person und Woche	68.0 km
Velo-Verkehrsleistung pro Person und Woche	7.4 km
Fuss-Verkehrsleistung pro Person und Woche	14.8 km
ÖV-Verkehrsleistung pro Person und Woche	176.7 km



Abb. 16 Fallbeispiel Hof Lilienthal (Bildquelle: Pensimo Management AG, 2018)

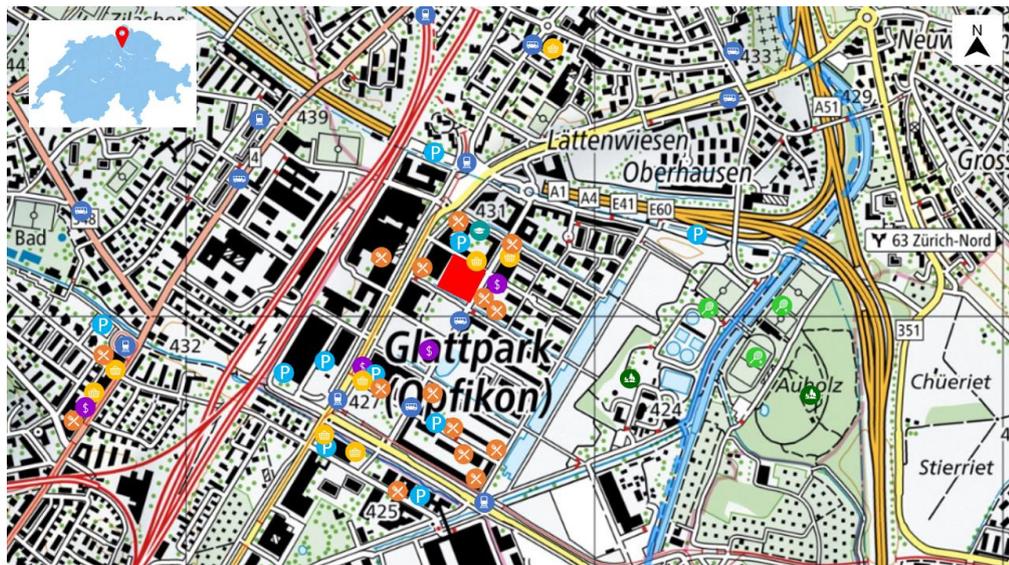


Abb. 17 Übersichtskarte Fallbeispiel Hof Lilienthal, Opfikon (Quelle: Search.ch, 2024)

4.6.1 Beschreibung Siedlung, Mietermix und Siedlungskultur

Der Hof Lilienthal liegt eingebettet im Glattpark in Opfikon, Zürich. Das Areal liegt nahe an jenem des MinMax und verfügt daher über sehr ähnliche Voraussetzungen. Nebst 2.5-4.5 Zimmer-Wohnungen gibt es eine Gewerbefläche von knapp 1000 m². Diese teilen sich Kindergärten, ein Mittagstisch der Gemeinde, ein Reisebüro und ein Coiffeuresgeschäft. In der Siedlung leben mehrheitlich junge Leute als Paare ohne Kinder.

4.6.2 Lage und Nahversorgung

Insgesamt funktioniert der Glattpark als eigene Einheit und ist dennoch gut in die Umgebung eingebettet. Dank der Nähe zum Autobahnanschluss Zürich-Nord ist der Glattpark gut an das übergeordnete Strassennetz angebunden. Das vielfältige ÖV-Angebot ist bei der Bushaltestelle direkt beim Areal sowie der Tramhaltestelle in kurzer Gehdistanz erreichbar. Die Tram- und Buslinien verkehren im 7-Minuten-Takt. Das Gastronomieangebot mit Cafés und Restaurants ist im Glattpark sehr gross und wird durch einen Supermarkt ergänzt. Im Glattpark gibt es eine Primarschule sowie ein Kindergarten und eine Kindertagesstätte. Die höheren Schulen sind mit etwas weiter entfernt. Weiter gibt es mehrere Fitnesszentren, Yoga-Studios und weitere Sportangebote direkt im Glattpark. Zur Naherholung dient der grosszügige Park mit einem See und Grillstellen.

4.6.3 Siedlungseigenes Mobilitätsangebot

Im Rahmen des Gestaltungsplans wurde ein Mobilitätskonzept erarbeitet. Von 149 Wohnungen werden aktuell 117 Parkplätze gemietet, die restlichen Parkplätze stehen leer. Der Parkierungsdruck in der Umgebung ist gross, was sich in illegaler Parkierung zeigt. Die Veloparkplätze sind mit 255 knapp bemessen. Es gibt kein arealeigenes Sharing-Angebot. Jedoch befindet sich ein Mobility-Carsharing in der Nähe. Publibike ist mit mehreren Standorten in der Umgebung nutzbar. Zusätzlich befinden sich zahlreiche Sharing-E-Scooter im Free-Floating in der Umgebung.

4.6.4 Massnahmen

Tab. 14 Massnahmen Fallbeispiel 2.2

Massnahmen/Aspekte	Ausprägung im Areal	
Push	Stellplatzschlüssel in PP/WE (<u>Bewohnendenstellplätze</u> pro Wohneinheit)	0.99
Push	MIV-Verbot im Areal (exkl. Rettungs- u. Lieferdienste)	nicht vorhanden
Push	Aktives Mobilitätscontrolling (z. B. bei Regelverstössen) durch Arealverantwortliche	nicht vorhanden
Push	Parkplatzbewirtschaftung	160 CHF
Pull	Mobilitätsgutscheine (für ÖV / Carsharing / Bikesharing)	nicht vorhanden
Pull	Bikesharing/E-Scooter-Sharing-Angebote im Areal	nicht vorhanden
Pull	Cargobike Sharing im Areal	nicht vorhanden
Pull	Carsharing-Angebote im Areal	nicht vorhanden
Pull	Vorhandensein eines nachhaltigen Mobilitätsleitbildes (fürs Quartier)	nicht vorhanden
Pull	Vorhandensein eines Mobilitätsmanagers/einer Mobilitätszentrale	nicht vorhanden
Pull	Regelmässige Mobilitätsinformation / Workshops (mind. 1-mal pro Jahr) für Arealbewohner	nicht vorhanden
Score Mobilitätskonzept		3 (Schwach)

4.7 Fallbeispiel 3.1 Europaallee (Baufeld H), Zürich

Tab. 15 Fallbeispiel 3.1

Eckwerte Siedlung	
Ort, Quartier	Zürich ZH, Kaserne (Langstrasse)
Raumtyp (gem. ARE)	Grosszentren
Raumkategorie	Stadt
Nächstes Mittel-/Grosszentrum	Zürich
Eigentümerschaft	SBB AG
Baujahr	2016
Anzahl Wohnungen	40
Nutzungsart	Wohnen und Gewerbe (Retail, Dienstleistung, Kino, Gastro und Hotel)
Explizites Mobilitätskonzept	Ja
Lage und Angebot Mobilität	
Reisezeit Versorgung zu Fuss	1 min
Parkplätze Bewohnende/Besuchende	14 / 2
Anzahl Velo-Abstellplätze	80
ÖV-Güteklasse	A
Nähe zu ÖV-Haltestellen	Hauptbahnhof Zürich in 6 Gehminuten Bushaltestelle Militär-/Langstrasse in 3 Gehminuten Bus Linie 31 Kienastewies – Hermetschloo Bus Linie 32 Strassenverkehrsamt - Holzshurd
Kennziffern zum Fallbeispiel aus Befragung	
Anzahl Autos pro Haushalt	0.63
Anzahl Velos pro Haushalt	1.63
Besitzquote ÖV-Abo (GA, Verbundabo) pro Haushalt	56.3 %
Anteil autofreie Haushalte	62.5 %
MIV-Fahrleistung pro Person und Woche	7.3 km
Velo-Verkehrsleistung pro Person und Woche	11.2 km
Fuss-Verkehrsleistung pro Person und Woche	26.5 km
ÖV-Verkehrsleistung pro Person und Woche	301.5 km



Abb. 18 Fallbeispiel Europaallee, Zürich (Bildquelle: Samuel Bernhard)

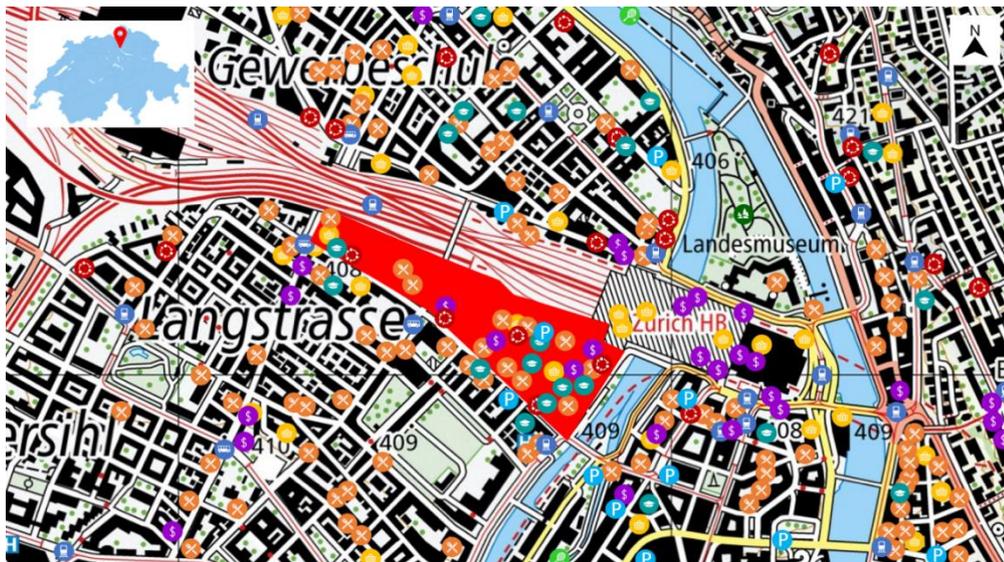


Abb. 19 Übersichtskarte Fallbeispiel Europaallee, Zürich (Quelle: Search.ch, 2024)

4.7.1 Beschreibung Siedlung, Mietermix und Siedlungskultur

Die Europaallee, direkt beim Zürich HB, erstreckt sich als neues Quartier mitten im Zentrum von der Sihlpost bis zur Langstrasse. Zur Lebendigkeit des Stadtteils trägt vor allem der Nutzungsmix der Erdgeschosse – mit einem vielfältigen Shopping-, Dienstleistungs-, Gastro- und Freizeitangebot – bei. Aber auch das Nebeneinander von Arbeiten, Studieren, Wohnen und Verweilen. Mit der Europaallee werden urbane Menschen im hochpreisigen Segment angesprochen.

4.7.2 Lage und Nahversorgung

Die Europaallee ist mit dem ÖV perfekt erschlossen. Das Einkaufsangebot ist nicht nur bezüglich Spezialgeschäfte hervorragend. Das nächste Coop Center ist 300 Meter vom Baufeld H entfernt. Die Europaallee bietet durch den grosszügigen öffentlichen Raum eine gute innerstädtische Aufenthaltsqualität, jedoch mit wenigen Grünflächen.

Speziell erwähnenswert ist der Preis gekrönte Negrellisteg, eine Fussgängerbrücke (mit Velolift) über das Gleisfeld des Hauptbahnhofs in den benachbarten Kreis 5.

4.7.3 Siedlungseigenes Mobilitätsangebot

Das Parkplatzangebot ist – besonders für Besuchende – grosszügig bemessen. Insgesamt wurde das bestehende Wohn- und Gewerbeangebot auf 8 Baufeldern erstellt. Ein Mobilitätskonzept liegt nur für das Baufeld H vor. Für die anderen Baufelder gibt es zur Mobilität Auflagen im Gestaltungsplan. Von den 64 Tiefgaragen-Parkplätzen sind 16 der Wohnnutzung zuzuordnen (13 Bewohner-Parkplätze, 2 Besucher-Parkplätze sowie ein Carsharing-Parkplatz). Das Angebot an Parkplätzen für die Bewohnenden übersteigt in der Regel die Nachfrage. Ein Teil der Parkplätze wird fremdvermietet. Gut genutzt werden die beispielhaften Veloabstellplätze (Karussellparker). Diese Mobilitätsdienstleistungen werden an der Europaallee angeboten: 8 E-Ladestationen für Autos, ÖV-Gutscheine und Paketboxen.

4.7.4 Massnahmen

Tab. 16 Massnahmen Fallbeispiel 3.1

	Massnahmen/Aspekte	Ausprägung im Areal
Push	Stellplatzschlüssel in PP/WE (<u>Bewohnendenstellplätze</u> pro Wohneinheit)	0.4
Push	MIV-Verbot im Areal (exkl. Rettungs- u. Lieferdienste)	vorhanden
Push	Aktives Mobilitätscontrolling (z. B. bei Regelverstössen) durch Arealverantwortliche	vorhanden
Push	Parkplatzbewirtschaftung	390 CHF / 500 CHF
Pull	Mobilitätsgutscheine (für ÖV / Carsharing / Bikesharing)	vorhanden
Pull	Bikesharing/E-Scooter-Sharing-Angebote im Areal	nicht vorhanden
Pull	Cargobike Sharing im Areal	nicht vorhanden
Pull	Carsharing-Angebote im Areal	nicht vorhanden
Pull	Vorhandensein eines nachhaltigen Mobilitätsleitbildes (fürs Quartier)	nicht vorhanden
Pull	Vorhandensein eines Mobilitätsmanagers/einer Mobilitätszentrale	vorhanden
Pull	Regelmässige Mobilitätsinformation / Workshops (mind. 1-mal pro Jahr) für Arealbewohner	nicht vorhanden
	Score Mobilitätskonzept	8 (Mittel)

4.8 Fallbeispiel 3.2 Meret Oppenheim, Basel

Tab. 17 Fallbeispiel 3.2

Eckwerte Siedlung	
Ort, Quartier	Basel BS, Gundeldingen
Raumtyp (gem. ARE)	Grosszentren
Raumkategorie	Stadt
Nächstes Mittel-/Grosszentrum	Basel
Eigentümerschaft	SBB AG
Baujahr	2019
Anzahl Wohnungen	153
Nutzungsart	Wohnen und Gewerbe (Büro, Medien und Gastro)
Explizites Mobilitätskonzept	Nein
Lage und Angebot Mobilität	
Reisezeit Versorgung zu Fuss	2 min
Parkplätze Bewohnende/Besuchende	26 / 0
Anzahl Velo-Abstellplätze	550
ÖV-Güteklasse	A
Nähe zu ÖV-Haltestellen	Direkt beim Bahnhof SBB Basel gelegen Direkt an Tramhaltestelle Bahnhofeingang gelegen Tram Linien E11 und 16 Tramhaltestelle Bahnhof SBB in 6 Gehminuten Tram Linien 1, 2, 8, 10 und 11 Bushaltestelle Bahnhof SBB in 6 Gehminuten Bus Linien 30, 42, 48 und 50
Kennziffern zum Fallbeispiel aus Befragung	
Anzahl Autos pro Haushalt	0.47
Anzahl Velos pro Haushalt	1.49
Besitzquote ÖV-Abo (GA, Verbundabo) pro Haushalt	54.6 %
Anteil autofreie Haushalte	62.1 %
MIV-Fahrleistung pro Person und Woche	45.6 km
Velo-Verkehrsleistung pro Person und Woche	40.6 km
Fuss-Verkehrsleistung pro Person und Woche	18.3 km
ÖV-Verkehrsleistung pro Person und Woche	340.9 km

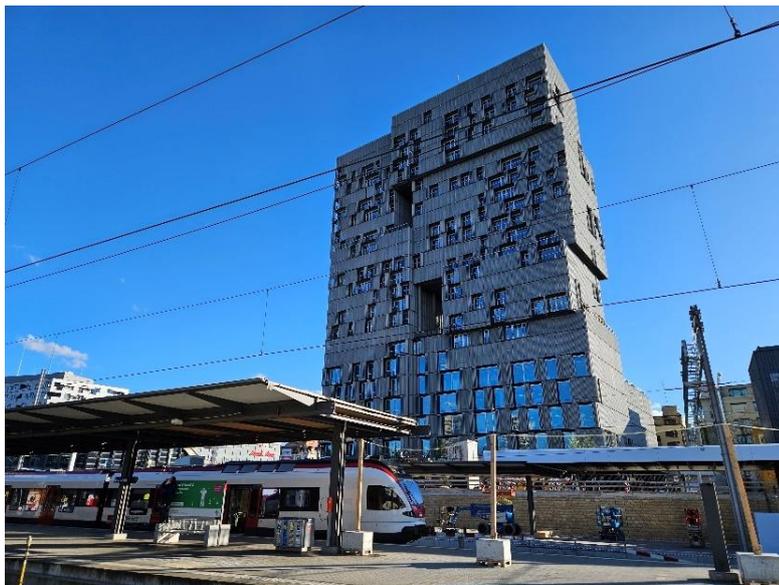


Abb. 20 Fallbeispiel Meret Oppenheim, Basel (Bildquelle: Samuel Bernhard)

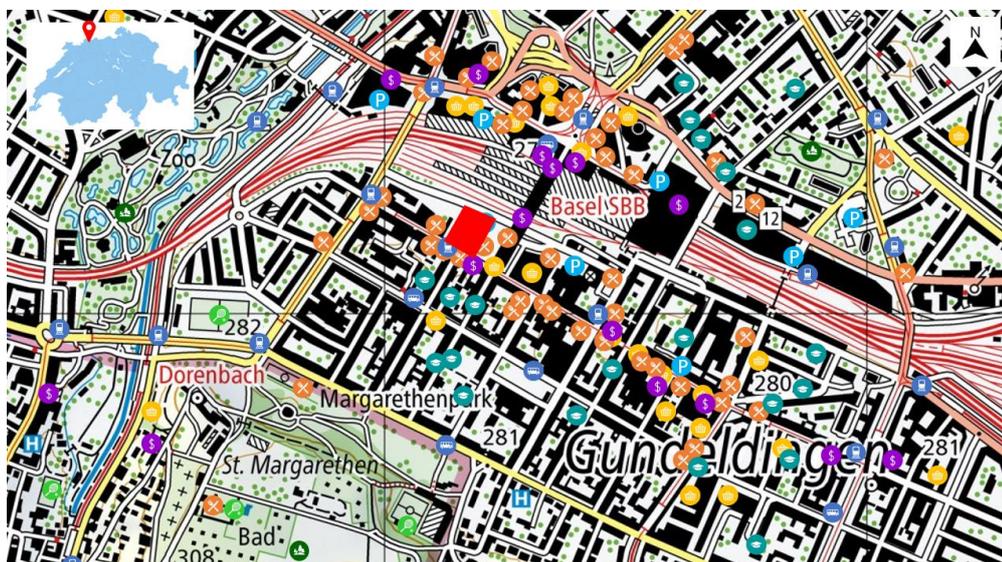


Abb. 21 Übersichtskarte Fallbeispiel Meret Oppenheim, Basel (Quelle: Search.ch, 2024)

4.8.1 Beschreibung Siedlung, Mietermix und Siedlungskultur

Das Meret Oppenheim Hochhaus (MOH) steht direkt neben Bahnhof Basel SBB im beliebten Gundeldinger-Quartier. Gemütliche Cafés und Kulturlokale, Gewerbebetriebe sowie zahlreiche Einkaufsmöglichkeiten verleihen diesem multikulturellen Quartier eine urbane Atmosphäre. Rund zwei Drittel der 153 Wohnungen sind 2.5 Zimmer Wohnungen. Nur 13 Wohnungen sind mit 4.5 oder 5.5 Zimmern ausgestattet. Entsprechend gibt es im MOH vorwiegend Einzelhaushalte oder Haushalte mit zwei Erwachsenen. Kinder hat es (aktuell) keine. Die Wohnungen sind eher dem hochpreisigen Segment zuzurechnen. Dies trifft insbesondere auf die vier exklusiven Penthouse-Wohnungen zu.

4.8.2 Lage und Nahversorgung

In wenigen Minuten ist die Innenstadt zu Fuss erreichbar. Das nächstgelegene Coop Center befindet sich 200 Meter neben dem Areal. Der – direkt neben dem 81 Meter hohen MOH – neu gestaltete Meret-Oppenheim-Platz bietet mit einem grossen Brun-

nen, Bäumen und den Aussenbereichen zweier Gastrobetriebe eine gute Aufenthaltsqualität. Der grosse Margarethenpark liegt in 500 Meter Fussdistanz. Selbstredend perfekt ist das ÖV-Angebot.

4.8.3 Siedlungseigenes Mobilitätsangebot

Für das MOH wurde kein Mobilitätskonzept erstellt. Von den insgesamt 65 Tiefgaragen-Parkplätzen werden 39 ans Gewerbe vermietet. Für die 26 Bewohner-Parkplätze gibt es einen Nachfrageüberhang. Das Angebot an Velo-Abstellplätzen ist mit fast 1.3 Plätzen pro Zimmer sehr grosszügig bemessen. Aktuell sind zwei Parkplätze mit Ladegeräten ausgestattet. Vorbereitet sind Lademöglichkeiten für rund die Hälfte der Parkplätze. Ansonsten gibt es keine spezifischen Mobilitätsdienstleistungen.

4.8.4 Massnahmen

Tab. 18 Massnahmen Fallbeispiel 3.2

	Massnahmen/Aspekte	Ausprägung im Areal
Push	Stellplatzschlüssel in PP/WE (<u>Bewohnendenstellplätze</u> pro Wohneinheit)	0.17
Push	MIV-Verbot im Areal (exkl. Rettungs- u. Lieferdienste)	nicht vorhanden
Push	Aktives Mobilitätscontrolling (z. B. bei Regelverstössen) durch Arealverantwortliche	nicht vorhanden
Push	Parkplatzbewirtschaftung	300 CHF
Pull	Mobilitätsgutscheine (für ÖV / Carsharing / Bikesharing)	nicht vorhanden
Pull	Bikesharing/E-Scooter-Sharing-Angebote im Areal	nicht vorhanden
Pull	Cargobike Sharing im Areal	nicht vorhanden
Pull	Carsharing-Angebote im Areal	nicht vorhanden
Pull	Vorhandensein eines nachhaltigen Mobilitätsleitbildes (fürs Quartier)	nicht vorhanden
Pull	Vorhandensein eines Mobilitätsmanagers/einer Mobilitätszentrale	nicht vorhanden
Pull	Regelmässige Mobilitätsinformation / Workshops (mind. 1-mal pro Jahr) für Arealbewohner	nicht vorhanden
	Score Mobilitätskonzept	5 (Schwach)

4.9 Fallbeispiel 4.1 Matteo Mattenhof, Kriens

Tab. 19 Fallbeispiel 4.1

Eckwerte Siedlung	
Ort, Quartier	Kriens LU, Mattenhof
Raumtyp (gem. ARE)	Nebenzentren der Grosszentren
Raumkategorie	Agglomeration
Nächstes Mittel-/Grosszentrum	Luzern
Eigentümerschaft	Credit Suisse Asset Management Schweiz AG
Baujahr	2019
Anzahl Wohnungen	146
Nutzungsart	Wohnen und Gewerbe (Retail, Büro, Coworking)
Explizites Mobilitätskonzept	Ja
Lage und Angebot Mobilität	
Reisezeit Versorgung zu Fuss	1 min
Parkplätze Bewohnende/Besuchende	80 / 4
Anzahl Velo-Abstellplätze	529
ÖV-Güteklasse	B
Nähe zu ÖV-Haltestellen	Direkt an S-Bahn-Haltestelle gelegen S4 Luzern – Stans S5 Luzern – Giswil Bus Linie 16 Horw Spitz – Kriens Busschleife
Kennziffern zum Fallbeispiel aus Befragung	
Anzahl Autos pro Haushalt	0.62
Anzahl Velos pro Haushalt	1.62
Besitzquote ÖV-Abo (GA, Verbundabo) pro Haushalt	33.9 %
Anteil autofreie Haushalte	43.1 %
MIV-Fahrleistung pro Person und Woche	58.6 km
Velo-Verkehrsleistung pro Person und Woche	41.7 km
Fuss-Verkehrsleistung pro Person und Woche	10.5 km
ÖV-Verkehrsleistung pro Person und Woche	285.1 km



Abb. 22 Fallbeispiel Matteo Mattenhof (Bildquelle: Trafiko AG)

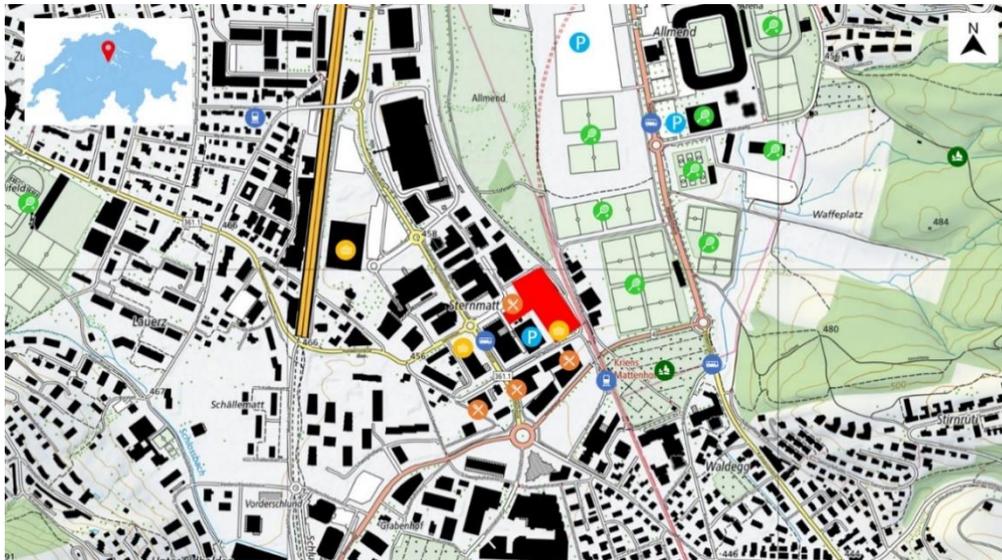


Abb. 23 Übersichtskarte Fallbeispiel Matteo Mattenhof, Kriens (Quelle: Search.ch, 2024)

4.9.1 Beschreibung Siedlung, Mietermix und Siedlungskultur

Der Mattenhof ist eine moderne Siedlung am Stadtrand zwischen Kriens, Luzern und Horw. Die Überbauung Matteo ist ein Teil davon und wurde 2019 bezogen. Die Zielgruppe des Areals sind Personen mit einem urbanen Lebensstil, die eher in Kleinhaushalten leben (Hauptsächlich 2.5-3.5-Zimmer Wohnungen). Mit der Gewerbenutzung durch Büro und Verkaufsgeschäfte entsteht eine Durchmischung, welche das Areal belebt.

4.9.2 Lage und Nahversorgung

Mit dem ÖV ist der Bahnhof Luzern in 4 Minuten erreichbar, mit dem Velo dauert diese Fahrt 13 Minuten. Der Bahnhof Kriens Mattenhof liegt direkt am Areal (S-Bahn 4 und 5 je im 30-Minuten-Takt) und wird durch eine Bushaltestelle (Bus 16, 30-Minuten-Takt) auf der anderen Seite des Areals ergänzt. Ein Parkhaus ist im Areal vorhanden. Die Erschliessung ist mit all diesen Angeboten optimal, der Raum ist trotz der Distanz zu den Zentren sehr urban geprägt und zugleich Kern eines Entwicklungsgebiets. Dank dem arealeigenen Lebensmittelgeschäft ist die Nahversorgung optimal gelöst. Zusätzlich gibt es mit einer Bäckerei, einem Restaurant und Take-Away-Angeboten diverse Verpflegungsmöglichkeiten. Das nächste Primarschulhaus ist die Kuonimatt in 850 m

Entfernung. Eine Kindertagesstätte ist auf dem Areal selbst vorhanden. Die angrenzende Allmend Luzern sowie der Bireggwald bieten Sport- und Naherholungsmöglichkeiten.

4.9.3 Siedlungseigenes Mobilitätsangebot

Im Rahmen des Baus wurde ein Gestaltungsplan erstellt sowie ein Mobilitätskonzept verabschiedet. Dabei wurde ein Verhältnis von 0.52 Parkplätzen pro Wohnung umgesetzt. Für die Mietenden werden jährlich Mobilitätsbeiträge ausgestellt, welche als Anreiz für den Verzicht auf einen Parkplatz dienen. Die Beiträge werden in Form von Gutscheinen für den ÖV, für Sharing-Angebote (Auto sowie für einen Veloservice im Fachgeschäft) ausgestellt. Ein jährliches Monitoring prüft die wichtigsten Mobilitätskennzahlen wie Vermietungsstand Parkplätze, Nutzung von Sharing-Angeboten und Mobilitätsbeiträgen. Ein externer Mobilitätsprovider betreut die Mobilitätspakete in der Siedlung. Die über 500 Fahrradabstellplätze werden als ausreichend angesehen, ein darüberhinausgehender Bedarf wird nicht gesehen. Auf dem Areal stehen an zwei Standorten je ein Mobility Carsharing-Auto zur Verfügung. Zusätzlich gibt es auf dem Areal Sharing-Velos von Nextbike an zwei Standorten sowie ein E-Cargobike von carvelo. Dank dem Bahnhof und dessen Angeboten ist der Mattenhof ein Mobilitätshub.

4.9.4 Massnahmen

Tab. 20 Massnahmen Fallbeispiel 4.1

	Massnahmen/Aspekte	Ausprägung im Areal
Push	Stellplatzschlüssel in PP/WE (<u>Bewohnendenstellplätze</u> pro Wohneinheit)	0.58
Push	MIV-Verbot im Areal (exkl. Rettungs- u. Lieferdienste)	nicht vorhanden
Push	Aktives Mobilitätscontrolling (z. B. bei Regelverstössen) durch Arealverantwortliche	vorhanden
Push	Parkplatzbewirtschaftung	150 CHF / 190 CHF
Pull	Mobilitätsgutscheine (für ÖV / Carsharing / Bikesharing)	vorhanden
Pull	Bikesharing/E-Scooter-Sharing-Angebote im Areal	vorhanden
Pull	Cargobike Sharing im Areal	vorhanden
Pull	Carsharing-Angebote im Areal	vorhanden
Pull	Vorhandensein eines nachhaltigen Mobilitätsleitbildes (fürs Quartier)	vorhanden
Pull	Vorhandensein eines Mobilitätsmanagers/einer Mobilitätszentrale	vorhanden
Pull	Regelmässige Mobilitätsinformation / Workshops (mind. 1-mal pro Jahr) für Arealbewohner	vorhanden
	Score Mobilitätskonzept	12 (Stark)

4.10 Fallbeispiel 4.2 Im Vieri, Schwerzenbach

Tab. 21 Fallbeispiel 4.2

Eckwerte Siedlung	
Ort, Quartier	Schwerzenbach ZH
Raumtyp (gem. ARE)	Gürtel der Grosszentren
Raumkategorie	Agglomeration
Nächstes Mittel-/Grosszentrum	Zürich
Eigentümerschaft	BVK (Pensionskasse)
Baujahr	2012
Anzahl Wohnungen	188
Nutzungsart	Wohnen, Alterswohnungen und -heim
Explizites Mobilitätskonzept	Nein
Lage und Angebot Mobilität	
Reisezeit Versorgung zu Fuss	10 min
Parkplätze Bewohnende/Besuchende	192 / 40
Anzahl Velo-Abstellplätze	450
ÖV-Güteklasse	C
Nähe zu ÖV-Haltestellen	Bahnhof Schwerzenbach 7 min entfernt S9 Uster – Rafz S14 Hinwil – Affoltern am Albis
Kennziffern zum Fallbeispiel aus Befragung	
Anzahl Autos pro Haushalt	1.03
Anzahl Velos pro Haushalt	2.33
Besitzquote ÖV-Abo (GA, Verbundabo) pro Haushalt	33.3 %
Anteil autofreie Haushalte	20.0 %
MIV-Fahrleistung pro Person und Woche	71.8 km
Velo-Verkehrsleistung pro Person und Woche	43.9 km
Fuss-Verkehrsleistung pro Person und Woche	7.2 km
ÖV-Verkehrsleistung pro Person und Woche	176.3 km



Abb. 24 Fallbeispiel Im Vieri (Bildquelle: Tertianum Gruppe, 2024).



Abb. 25 Übersichtskarte Fallbeispiel Im Vieri, Schwerzenbach (Quelle: Search.ch, 2024)

4.10.1 Beschreibung Siedlung, Mietermix und Siedlungskultur

Das Areal Im Vieri liegt am Rand von Schwerzenbach und zugleich nahe des Bahnhofs Schwerzenbach. Es handelt sich um ein einheitlich gestaltetes, grosses Areal auf einer Fläche von 28'000 m². In 12 Gebäudekomplexen befinden sich 188 Wohnungen. Auf dem Areal treffen vor allem Familien und ältere Personen aufeinander. Das Tertianum mit Altersheim und Alterswohnungen macht rund einen Drittel der Wohnfläche aus.

4.10.2 Lage und Nahversorgung

Das Areal liegt angrenzend an die Bahnlinie und in einem Wohnquartier eingebettet. Der ansprechend gestaltete Innenhof bietet insbesondere für die Bewohnenden des Tertianum sowie für alle anderen Bewohnenden eine hohe Aufenthaltsqualität. Eine öffentliche Cafeteria steht Arealnutzenden und Gästen offen und trägt zum Leben auf dem Areal bei. Medizinische Dienstleistungen wie Physiotherapie und ein Kinderarzt sind ebenfalls vor Ort angesiedelt. Eine Kindertagesstätte ergänzt das Angebot. Die Primarschule ist in knapp 10 Minuten erreichbar, für die Sekundarschule gehen die Jugendlichen in die Nachbargemeinde Dübendorf. Die Erschliessung mit dem ÖV ist gut. Der rund 500m entfernte Bahnhof Schwerzenbach wird durch drei S-Bahnen bedient, die im Halbstundentakt verkehren. Die Einkaufsmöglichkeiten sind über etwas weitere Fusswege von ca. 10 Minuten in Bahnhofsnähe erreichbar.

4.10.3 Siedlungseigenes Mobilitätsangebot

Das Mobilitätsangebot auf dem Areal besteht aus Autoparkplätzen und Veloabstellplätzen. Es gibt zahlreiche Leerstände bei den Autoparkplätzen, was auf ein zu grosses Angebot hinweist. Die Nähe zum Bahnhof wird als Mitgrund dafür bezeichnet. Das Parkplatzangebot für Velos liegt deutlich unter der Norm, wird aber als ausreichend eingeschätzt von Seiten der Eigentümerin. Das Sharing-Angebot ist in Schwerzenbach kaum vorhanden. Einzig am Bahnhof befindet sich ein Mobility-Carsharing-Standort mit drei Autos. Dieser ist für Bewohnende des Im Vieri gut erreichbar. Auf dem Areal wurden keine weiteren Mobilitätsmassnahmen umgesetzt, was zu einem tiefen Scoring-Wert führt (Mobilitätskonzept ist keines vorhanden).

4.10.4 Massnahmen

Tab. 22 Massnahmen Fallbeispiel 4.2

	Massnahmen/Aspekte	Ausprägung im Areal
Push	Stellplatzschlüssel in PP/WE (<u>Bewohnendenstellplätze</u> pro Wohneinheit)	1.23
Push	MIV-Verbot im Areal (exkl. Rettungs- u. Lieferdienste)	nicht vorhanden
Push	Aktives Mobilitätscontrolling (z. B. bei Regelverstössen) durch Arealverantwortliche	nicht vorhanden
Push	Parkplatzbewirtschaftung	120 CHF
Pull	Mobilitätsgutscheine (für ÖV / Carsharing / Bikesharing)	nicht vorhanden
Pull	Bikesharing/E-Scooter-Sharing-Angebote im Areal	nicht vorhanden
Pull	Cargobike Sharing im Areal	nicht vorhanden
Pull	Carsharing-Angebote im Areal	nicht vorhanden
Pull	Vorhandensein eines nachhaltigen Mobilitätsleitbildes (fürs Quartier)	nicht vorhanden
Pull	Vorhandensein eines Mobilitätsmanagers/einer Mobilitätszentrale	nicht vorhanden
Pull	Regelmässige Mobilitätsinformation / Workshops (mind. 1-mal pro Jahr) für Arealbewohner	nicht vorhanden
	Score Mobilitätskonzept	1 (Schwach)

4.11 Fallbeispiel 5.1 Guggachpark, Zürich

Tab. 23 Fallbeispiel 5.1

Eckwerte Siedlung	
Ort, Quartier	Zürich ZH, Käferberg
Raumtyp (gem. ARE)	Grosszentren
Raumkategorie	Stadt
Nächstes Mittel-/Grosszentrum	Zürich
Eigentümerschaft	Pensionskasse UBS
Baujahr	2020/2021
Anzahl Wohnungen	252
Nutzungsart	Wohnen, Kindergarten
Explizites Mobilitätskonzept	Ja
Lage und Angebot Mobilität	
Reisezeit Versorgung zu Fuss	7 min
Parkplätze Bewohnende/Besuchende	142 / 16
Anzahl Velo-Abstellplätze	621
ÖV-Güteklasse	A
Nähe zu ÖV-Haltestellen	Bucheggplatz liegt 7 min entfernt Tram Linie 11 Auzelg - Rehalp Tram Linie 15 Bhf Stadelhofen – Sternen Oerlikon Bus Linie 32 Zürich Holzerhurd – Strassenverkehrsamt Bus Linie 40 Seebach – Bucheggplatz Bus Linie 69 Milchbuck – ETH Hönggerberg Bus Linie 72 Morgental – Milchbuck Bus Linie 83 Bhf Altstetten – Milchbuck Brunnenhof liegt 7 min entfernt (Tram Linie 11 und 15, Bus Linie 32, Bus Linie 40)
Kennziffern zum Fallbeispiel aus Befragung	
Anzahl Autos pro Haushalt	0.73
Anzahl Velos pro Haushalt	1.46
Besitzquote ÖV-Abo (GA, Verbundabo) pro Haushalt	35.1 %
Anteil autofreie Haushalte	48.6 %
MIV-Fahrleistung pro Person und Woche	106.6 km
Velo-Verkehrsleistung pro Person und Woche	37.9 km
Fuss-Verkehrsleistung pro Person und Woche	7.8 km
ÖV-Verkehrsleistung pro Person und Woche	134.0 km



Abb. 26 Fallbeispiel Guggachpark (Bildquelle: Trafiko)



Abb. 27 Übersichtskarte Fallbeispiel Guggachpark, Zürich (Quelle: Search.ch, 2024)

4.11.1 Beschreibung Siedlung, Mietermix und Siedlungskultur

Die Überbauung Guggachpark liegt am Käferberg in der Stadt Zürich. Mit 252 Wohnungen handelt es sich um eine grosse Siedlung, welche hauptsächlich fürs Wohnen genutzt wird und nebenbei über einen eigenen Kindergarten verfügt. Die Mietpreise befinden sich im etwas höheren Segment, was unter anderem zahlreiche Expats anzieht. Dies wiederum führt zu einer verhältnismässig hohen Fluktuation aufgrund von unbeständigen Jobsituationen. Die Mietendenzufriedenheit ist im Vergleich zum gesamten Liegenschaftsportfolio überdurchschnittlich hoch.

4.11.2 Lage und Nahversorgung

Der Guggachpark befindet sich am Waldrand und zugleich nahe dem Verkehrsknotenpunkt Bucheggplatz in Zürich Nord. Damit ist die Erschliessung mit dem öffentlichen Verkehr optimal. 2 Tram- und 5 Buslinien sind in 7 Minuten zu Fuss am Bucheggplatz erreichbar – alternativ kann die gleich weit entfernte Haltestelle Brunnenhof genutzt werden (gleiche Linien mit Ausnahme von 3 Buslinien). Die Fahrt an den Hauptbahnhof Zürich dauert 15 Minuten. Am Bucheggplatz befindet sich auch der nächste Supermarkt, für grössere Einkäufe liegt Oerlikon wenige Tramhaltestellen entfernt. Die Primarschule ist in 10 Minuten zu Fuss erreichbar, ebenfalls nahe liegt die Kantonsschule Zürich Nord und die Sekundarschule Milchbuck in je knapp 15 Gehminuten.

4.11.3 Siedlungseigenes Mobilitätsangebot

Der Bau erfolgte im Rahmen eines Gestaltungsplan, bei welchem keine speziellen Anforderungen zur Mobilität festgehalten wurden. Die Anzahl Auto-Parkplätze ist reduziert und pro Wohnung stehen 0.62 Parkplätze zur Verfügung. Rund 133 Wohnungen sind aktuell autofrei. Die Veloparkierung ist mit einer Zufahrtsrampe und komfortablen Abstellplätzen in der Einstellhalle gut gelöst, die auch viel genutzt werden. Im Aussenraum steht eine Mobilitätsstation von Zürimobil zur Verfügung. Diese vereint Carsharing (Mobility), Bikesharing (Publibike) und Scooter-Sharing (diverse Anbieter) an einem Ort. Genaue Zahlen zur Nutzung dieses Angebots liegen keine vor. E-Lademöglichkeiten bestehen für E-Autos bei rund 13% der Parkplätze und vereinzelt Steckdosen zum Aufladen von E-Bikes. Die Kommunikation erfolgt über die Mieter-App, wo auch Themen zur Mobilität behandelt werden.

4.11.4 Massnahmen

Tab. 24 Massnahmen Fallbeispiel 5.1

	Massnahmen/Aspekte	Ausprägung im Areal
Push	Stellplatzschlüssel in PP/WE (<u>Bewohnendenstellplätze</u> pro Wohneinheit)	0.62
Push	MIV-Verbot im Areal (exkl. Rettungs- u. Lieferdienste)	nicht vorhanden
Push	Aktives Mobilitätscontrolling (z. B. bei Regelverstössen) durch Arealverantwortliche	vorhanden
Push	Parkplatzbewirtschaftung	CHF 180
Pull	Mobilitätsgutscheine (für ÖV / Carsharing / Bikesharing)	vorhanden
Pull	Bikesharing/E-Scooter-Sharing-Angebote im Areal	vorhanden
Pull	Cargobike Sharing im Areal	vorhanden
Pull	Carsharing-Angebote im Areal	vorhanden
Pull	Vorhandensein eines nachhaltigen Mobilitätsleitbildes (fürs Quartier)	nicht vorhanden
Pull	Vorhandensein eines Mobilitätsmanagers/einer Mobilitätszentrale	nicht vorhanden
Pull	Regelmässige Mobilitätsinformation / Workshops (mind. 1-mal pro Jahr) für Arealbewohner	vorhanden
Score Mobilitätskonzept		10 (Stark)

4.12 Fallbeispiel 5.2 Parkallee/Sandweg, Allschwil

Tab. 25 Fallbeispiel 5.2

Eckwerte Siedlung	
Ort, Quartier	Allschwil BL
Raumtyp (gem. ARE)	Nebenzentren der Grosszentren
Raumkategorie	Agglomeration
Nächstes Mittel-/Grosszentrum	Basel
Eigentümerschaft	Pensionskasse UBS
Baujahr	2005
Anzahl Wohnungen	138
Nutzungsart	Wohnen, Kindergarten
Explizites Mobilitätskonzept	Nein
Lage und Angebot Mobilität	
Reisezeit Versorgung zu Fuss	5 min
Parkplätze Bewohnende/Besuchende	160 / 41
Anzahl Velo-Abstellplätze	232
ÖV-Güteklasse	A/B
Nähe zu ÖV-Haltestellen	Haltestelle Parkallee direkt am Areal Bus Linie 33 Schönenbuch – Basel Schiffflände Haltestelle Allschwil, Kirche in 5 min Gehdistanz Tram Linie 6 Allschwil – Riehen, Grenze Bus Linie 48 Basel Bachgraben – Allschwil – Basel Bachgraben
Kennziffern zum Fallbeispiel aus Befragung	
Anzahl Autos pro Haushalt	1.07
Anzahl Velos pro Haushalt	2.14
Besitzquote ÖV-Abo (GA, Verbundabo) pro Haushalt	31.0 %
Anteil autofreie Haushalte	14.3 %
MIV-Fahrleistung pro Person und Woche	47.6 km
Velo-Verkehrsleistung pro Person und Woche	35.3 km
Fuss-Verkehrsleistung pro Person und Woche	11.8 km
ÖV-Verkehrsleistung pro Person und Woche	161.4 km



Abb. 28 Fallbeispiel Parkallee/Sandweg (Bildquelle: Wincasa, 2024)**Abb. 29** Übersichtskarte Fallbeispiel Parkweg/Sandallee, Allschwil (Quelle: Se-arch.ch, 2024)

4.12.1 Beschreibung Siedlung, Mietermix und Siedlungskultur

Die Liegenschaft liegt in Allschwil BL, einem Vorort der Stadt Basel. Es handelt sich um eine mehrheitlich von Familien bewohnte Siedlung, welche über einen attraktiven Grünraum im Zentrum der Überbauung sowie kleine Gärten bei den einzelnen Wohneinheiten verfügt. Der Kindergarten auf dem Areal trägt zur Attraktivität in der Zielgruppe Familien bei. Insgesamt ist die Fluktuation bei der Mieterschaft sehr tief

4.12.2 Lage und Nahversorgung

Die Umgebung der Überbauung Parkallee/Sandweg liegt im dichten Wohnquartier. Angrenzend befinden sich auf zwei Seiten Schrebergärten, die nächste Naherholungsfläche mit Wald liegt rund 20 Gehminuten entfernt. Die Anbindung mit dem ÖV ist dank einer Bushaltestelle direkt am Areal optimal. Zudem liegt die nächste Tramhaltestelle nur 5 Minuten entfernt und wird im 7-Minuten-Takt bedient. Der Bahnhof Basel SBB liegt sodann rund 15 Minuten mit dem ÖV oder 12 Minuten mit dem Velo entfernt. Die Stadt Basel liegt direkt angrenzend und ist räumlich mit Allschwil zusammengewachsen. Daher liegt das breite kulturelle und gastronomische Angebot von Basel sehr nahe. Die nächsten Supermärkte liegen 5 Minuten entfernt. Die Primarschule Neuallschwil ist in 8 Minuten zu Fuss erreichbar, die Sekundarschule Allschwil ist in 5 Minuten mit dem Velo erreichbar.

4.12.3 Siedlungseigenes Mobilitätsangebot

Für die Autos steht eine Sammelgarage für sämtliche zugehörigen Häuser zur Verfügung. Die Ratio von mehr als einem Parkplatz pro Wohnung ist hoch, besonders in Anbetracht der hohen ÖV-Güteklasse (A/B) und der guten Nahversorgung. In weniger als 5 Minuten zu Fuss befinden sich 2 Stationen des Bikesharing-Anbieters Velospot. Des Weiteren sind E-Scooter, Velos und Roller im Free-Floating von verschiedenen Anbietern vorhanden. Auf dem Areal selbst befindet sich ein Carsharing-Auto einer Privatperson, die nächsten Mobility-Stationen befinden sich beide rund 8 Gehminuten entfernt.

4.12.4 Massnahmen

Tab. 26 Massnahmen Fallbeispiel 5.2

	Massnahmen/Aspekte	Ausprägung im Areal
Push	Stellplatzschlüssel in PP/WE (<u>Bewohnendenstellplätze</u> pro Wohneinheit)	1.46
Push	MIV-Verbot im Areal (exkl. Rettungs- u. Lieferdienste)	nicht vorhanden
Push	Aktives Mobilitätscontrolling (z. B. bei Regelverstössen) durch Arealverantwortliche	nicht vorhanden
Push	Parkplatzbewirtschaftung	140 CHF
Pull	Mobilitätsgutscheine (für ÖV / Carsharing / Bikesharing)	nicht vorhanden
Pull	Bikesharing/E-Scooter-Sharing-Angebote im Areal	nicht vorhanden
Pull	Cargobike Sharing im Areal	nicht vorhanden
Pull	Carsharing-Angebote im Areal	nicht vorhanden
Pull	Vorhandensein eines nachhaltigen Mobilitätsleitbildes (fürs Quartier)	nicht vorhanden
Pull	Vorhandensein eines Mobilitätsmanagers/einer Mobilitätszentrale	nicht vorhanden
Pull	Regelmässige Mobilitätsinformation / Workshops (mind. 1-mal pro Jahr) für Arealbewohner	nicht vorhanden
	Score Mobilitätskonzept	1 (Schwach)

4.13 Fallbeispiel 6.1 Burgunder, Bern

Tab. 27 Fallbeispiel 6.1

Eckwerte Siedlung	
Ort, Quartier	Bern BE, Bümpliz Süd
Raumtyp (gem. ARE)	Grosszentren
Raumkategorie	Stadt
Nächstes Mittel-/Grosszentrum	Bern
Eigentümerschaft	npg AG und Wok Burgunder AG
Baujahr	2011
Anzahl Wohnungen	82
Nutzungsart	Wohnen und Gewerbe (12 Private, Büro, Praxen sowie eine Kita)
Explizites Mobilitätskonzept	Ja
Lage und Angebot Mobilität	
Reisezeit Versorgung zu Fuss	5 min
Parkplätze Bewohnende/Besuchende	2 / 0
Anzahl Velo-Abstellplätze	150
ÖV-Güteklasse	B
Nähe zu ÖV-Haltestellen	S-Bahn-Haltestelle Bern Bümpliz Süd und Bushaltestelle Bern Bümpliz Süd, Bahnhof in 2 Gehminuten S1 Thun – Fribourg S2 Laupen – Langnau i.E. Bus Linie 27 Weyermannshaus Bad – Niederwangen Bus Linie 31 Brunnadernstrasse - Niederwangen
Kennziffern zum Fallbeispiel aus Befragung	
Anzahl Autos pro Haushalt	0.26
Anzahl Velos pro Haushalt	2.76
Besitzquote ÖV-Abo (GA, Verbundabo) pro Haushalt	38.2 %
Anteil autofreie Haushalte	78.2 %
MIV-Fahrleistung pro Person und Woche	14.2 km
Velo-Verkehrsleistung pro Person und Woche	54.9 km
Fuss-Verkehrsleistung pro Person und Woche	16.9 km
ÖV-Verkehrsleistung pro Person und Woche	376.8 km



Abb. 30 Fallbeispiel Burgunder, Bern (Bildquelle: Samuel Bernhard)

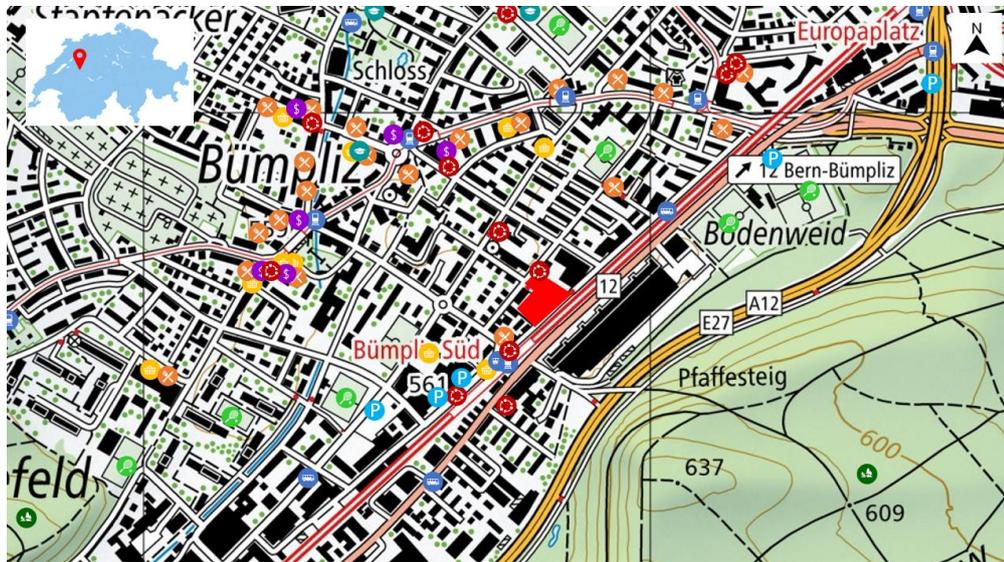


Abb. 31 Übersichtskarte Fallbeispiel Burgunder, Bern (Quelle: Search.ch, 2024)

4.13.1 Beschreibung Siedlung, Mietermix und Siedlungskultur

Die beiden Eigentümer haben mit dem «Burgunder» die erste autofreie Siedlung der Schweiz realisiert. Im Westen Berns ist eine Wohnsiedlung entstanden, die in sozialer, ökologischer und wirtschaftlicher Hinsicht einmalig und nachhaltig ist. Die Bewohnerschaft ist bunt gemischt: Neben rund 30 Ein-Personen-Haushalten gibt es aktuell sechs Alleinerziehende, rund 20 Paar-Haushalte sowie rund 25 Familien-Haushalte. Dazu gibt es zwei WGs.

4.13.2 Lage und Nahversorgung

Die nächsten Einkaufsmöglichkeiten (Denner und Migros MM) befinden sich in 500 – 600 Meter Fussdistanz in Bümpliz Dorf. Die Siedlung ist 200 Meter vom S-Bahnhof Bern Bümpliz Süd (4 Verbindungen / Stunde Richtung HB Bern) und 200 Meter von der Busstation Bern Bümpliz Süd, Bahnhof (je 4 Verbindungen zu Hauptverkehrszeiten der beiden Buslinien 27 und 31) entfernt. Das Schulhaus Bümpliz Statthalter befindet sich in 400 Meter, der Kindergarten Kirchacker in 500 Meter Entfernung. Die Siedlung verfügt über einen eigenen Spielplatz. Weitere Spielplätze und Grünanlagen befinden sich in der Nähe. Etliche Restaurants befinden sich in Bümpliz Dorf in einer Entfernung ab circa 500 Meter.

4.13.3 Siedlungseigenes Mobilitätsangebot

Die zwei zur Verfügung stehenden Mobility-Autos reichen aus. Es ist kein Nachfrageüberhang festzustellen. Es ist allen bewusst, dass die Siedlung autofrei funktioniert. Die ebenerdig zugänglichen Velo-Abstellanlagen sind für eine autofreie Siedlung eher knapp bemessen. Da aber eine gute Ordnung herrscht und die nicht genutzten Velos in den Kellerräumen versorgt werden, reicht der Platz aus. Neben den beiden von der Mobility Genossenschaft betriebenen Carsharing-Autos gibt es keine weiteren spezifischen Mobilitätsdienstleistungen.

4.13.4 Massnahmen

Tab. 28 Massnahmen Fallbeispiel 6.1

	Massnahmen/Aspekte	Ausprägung im Areal
Push	Stellplatzschlüssel in PP/WE (<u>Bewohnendenstellplätze</u> pro Wohneinheit)	0.02
Push	MIV-Verbot im Areal (exkl. Rettungs- u. Lieferdienste)	vorhanden
Push	Aktives Mobilitätscontrolling (z. B. bei Regelverstössen) durch Arealverantwortliche	vorhanden
Push	Parkplatzbewirtschaftung	keine Parkplätze
Pull	Mobilitätsgutscheine (für ÖV / Carsharing / Bikesharing)	nicht vorhanden
Pull	Bikesharing/E-Scooter-Sharing-Angebote im Areal	nicht vorhanden
Pull	Cargobike Sharing im Areal	nicht vorhanden
Pull	Carsharing-Angebote im Areal	nicht vorhanden
Pull	Vorhandensein eines nachhaltigen Mobilitätsleitbildes (fürs Quartier)	nicht vorhanden
Pull	Vorhandensein eines Mobilitätsmanagers/einer Mobilitätszentrale	nicht vorhanden
Pull	Regelmässige Mobilitätsinformation / Workshops (mind. 1-mal pro Jahr) für Arealbewohner	vorhanden
	Score Mobilitätskonzept	10 (Stark)

4.14 Fallbeispiel 6.2 Eisenbahner Baugenossenschaft, Bern

Tab. 29 Fallbeispiel 6.2

Eckwerte Siedlung	
Ort, Quartier	Bern BE, Weissenstein
Raumtyp (gem. ARE)	Grosszentren
Raumkategorie	Stadt
Nächstes Mittel-/Grosszentrum	Bern
Eigentümerschaft	Eisenbahner-Baugenossenschaft Bern (EBG)
Baujahr	1920er Jahre; Renovation Reihenhäuser 2007 - 2016
Anzahl Wohnungen	63 Wohnungen in Mehrfamilienhäusern plus 213 Reihenhäuser à 3 – 7 Zimmer
Nutzungsart	Wohnen
Explizites Mobilitätskonzept	Nein
Lage und Angebot Mobilität	
Reisezeit Versorgung zu Fuss	7 min
Parkplätze Bewohnende/Besuchende	0 / 0
Anzahl Velo-Abstellplätze	50 (genügend Platz vor/hinter den Häusern)
ÖV-Güteklasse	A / B
Nähe zu ÖV-Haltestellen	Tram- und Bushaltestelle Munzinger in 4 min Gehdistanz Tram Linie 6 Fischermätteli – Worb Dorf Bus Linie 31 Brunnadernstrasse – Niederwangen Bushaltestelle Dübystrasse in 4 min Gehdistanz Bus Linie 10 Schliern – Ostermundigen Bushaltestelle Hardegg Vidmar in 6 min Gehdistanz Bus Linie 17 Köniz, Weiermatt – Bern, Bahnhof
Kennziffern zum Fallbeispiel aus Befragung	
Anzahl Autos pro Haushalt	0.39
Anzahl Velos pro Haushalt	2.72
Besitzquote ÖV-Abo (GA, Verbundabo) pro Haushalt	67.6 %
Anteil autofreie Haushalte	63.4 %
MIV-Fahrleistung pro Person und Woche	23.9 km
Velo-Verkehrsleistung pro Person und Woche	57.9 km
Fuss-Verkehrsleistung pro Person und Woche	10.3 km
ÖV-Verkehrsleistung pro Person und Woche	137.4 km



Abb. 32 Fallbeispiel Eisenbahner Baugenossenschaft, Bern (Bildquelle: Samuel Bernhard)



Abb. 33 Übersichtskarte Fallbeispiel Eisenbahner Baugenossenschaft, Bern (Quelle: Search.ch, 2024)

4.14.1 Beschreibung Siedlung, Mietermix und Siedlungskultur

Die familienfreundliche Siedlung mit über 800 Bewohner:innen im Süden Berns umfasst vor allem Reihenfamilienhäuser mit eigenen Gärten. Dazu kommen Mehrfamilienhäuser mit 63 Wohnungen. Die Mietobjekte verfügen über drei bis sieben Zimmer und sind vorwiegend für Familien mit Kindern vorgesehen. Es hat aber auch ältere Menschen und Alleinstehende.

4.14.2 Lage und Nahversorgung

Die Siedlung ist für den ÖV über die Haltestelle Bern, Munzinger erschlossen. Mit dem Tram Nr. 6 (10-Minutentakt) kann der Bahnhof Bern in zehn Minuten erreicht werden. Die Buslinie 31 erschliesst in einem Viertelstundentakt den Süden Berns. Dazu gibt es zwei weitere Bushaltestelle (Linien 10 und 17), welche in Gehdistanz der Siedlung liegen. Die Einkaufssituation ist suboptimal, es gibt nur ein paar kleinere Läden (Migros Voi, Spar, Biofachgeschäft) in rund 700 Meter Distanz. Die nächsten Vollsortimenter sind über einen Kilometer entfernt gelegen. Das nächstgelegene Schulhaus Pestalozzi liegt in 400 Meter, die Kita Weissenstein in 500 Meter Entfernung. Dünn ist das Gastronomie-Angebot in der Nähe. Die Siedlung verfügt aber über eine herausragende Aufenthaltsqualität mit vielen Grünflächen und Spielmöglichkeiten.

4.14.3 Siedlungseigenes Mobilitätsangebot

Die vor rund 100 Jahren gebaute Siedlung verfügt nicht über ein heute übliches Mobilitätsangebot. Es gibt keine Parkplätze für die Bewohnenden. Die Autos werden in der blauen Zone abgestellt. Da diese weiter abgebaut wird, wird sich der Nachfrageüberhang verstärken. Ebenso gibt es nur ein beschränktes Angebot an Velo-Abstellanlagen. Allerdings ist der Umschwung sehr grosszügig bemessen. Velos werden um die Häuser herum abgestellt. Die Partizipation wird gelebt – und seit 2020 mit der neu geschaffenen Beauftragten für Kultur und Soziales – aktiv gefördert. Veloabstellanlagen können in Eigeninitiative erstellt werden. Dazu gibt es eine IG Lastenvelo. Auf dem Areal stehen zwei von der Mobility Genossenschaft betriebene Carsharing-Autos zur Verfügung. Am gleichen Standort an der Kirchbergerstrasse befindet sich eine Verleihstation der «Velo-Hauptstadt» mit zwei Velos und sieben E-Bikes.

4.14.4 Massnahmen

Tab. 30 Massnahmen Fallbeispiel 6.2

	Massnahmen/Aspekte	Ausprägung im Areal
Push	Stellplatzschlüssel in PP/WE (<u>Bewohnendenstellplätze</u> pro Wohneinheit)	0
Push	MIV-Verbot im Areal (exkl. Rettungs- u. Lieferdienste)	nicht vorhanden
Push	Aktives Mobilitätscontrolling (z. B. bei Regelverstössen) durch Arealverantwortliche	nicht vorhanden
Push	Parkplatzbewirtschaftung	keine Parkplätze
Pull	Mobilitätsgutscheine (für ÖV / Carsharing / Bikesharing)	nicht vorhanden
Pull	Bikesharing/E-Scooter-Sharing-Angebote im Areal	nicht vorhanden
Pull	Cargobike Sharing im Areal	vorhanden
Pull	Carsharing-Angebote im Areal	vorhanden
Pull	Vorhandensein eines nachhaltigen Mobilitätsleitbildes (fürs Quartier)	nicht vorhanden
Pull	Vorhandensein eines Mobilitätsmanagers/einer Mobilitätszentrale	nicht vorhanden
Pull	Regelmässige Mobilitätsinformation / Workshops (mind. 1 mal pro Jahr) für Arealbewohner	nicht vorhanden
	Score Mobilitätskonzept	7 (Mittel)

4.15 Fallbeispiel 7.1 Erlenmatt Ost, Basel

Tab. 31 Fallbeispiel 7.1

Eckwerte Siedlung	
Ort, Quartier	Basel BS Rosental
Raumtyp (gem. ARE)	Grosszentren
Raumkategorie	Stadt
Nächstes Mittel-/Grosszentrum	Basel
Eigentümerschaft	Stiftung Habitat
Baujahr	2017
Anzahl Wohnungen	189 (1. Etappe), total rund 300
Nutzungsart	Wohnen und Gewerbe (Büro, Hostel, Betreuungs- und Gesundheits-Dienstleistungen, Lager etc.)
Explizites Mobilitätskonzept	Ja
Lage und Angebot Mobilität	
Reisezeit Versorgung zu Fuss	1 min
Parkplätze Bewohnende/Besuchende	34 / 0
Anzahl Velo-Abstellplätze	1270
ÖV-Güteklasse	A
Nähe zu ÖV-Haltestellen	Bahnhof Basel Bad in 7 Gehminuten Bushaltestelle Erlenmatt in 3 Gehminuten Bus Linie 30 Basel Bahnhof SBB – Badischer Bahnhof Bus Linie 36 Kleinhüningen - Schiffflände Bus Linie 46 Kleinhüningen – Badischer Bahnhof – Muttenz Tramhaltestelle Musical Theater in 7 Gehminuten Tram Linie 1 Dreirosenbrücke – Badischer Bahnhof Tram Linie 2 Binningen – Riehen Grenze Tram Linie 14 Pratteln – Dreirosenbrücke Tram Linie 21 Bahnhof St. Johann – Badischer Bahnhof
Kennziffern zum Fallbeispiel aus Befragung	
Anzahl Autos pro Haushalt	0.47
Anzahl Velos pro Haushalt	1.95
Besitzquote ÖV-Abo (GA, Verbundabo) pro Haushalt	63.2 %
Anteil autofreie Haushalte	68.4 %
MIV-Fahrleistung pro Person und Woche	25.6 km
Velo-Verkehrsleistung pro Person und Woche	44.1 km
Fuss-Verkehrsleistung pro Person und Woche	6.2 km
ÖV-Verkehrsleistung pro Person und Woche	193.3 km



Abb. 34 Fallbeispiel Erlenmatt Ost, Basel (Bildquelle: Samuel Bernhard)

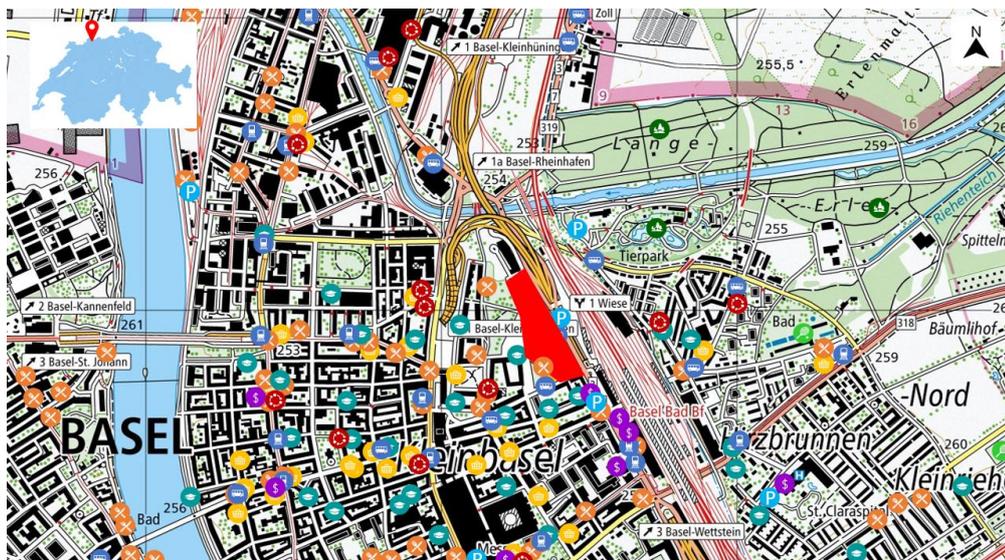


Abb. 35 Übersichtskarte Fallbeispiel Erlenmatt Ost, Basel (Quelle: Search.ch, 2024)

4.15.1 Beschreibung Siedlung, Mietermix und Siedlungskultur

Mit der «Erlenmatt Ost» hat die Stiftung Habitat das erste grosse Areal entwickelt und mit verschiedenen Bauträgerschaften neu bebaut. Der Boden wurde bewusst der Spekulation entzogen und im Baurecht abgegeben mit dem Ziel, bezahlbaren Wohnraum für Menschen in allen Lebenslagen zu schaffen, das Wohnen und Arbeiten im Quartier zu ermöglichen, Räume für Gemeinschaft und Begegnung zu gestalten und eigene Energie zu produzieren. Die Siedlung wendet sich an Familien, Studierende, Kunstschaffende und Gewerbetreibende. Pro Person können nicht mehr als 45 m² Energiebezugsfläche beansprucht werden. Mit attraktiven Gemeinschaftsräumen und Mitgestaltungsmöglichkeiten wird das Miteinander gefördert.

4.15.2 Lage und Nahversorgung

Die Erlenmatt Ost ist mit den beiden Buslinien 30 (zu Hauptverkehrszeit im 4-Minuten-Takt) und 46 (Viertelstundentakt) erschlossen. Mit der Linie 30 wird der Bahnhof SBB

in 15 Minuten erreicht. Dazu kommen weitere Bus- und Tramlinien (4 Bus- und 4 Tramlinien) in einer Fussdistanz von 400 - 700 Meter - je nach Linie und exaktem Wohnort im Areal. Dazu kommt die Linie 36 mit geringer Kadenz sowie weitere Bus- und Tramlinien in Gehdistanz. Ein Coop inkl. Apotheke befinden sich direkt neben dem Areal (im Bâleo). Die Erlenmatt Schule und Kindergarten sind in unmittelbarer Umgebung, respektive direkt im Erlenmatt-Areal gelegen – ebenso wie einige Gastro-Angebote. Grünanlagen und Spielmöglichkeiten sind in hoher Qualität und Quantität vorhanden.

4.15.3 Siedlungseigenes Mobilitätsangebot

Für die Bewohnenden stehen 32 Parkplätze sowie 2 E-Carsharing-Fahrzeuge zur Verfügung. Für Letztere wurde ein innovatives Konzept umgesetzt: Auf dem Areal wurde ein Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (ZEV) und das Carsharing mit bidirektionalen E-Autos aufgebaut. Als nicht optimal wird die Situation für Besuchende eingeschätzt. Die Tiefgarage ist für diese nicht leicht zugänglich, daher müssen sie ins nahe gelegene Parkhaus ausweichen. Das Velo-Abstellangebot ist grosszügig bemessen und ausreichend. Zudem wird auf dem Areal Platz für ein öffentliches Bikesharing zur Verfügung gestellt. Weiter gibt es ein Cargobikesharing, einen Velomechaniker vor Ort sowie festgeschraubte Pumpstationen. Aktuell gibt es 4 Ladestationen für E-Autos. Das Angebot ist auf 13 Plätze ausbaubar.

4.15.4 Massnahmen

Tab. 32 Massnahmen Fallbeispiel 7.1

	Massnahmen/Aspekte	Ausprägung im Areal
Push	Stellplatzschlüssel in PP/WE (<u>Bewohnendenstellplätze</u> pro Wohneinheit)	0.11
Push	MIV-Verbot im Areal (exkl. Rettungs- u. Lieferdienste)	vorhanden
Push	Aktives Mobilitätscontrolling (z. B. bei Regelverstössen) durch Arealverantwortliche	nicht vorhanden
Push	Parkplatzbewirtschaftung	150 CHF
Pull	Mobilitätsgutscheine (für ÖV / Carsharing / Bikesharing)	nicht vorhanden
Pull	Bikesharing/E-Scooter-Sharing-Angebote im Areal	vorhanden
Pull	Cargobike Sharing im Areal	vorhanden
Pull	Carsharing-Angebote im Areal	vorhanden
Pull	Vorhandensein eines nachhaltigen Mobilitätsleitbildes (fürs Quartier)	nicht vorhanden
Pull	Vorhandensein eines Mobilitätsmanagers/einer Mobilitätszentrale	nicht vorhanden
Pull	Regelmässige Mobilitätsinformation / Workshops (mind. 1-mal pro Jahr) für Arealbewohner	vorhanden
	Score Mobilitätskonzept	9 (Stark)

4.16 Fallbeispiel 7.2 WG 1943 Jakobsberg, Basel

Tab. 33 Fallbeispiel 7.2

Eckwerte Siedlung	
Ort, Quartier	Basel BS, Bruderholz
Raumtyp (gem. ARE)	Grosszentren
Raumkategorie	Stadt
Nächstes Mittel-/Grosszentrum	Basel
Eigentümerschaft	Wohngenossenschaft 1943 Jakobsberg
Baujahr	1943 - 1945
Anzahl Wohnungen	125
Nutzungsart	Wohnen und Gewerbe (1 Mieter à 297m ²)
Explizites Mobilitätskonzept	Nein
Lage und Angebot Mobilität	
Reisezeit Versorgung zu Fuss	25 min
Parkplätze Bewohnende/Besuchende	90 / 0
Anzahl Velo-Abstellplätze	80
ÖV-Gütekategorie	A
Nähe zu ÖV-Haltestellen	Tramhaltestelle Jakobsberg in 4 Gehminuten Tram Linie 16 Bruderholz – Schiffflände Bushaltestelle Gempenfluh in 2 Gehminuten Bus Linie 47 Bottmingen – St. Jakob – Muttenz
Kennziffern zum Fallbeispiel aus Befragung	
Anzahl Autos pro Haushalt	0.75
Anzahl Velos pro Haushalt	1.81
Besitzquote ÖV-Abo (GA, Verbundabo) pro Haushalt	40.6 %
Anteil autofreie Haushalte	34.4 %
MIV-Fahrleistung pro Person und Woche	35.4 km
Velo-Verkehrsleistung pro Person und Woche	47.0 km
Fuss-Verkehrsleistung pro Person und Woche	9.9 km
ÖV-Verkehrsleistung pro Person und Woche	111.1 km



Abb. 36 Fallbeispiel WG 1943 Jakobsberg, Basel (Bildquelle: Samuel Bernhard)

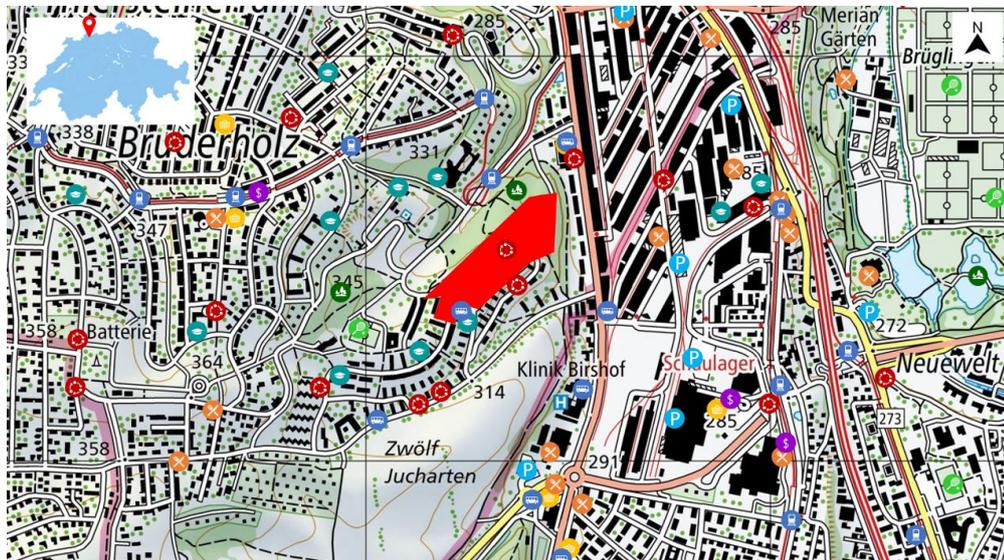


Abb. 37 Übersichtskarte Fallbeispiel WG 1943 Jakobsberg, Basel (Quelle: Se-arch.ch, 2024)

4.16.1 Beschreibung Siedlung, Mietermix und Siedlungskultur

Die Siedlung wurde zur Bekämpfung der Wohnungsnot während des zweiten Weltkrieges von der Wohngenossenschaft 1943 Jakobsberg von 1943-1945 erstellt. Sie besteht aus 62 zweistöckigen Reihen-Einfamilienhäusern (zwei Etagen jeweils von einer Mietpartei bewohnt) sowie sechs dreistöckigen und drei vierstöckigen Mehrfamilienhäusern. Das Wohnungsangebot richtet sich primär an Familien mit Kindern, aber auch an ältere Personen.

4.16.2 Lage und Nahversorgung

Die Siedlung ist idyllisch auf dem etwas erhöhten Jakobsberg im Süden der Stadt Basel gelegen. Die Tramhaltestelle der Linie 16 ist über einen Fussweg durch den Wald in 5 Minuten erreichbar. Die Buslinie 47 liegt etwas näher, führt jedoch nicht ins Zentrum von Basel. Sie bietet dafür eine direkte Verbindung zu Vollsortimentern, einem Baumarkt und weiteren Geschäften in 3-5 Minuten Fahrtzeit. Mit dem Velo erreichbar ist der Quartier-Coop an der Hauensteinstrasse (Bruderholz). Ein Kindergarten liegt

direkt an der Siedlungsgrenze. Ein weiterer Kindergarten und die Schulen sind allerdings ungünstig und nur mit Querung einer gefährlichen Strasse mit Tempo 50 zu erreichen. Grünanlagen und Spielmöglichkeiten sind in hoher Qualität und Quantität vorhanden.

4.16.3 Siedlungseigenes Mobilitätsangebot

Die Siedlung verfügt nicht über ein Mobilitätskonzept. Für die Autoparkierung gibt es 16 oberirdische Plätze in Garagenboxen und an Aussenplätzen. Dazu gibt es eine Tiefgarage mit 76 Stellplätzen. 2 Stellplätze sind für das Gewerbe reserviert. Jeder autobesitzende Haushalt muss einen Tiefgaragenplatz mieten. So soll der Parkierungsdruck in der blauen Zone im Siedlungsgebiet reduziert werden. Da das Angebot an Veloabstellplätzen knapp ist, wurde mit dem Bau von Veloabstellboxen, welche sich gestalterisch perfekt ins Siedlungsbild einpassen, begonnen. Nach den ersten zwei «Velohäuschen» à je 10 Abstellplätzen sind drei weitere Häuschen in Planung. Zusätzlich haben die Bewohnenden der Reihen-Einfamilienhäuser die Möglichkeit, eigene Abstellplätze zu schaffen, was auch genutzt wird. Weitere Mobilitätsangebote gib es in der WG 1943 Jakobsberg nicht.

4.16.4 Massnahmen

Tab. 34 Massnahmen Fallbeispiel 7.2

	Massnahmen/Aspekte	Ausprägung im Areal
Push	Stellplatzschlüssel in PP/WE (<u>Bewohnendenstellplätze</u> pro Wohneinheit)	0.72
Push	MIV-Verbot im Areal (exkl. Rettungs- u. Lieferdienste)	nicht vorhanden
Push	Aktives Mobilitätscontrolling (z. B. bei Regelverstössen) durch Arealverantwortliche	nicht vorhanden
Push	Parkplatzbewirtschaftung	95 CHF
Pull	Mobilitätsgutscheine (für ÖV / Carsharing / Bikesharing)	nicht vorhanden
Pull	Bikesharing/E-Scooter-Sharing-Angebote im Areal	nicht vorhanden
Pull	Cargobike Sharing im Areal	nicht vorhanden
Pull	Carsharing-Angebote im Areal	nicht vorhanden
Pull	Vorhandensein eines nachhaltigen Mobilitätsleitbildes (fürs Quartier)	nicht vorhanden
Pull	Vorhandensein eines Mobilitätsmanagers/einer Mobilitätszentrale	nicht vorhanden
Pull	Regelmässige Mobilitätsinformation / Workshops (mind. 1-mal pro Jahr) für Arealbewohner	nicht vorhanden
	Score Mobilitätskonzept	1 (Schwach)

4.17 Fallbeispiel 8.1 Suurstoffi, Rotkreuz

Die Siedlung Suurstoffi wurde weniger intensiv untersucht als die anderen Fallbeispiele. Grund dafür ist eine kürzlich durchgeführte Studie der Hochschule Luzern im Rahmen des Förderprogramms SWEET des Bundesamts für Energie. Diese beinhaltete unter anderem eine Befragung der Bewohnenden. Auf eine solche wurde in vorliegendem Forschungsprojekt verzichtet, da ein schwacher Rücklauf zu erwarten gewesen wäre und die Bewohnenden nicht erneut mit einer Befragung belangt werden sollten. Zudem wurde keine genaue Analyse der Siedlung vorgenommen, sondern vordergründig die Resultate der SWEET-Studie beigezogen. Aus diesem Grund konnte kein Score für das Mobilitätskonzept berechnet werden. Vorliegender Fallbeispielbeschrieb fällt daher verkürzt aus.

Tab. 35 Fallbeispiel 8.1

Eckwerte Siedlung	
Ort, Quartier	Rotkreuz ZG, Suurstoffi
Raumtyp (gem. ARE)	Gürtel der Mittelzentren
Raumkategorie	Agglomeration
Nächstes Mittel-/Grosszentrum	Luzern/Zug
Eigentümerschaft	ZugEstates
Baujahr	2010, fortlaufend
Anzahl Personen auf Areal	1500 Bewohnende (ca.) 2500 Arbeitnehmende 2000 Studierende
Nutzungsart	Wohnen und Gewerbe (Büro, Gastronomie, Bildung, Fitness/Gesundheit)
Explizites Mobilitätskonzept	Ja
Lage und Angebot Mobilität	
Reisezeit Versorgung zu Fuss	6 min
Parkplätze Bewohnende/ Besuchende/ Arbeitnehmende/ Studierende	1250 (ganzes Areal)
ÖV-Güteklasse	A/B
Nähe zu ÖV-Haltestellen	Rotkreuz Bahnhof liegt 5 Gehminuten entfernt S1 Baar – Sursee S26 Olten – Lenzburg IR 70/75 Luzern – Konstanz Bus Linie 73 Luzern – Rotkreuz Bus Linie 110 Hochdorf – Rotkreuz Bus Linie 525 Immensee – Rotkreuz Bus Linie 526 Brunnen – Rotkreuz Bus Linie 528 Vitznau – Rotkreuz Bus Linie 648 Cham – Hagendorn Bus Linie 651 Hünenberg – Rotkreuz Küntwil Bus Linie 653 Küssnacht – Rotkreuz Bushaltestelle Birkenstrasse liegt direkt bei der Suurstoffi, bedient von Bus Linien 525, 526, 528, 651



Abb. 38 Fallbeispiel Suurstoffi (Bildquelle: Zug Estates AG, 2024)

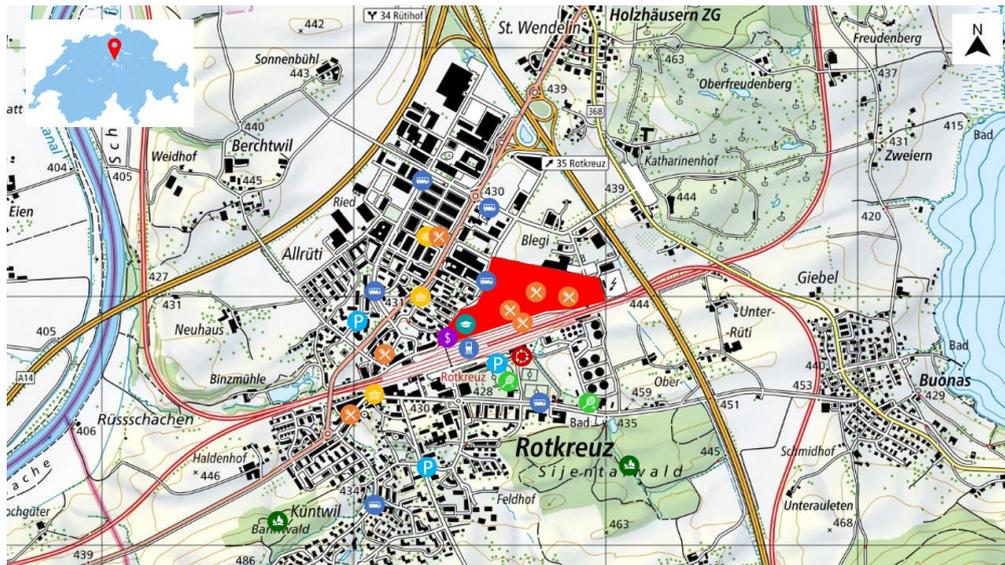


Abb. 39 Übersichtskarte Fallbeispiel Suurstoffi, Rotkreuz (Quelle: Search.ch, 2024)

4.17.1 Beschreibung Siedlung, Mietermix und Siedlungskultur

Die Suurstoffi ist ein modernes Quartier beim Bahnhof Rotkreuz. Vor Ort sind über 50 Firmen ansässig und verschiedene Wohngebäude angesiedelt. Dazu kommt der Campus der Hochschule Luzern. Die Arealentwicklung wurde 2010 gestartet und dauert noch an. Das letzte Bau Feld wird 2027 an die Mietenden übergeben. In der Suurstoffi sind viele gutverdienende Personen zu Hause, die oftmals in einer der umliegenden Unternehmen arbeiten.

4.17.2 Lage und Nahversorgung

Rotkreuz hat sich in den letzten Jahren stark entwickelt und ist ein attraktiver Unternehmensstandort. Die Lage zwischen Zürich/Zug und Luzern ist praktisch und die Erschliessung gut. Der Bahnhof Rotkreuz wird von S-Bahnen und Interregio-Zügen frequentiert und ist halbstündlich an Zürich und Luzern sowie 4-mal stündlich an Zug angebunden. Zahlreiche Buslinien bieten Verbindungen in die umliegenden Gebiete, die nicht mit der Bahn erschlossen sind. Der Autobahnanschluss Rotkreuz ist nur eine Fahrminute entfernt. Das Areal selbst ist verkehrsfrei und bietet somit eine hohe Aufenthaltsqualität. Verschiedene Restaurants ermöglichen dabei ein vielseitiges Verpflegungsangebot. Der nächste Supermarkt ist 6 Minuten entfernt. Der Ortskern von Rotkreuz liegt rund 12 Gehminuten entfernt auf der anderen Seite der Bahnlinie.

In der Suurstoffi befinden zwei Kindertagesstätten. Der Kindergarten sowie die Primar- und Sekundarschule befinden sich am Standort Waldegg in rund 15 Gehminuten Entfernung. Die Kantonsschule Zug muss in den kommenden Jahren umfassend saniert

werden und wird daher ab 2025 in die Suurstoffi ziehen. Der Neubau der neuen Kantonsschule Rotkreuz wird ab ca. 2031 bezugsbereit sein und befindet sich auf der anderen Seite des Bahnhofs.

4.17.3 Siedlungseigenes Mobilitätsangebot

Die Suurstoffi verfügt über insgesamt 1250 Parkplätze. In der Befragung für das SWEET Projekt konnte festgestellt werden, dass im Jahr 2017 pro Haushalt 1.2 Parkplätze genutzt wurden und dieser Wert bis 2022 auf 1.0 Parkplätze pro Haushalt gesunken ist. Dies ist insbesondere auf die fortlaufende Bautätigkeit (Zunahme Anzahl Wohnungen) zurückzuführen. Die genaue Unterteilung der Parkplätze nach Nutzung durch Bewohnende, Gewerbe und Campus Hochschule ist nicht bekannt.

Das Sharing-Angebot auf dem Areal ist breit. An 2 Standorten stehen Sharing-Bikes von TIER zur Verfügung. Von Mobility sind 7 Fahrzeuge an einer Station buchbar, weitere 4 sind am Bahnhof stationiert. Bei Bezug der ersten Gebäude wurde eine eigene Sharing-Station mit dem Label «sorglos mobil» als Pilotprojekt eröffnet. Deren Nutzung wurde unter anderem mit Gutscheinen für die Bewohnenden incentiviert. Dennoch wurde das Angebot in der Zwischenzeit aufgrund zu geringer Nutzung nicht weitergeführt. Zusätzlich sind auf dem Areal an mehreren Orten öffentliche Ladestationen vorhanden.

4.17.4 Massnahmen

Tab. 36 Massnahmen Fallbeispiel 8.1

	Massnahmen/Aspekte	Ausprägung im Areal
Push	Stellplatzschlüssel in PP/WE (<u>Bewohnendenstellplätze</u> pro Wohneinheit)	1.0
Push	MIV-Verbot im Areal (exkl. Rettungs- u. Lieferdienste)	nicht vorhanden
Push	Aktives Mobilitätscontrolling (z. B. bei Regelverstössen) durch Arealverantwortliche	unbekannt
Push	Parkplatzbewirtschaftung	unbekannt
Pull	Mobilitätsgutscheine (für ÖV / Carsharing / Bikesharing)	nicht vorhanden
Pull	Bikesharing/E-Scooter-Sharing-Angebote im Areal	vorhanden
Pull	Cargobike Sharing im Areal	nicht vorhanden
Pull	Carsharing-Angebote im Areal	vorhanden
Pull	Vorhandensein eines nachhaltigen Mobilitätsleitbildes (fürs Quartier)	unbekannt
Pull	Vorhandensein eines Mobilitätsmanagers/einer Mobilitätszentrale	unbekannt
Pull	Regelmässige Mobilitätsinformation / Workshops (mind. 1-mal pro Jahr) für Arealbewohner	unbekannt
	Score Mobilitätskonzept	n.a.

4.18 Fallbeispiel 8.2 Eichrüti, Hünenberg

Tab. 37 Fallbeispiel 8.2

Eckwerte Siedlung	
Ort, Quartier	Hünenberg ZG, Hünenberg See
Raumtyp (gem. ARE)	Gürtel der Mittelzentren
Raumkategorie	Agglomeration
Nächstes Mittel-/Grosszentrum	Zug
Eigentümerschaft	Pensimo Management AG
Baujahr	1985 / 1993 / 2001
Anzahl Wohnungen	185
Nutzungsart	Wohnen, Kindergarten und Kindertagesstätte
Explizites Mobilitätskonzept	Nein
Lage und Angebot Mobilität	
Reisezeit Versorgung zu Fuss	14 min
Parkplätze Bewohnende/Besuchende	264 / 35
Anzahl Velo-Abstellplätze	395
ÖV-Güteklasse	C
Nähe zu ÖV-Haltestellen	Haltestelle Hünenberg Langrüti 3 Min Fussweg entfernt Bus Lini 648 Cham – Rotkreuz S-Bahn-Haltestelle Hünenberg Chämleten 8 Minuten entfernt S1 Baar-Sursee
Kennziffern zum Fallbeispiel aus Befragung	
Anzahl Autos pro Haushalt	1.30
Anzahl Velos pro Haushalt	2.51
Besitzquote ÖV-Abo (GA, Verbundabo) pro Haushalt	27.9 %
Anteil autofreie Haushalte	16.3 %
MIV-Fahrleistung pro Person und Woche	176.2 km
Velo-Verkehrsleistung pro Person und Woche	25.0 km
Fuss-Verkehrsleistung pro Person und Woche	9.6 km
ÖV-Verkehrsleistung pro Person und Woche	140.9 km



Abb. 40 Fallbeispiel Eichrüti (Bildquelle: Pensimo Management AG, 2024)



Abb. 41 Übersichtskarte Fallbeispiel Eichrüti, Hünenberg (Quelle: Search.ch, 2024)

4.18.1 Beschreibung Siedlung, Mietermix und Siedlungskultur

Das Quartier Eichrüti in Hünenberg ist in drei Teile mit jeweils mehreren Gebäuden aufgeteilt. Jeder Teil entspricht einer Bauetappe, dazwischen liegen jeweils 8 Jahre. Die ersten beiden Bauetappen sind in ihrer Typologie ähnlich, wobei sich die dritte Bauetappe optisch unterscheidet. Total umfasst die Eichrüti Siedlung 185 Wohnungen und wird hauptsächlich durch Familien bewohnt. Aufgrund der Nähe zur Stadt Zug ist der Anteil an Expats verhältnismässig hoch.

4.18.2 Lage und Nahversorgung

Die Siedlung befindet sich in Hünenberg See und liegt näher am See als am Dorfzentrum Hünenberg. Die Häuser stehen am Rand des Quartiers und führen direkt ins Grüne. Die Naherholung ist dank See- und Waldnähe als sehr gut einzustufen. Zwischen dem See und der Siedlung führt eine stark frequentierte Strasse mit Durchgangsverkehr vorbei. Die Siedlung hat eine gute Erschliessung, liegt aber etwas abseits als fast reines Wohnquartier. Einkaufsmöglichkeiten sind in 14 Minuten zu Fuss erreichbar und liegen bei der S-Bahn-Haltestelle Hünenberg, Zythus. Die nächste ÖV-Anbindung bietet die nahe Bushaltestelle, welche im Viertelstundentakt von Cham mit Rotkreuz verbindet. S-Bahn ab der Haltestelle Chämleten verkehrt in einem 30-Minuten Takt in Richtung Baar oder Sursee via Rotkreuz. In der Eichrüti gibt es eine eigene Kindertagesstätte und einen eigenen Kindergarten. Die Primarschule Kemmatten ist in 15 Minuten zu Fuss erreichbar. Die Sekundarschule liegt in Hünenberg Dorf rund 10 Minuten mit dem Velo entfernt. Die nächste Kantonsschule befindet sich in Zug.

4.18.3 Siedlungseigenes Mobilitätsangebot

Das Parkplatzangebot ist sehr umfangreich ausgestaltet. Pro Haushalt stehen über 1.5 Parkplätze zur Verfügung, was eine autolastige Siedlung bedeutet. Es befinden sich keine Sharing-Angebote auf dem Areal und in der näheren Umgebung. Beim Zythus (14 Minuten zu Fuss) gibt es einen Mobility-Carsharing Standort. Fürs Areal besteht kein Mobilitätskonzept.

4.18.4 Massnahmen

Tab. 38 Massnahmen Fallbeispiel 8.2

	Massnahmen/Aspekte	Ausprägung im Areal
Push	Stellplatzschlüssel in PP/WE (Bewohnendenstellplätze pro Wohneinheit)	1.62
Push	MIV-Verbot im Areal (exkl. Rettungs- u. Lieferdienste)	nicht vorhanden
Push	Aktives Mobilitätscontrolling (z. B. bei Regelverstössen) durch Arealverantwortliche	nicht vorhanden
Push	Parkplatzbewirtschaftung	130 CHF
Pull	Mobilitätsgutscheine (für ÖV / Carsharing / Bikesharing)	nicht vorhanden
Pull	Bikesharing/E-Scooter-Sharing-Angebote im Areal	nicht vorhanden
Pull	Cargobike Sharing im Areal	nicht vorhanden
Pull	Carsharing-Angebote im Areal	nicht vorhanden
Pull	Vorhandensein eines nachhaltigen Mobilitätsleitbildes (fürs Quartier)	nicht vorhanden
Pull	Vorhandensein eines Mobilitätsmanagers/einer Mobilitätszentrale	nicht vorhanden
Pull	Regelmässige Mobilitätsinformation / Workshops (mind. 1-mal pro Jahr) für Arealbewohner	nicht vorhanden
	Score Mobilitätskonzept	1 (Schwach)

4.19 Fallbeispiel 9.1 Kunz-Areal, Windisch

Tab. 39 Fallbeispiel 9.1

Eckwerte Siedlung	
Ort, Quartier	Windisch AG,
Raumtyp (gem. ARE)	Gürtel der Mittelzentren
Raumkategorie	Agglomeration
Nächstes Mittel-/Grosszentrum	Brugg
Eigentümerschaft	HIAG Immobilien Holding AG
Baujahr	2012 (Start Renovationen; Neubauten bis 2024)
Anzahl Wohnungen	85 (weitere 142 Wohnungen im Stockwerkeigentum)
Nutzungsart	Wohnen (Miete und Eigentum), Wohnheim, Coworking-Space, Büros, Ateliers, Kletterhalle
Explizites Mobilitätskonzept	Ja
Lage und Angebot Mobilität	
Reisezeit Versorgung zu Fuss	4 min
Parkplätze Bewohnende/Besuchende	80 / 28
Anzahl Velo-Abstellplätze	300
ÖV-Güteklasse	B/C
Nähe zu ÖV-Haltestellen	Arealeigene Bushaltestelle Bus Linie 361 Kunzareal – Brugg Bhf/Campus
Kennziffern zum Fallbeispiel aus Befragung	
Anzahl Autos pro Haushalt	1.14
Anzahl Velos pro Haushalt	2.1
Besitzquote ÖV-Abo (GA, Verbundabo) pro Haushalt	19.4 %
Anteil autofreie Haushalte	19,4 %
MIV-Fahrleistung pro Person und Woche	75.7 km
Velo-Verkehrsleistung pro Person und Woche	52.1 km
Fuss-Verkehrsleistung pro Person und Woche	12.3 km
ÖV-Verkehrsleistung pro Person und Woche	239.0 km



Abb. 42 Fallbeispiel Kunz-Areal (Bildquelle: HIAG Immobilien Holding AG, 2024)

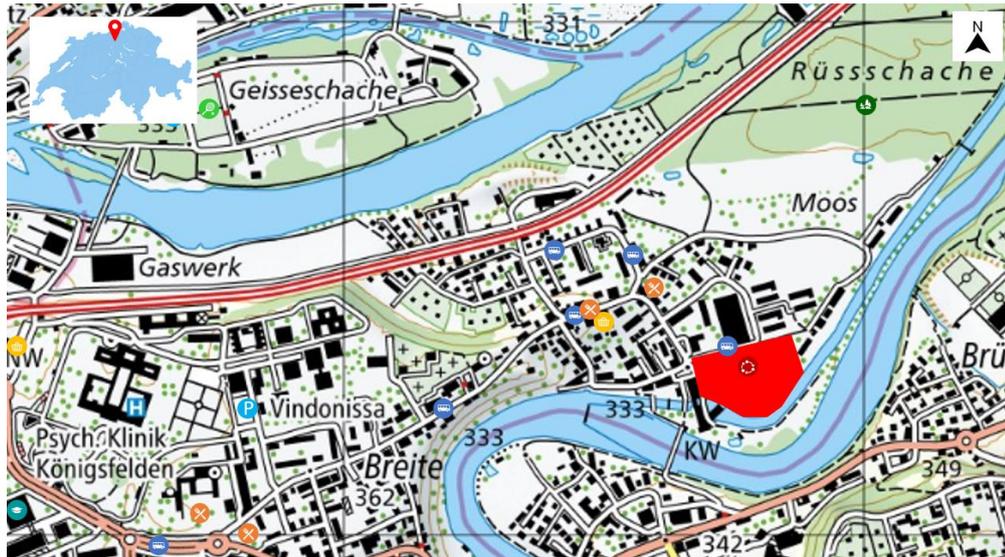


Abb. 43 Übersichtskarte Fallbeispiel Kunz-Areal, Windisch (Quelle: Search.ch, 2024)

4.19.1 Beschreibung Siedlung, Mietermix und Siedlungskultur

Das Kunz-Areal in Windisch liegt etwas ausserhalb des Zentrums auf dem Areal einer ehemaligen Spinnerei. Es liegt am Siedlungsrand und direkt an einem Flussarm der Reuss. Das Areal wird hauptsächlich für Wohnzwecke genutzt. Nebst den Miet- und Eigentumswohnungen befindet sich auch ein Wohnheim der Stiftung Faro auf dem Areal. Ebenso gibt es ein öffentliches Coworking-Space, Büros und Ateliers. Weiter befindet sich die Kletterhalle des Schweizer Alpen Clubs Brugg vor Ort. Dies alles ergibt eine vielseitige Mischung an Nutzengruppen, welche das Areal zu verschiedenen Zwecken und Zeiten frequentieren. Das Areal entwickelt sich noch, 2024 werden weitere Mietwohnungen fertiggestellt.

4.19.2 Lage und Nahversorgung

Die Lage auf der Halbinsel ist attraktiv, sie wird von der Aare und Reuss umflossen und verfügt über eine grosse Wald- und Wiesenfläche. Ein Quartierladen angrenzend ans Areal ist für kleinere Besorgungen geeignet. Das Zentrum von Windisch mit weiteren Einkaufs- und Gastronomieangeboten liegt rund 2 km und 7 Minuten Velofahrt entfernt. Die ÖV-Anbindung erfolgt über die Buslinie 361, welche halbstündlich verkehrt und in 11 Minuten am Bahnhof Brugg ist. Der Standort von Schulhaus und Kindergarten Dorf ist zu Fuss in 12 Minuten erreichbar. Die Sekundar- sowie Bezirksschule von Windisch sind in rund 9 Minuten mit dem Velo erreichbar.

4.19.3 Siedlungseigenes Mobilitätsangebot

Fürs Kunz-Areal gibt es kein Mobilitätskonzept im klassischen Sinn, jedoch ein Fahrtenmodell. Dieses regelt die maximale Anzahl Fahrten, welche das Areal verursachen darf. Es zeichnet sich ab, dass dieses Kontingent ohne Probleme eingehalten werden kann. Das jährliche Monitoring zeigt, dass bislang weniger als ein Drittel des Kontingents ausgeschöpft wurde. Auf dem Areal befindet sich ein Mobility-Carsharing. Im Zentrum von Windisch gibt es weitere Mobility-Carsharing-Standorte sowie zwei Car-gobikesharing-Standorte von carvelo. Das arealeigene Parkplatzangebot ist grosszügig ausgestaltet und für die unterschiedlichen Nutzengruppen unterteilt. Da das Areal noch nicht fertig gebaut ist, die Parkplätze aber bereits vorhanden sind, lässt sich aktuell noch nicht abschliessend eine Beurteilung zur Nutzung abgeben (Leerstände, Fremdmietende etc.).

4.19.4 Massnahmen

Tab. 40 Massnahmen Fallbeispiel 9.1

	Massnahmen/Aspekte	Ausprägung im Areal
Push	Stellplatzschlüssel in PP/WE (<u>Bewohnendenstellplätze</u> pro Wohneinheit)	1.27
Push	MIV-Verbot im Areal (exkl. Rettungs- u. Lieferdienste)	nicht vorhanden
Push	Aktives Mobilitätscontrolling (z. B. bei Regelverstössen) durch Arealverantwortliche	nicht vorhanden
Push	Parkplatzbewirtschaftung	125 CHF / 210 CHF
Pull	Mobilitätsgutscheine (für ÖV / Carsharing / Bikesharing)	nicht vorhanden
Pull	Bikesharing/E-Scooter-Sharing-Angebote im Areal	nicht vorhanden
Pull	Cargobike Sharing im Areal	nicht vorhanden
Pull	Carsharing-Angebote im Areal	vorhanden
Pull	Vorhandensein eines nachhaltigen Mobilitätsleitbildes (fürs Quartier)	nicht vorhanden
Pull	Vorhandensein eines Mobilitätsmanagers/einer Mobilitätszentrale	nicht vorhanden
Pull	Regelmässige Mobilitätsinformation / Workshops (mind. 1-mal pro Jahr) für Arealbewohner	nicht vorhanden
	Score Mobilitätskonzept	3 (Schwach)

4.20 Fallbeispiel 9.2 Gartenhof, Winterthur

Tab. 41 Fallbeispiel 9.2

Eckwerte Siedlung	
Ort, Quartier	Winterthur ZH, Wüflingen
Raumtyp (gem. ARE)	Gürtel der Mittelzentren
Raumkategorie	Agglomeration
Nächstes Mittel-/Grosszentrum	Winterthur
Eigentümerschaft	BVK
Baujahr	2021
Anzahl Wohnungen	112
Nutzungsart	Wohnen, Altersheim und -wohnungen
Explizites Mobilitätskonzept	Nein
Lage und Angebot Mobilität	
Reisezeit Versorgung zu Fuss	8 min
Parkplätze Bewohnende/Besuchende	123 / 19
Anzahl Velo-Abstellplätze	400
ÖV-Güteklasse	B/C
Nähe zu ÖV-Haltestellen	Bushaltestelle Wüflingen, Ausserdorf direkt beim Areal Bus Linie 7 Wüflingen Bhf – Elsau, Melcher
Kennziffern zum Fallbeispiel aus Befragung	
Anzahl Autos pro Haushalt	0.76
Anzahl Velos pro Haushalt	1.26
Besitzquote ÖV-Abo (GA, Verbundabo) pro Haushalt	29.0 %
Anteil autofreie Haushalte	26.3 %
MIV-Fahrleistung pro Person und Woche	82.8 km
Velo-Verkehrsleistung pro Person und Woche	20.8 km
Fuss-Verkehrsleistung pro Person und Woche	9.4 km
ÖV-Verkehrsleistung pro Person und Woche	205.0 km



Abb. 44 Fallbeispiel Gartenhof (Bildquelle: Artiset, 2024)

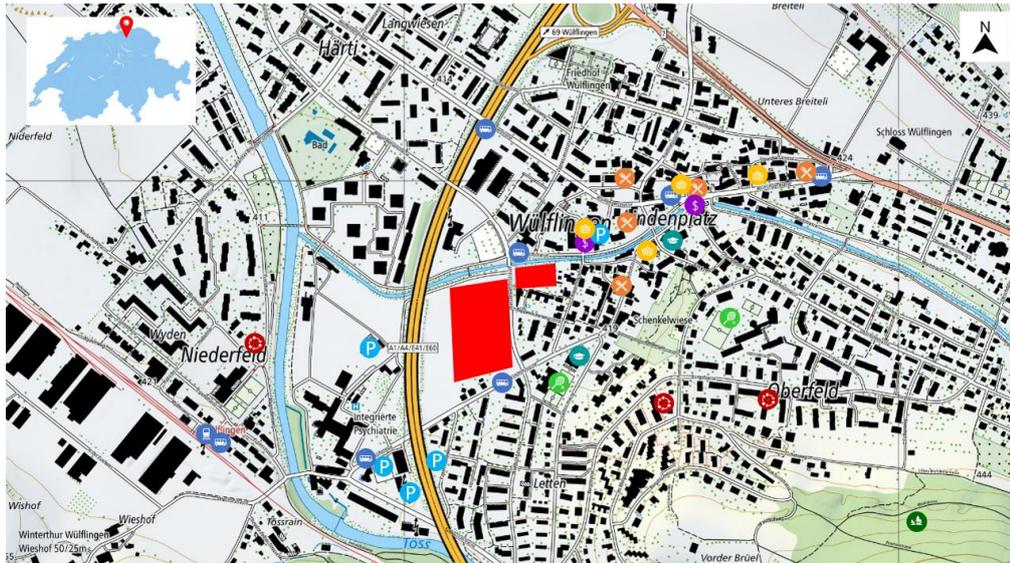


Abb. 45 Übersichtskarte Fallbeispiel Gartenhof, Winterthur (Quelle: Search.ch, 2024)

4.20.1 Beschreibung Siedlung, Mietermix und Siedlungskultur

Der Gartenhof liegt ausserhalb von Winterthur im Agglomerationsteil Wülflingen. Das Areal vereint normale Wohnnutzungen für Familien und Paare mit einem Alters- und Pflegeheim inkl. Alterswohnungen. Ebenfalls ist ein öffentliches Restaurant vorhanden, welches auch für Personen aus der Umgebung offensteht. Das Areal wurde mit dem SNBS Gold und Minergie P zertifiziert und erfüllt damit erhöhten Ansprüchen für nachhaltiges Bauen.

4.20.2 Lage und Nahversorgung

Der Gartenhof liegt in einem Wohnquartier in der Nähe der Autobahn. Der Autobahnanschluss Wülflingen befindet sich in unmittelbarer Nähe. Auf der anderen Seite der Autobahn befindet sich die Psychiatrische Klinik Schosstal. Der Bahnhof Winterthur Wülflingen ist vom Gartenhof aus in 12 Minuten zu Fuss erreichbar. Mit dem Bus Nr. 7 erreicht man den Bahnhof Winterthur in 20 Minuten, in den Hauptverkehrszeiten verkehrt der Bus im 10-Minuten-Takt. Der nächste Supermarkt ist zu Fuss in 8 Minuten erreichbar. Zur Naherholung ist der Schlosberg in einer Viertelstunde zu Fuss erreichbar. Die nächsten Primarschulen und Kindergärten Ausserdorf und Langwiesen sind 7 bzw. 9 Gehminuten entfernt. Die Sekundarschule Hohfurri ist in 12 Minuten zu Fuss und die Kantonsschule Winterthur in knapp 30 Minuten mit dem öffentlichen Verkehr erreichbar.

4.20.3 Siedlungseigenes Mobilitätsangebot

Für das SNBS Gold Label sind in der Mobilität Vorgaben bei der Anzahl Parkplätze Auto und Velo zu erfüllen, Mobilitätsmanagement-Massnahmen zur Reduktion des MIV umzusetzen sowie Ladeinfrastruktur für Elektromobilität einzubauen. Konkret stehen für Bewohnende und Besuchende 123 respektive 19 Parkplätze für Autos zur Verfügung. Pro Zimmer steht ein Veloparkplatz zur Verfügung, was der VSS-Norm entspricht. Das Sharing-Angebot in der Umgebung besteht in erster Linie aus E-Scootern, die im free-floating genutzt werden können und an keine Station gebunden sind. Vereinzelt Privatpersonen bieten ihr Auto im Carsharing an, kommerzielles Car- oder Bikesharing ist nicht vorhanden.

4.20.4 Massnahmen

Tab. 42 Massnahmen Fallbeispiel 9.2

	Massnahmen/Aspekte	Ausprägung im Areal
Push	Stellplatzschlüssel in PP/WE (<u>Bewohnendenstellplätze</u> pro Wohneinheit)	1.27
Push	MIV-Verbot im Areal (exkl. Rettungs- u. Lieferdienste)	nicht vorhanden
Push	Aktives Mobilitätscontrolling (z. B. bei Regelverstössen) durch Arealverantwortliche	nicht vorhanden
Push	Parkplatzbewirtschaftung	140 CHF
Pull	Mobilitätsgutscheine (für ÖV / Carsharing / Bikesharing)	nicht vorhanden
Pull	Bikesharing/E-Scooter-Sharing-Angebote im Areal	nicht vorhanden
Pull	Cargobike Sharing im Areal	nicht vorhanden
Pull	Carsharing-Angebote im Areal	nicht vorhanden
Pull	Vorhandensein eines nachhaltigen Mobilitätsleitbildes (fürs Quartier)	nicht vorhanden
Pull	Vorhandensein eines Mobilitätsmanagers/einer Mobilitätszentrale	nicht vorhanden
Pull	Regelmässige Mobilitätsinformation / Workshops (mind. 1-mal pro Jahr) für Arealbewohner	nicht vorhanden
	Score Mobilitätskonzept	1 (Schwach)

4.21 Fallbeispiel 10.1 mehr als wohnen, Zürich

Tab. 43 Fallbeispiel 10.1

Eckwerte Siedlung	
Ort, Quartier	Zürich ZH, Leutschenbach
Raumtyp (gem. ARE)	Grosszentren
Raumkategorie	Stadt
Nächstes Mittel-/Grosszentrum	Zürich
Eigentümerschaft	Baugenossenschaft mehr als wohnen
Baujahr	2014
Anzahl Wohnungen	373
Nutzungsart	Wohnen und Gewerbe (Bäckerei, Gastro, diverse Dienstleistungen, Verkaufsläden etc.)
Explizites Mobilitätskonzept	Ja
Lage und Angebot Mobilität	
Reisezeit Versorgung zu Fuss	1 min
Parkplätze Bewohnende/Besuchende	62 / 34
Anzahl Velo-Abstellplätze	1309
ÖV-Güteklasse	B
Nähe zu ÖV-Haltestellen	Bushaltestelle Riedbach in 3 min zu Fuss Bus Linie 781 Zürich Oerlikon Bahnhof - Glattbrugg Bus Linie 787 Zürich Oerlikon Bahnhof - Brüttsellen
Kennziffern zum Fallbeispiel aus Befragung	
Anzahl Autos pro Haushalt	0.39
Anzahl Velos pro Haushalt	2.93
Besitzquote ÖV-Abo (GA, Verbundabo) pro Haushalt	37.7 %
Anteil autofreie Haushalte	82.0 %
MIV-Fahrleistung pro Person und Woche	18.7 km
Velo-Verkehrsleistung pro Person und Woche	59.2 km
Fuss-Verkehrsleistung pro Person und Woche	15.7 km
ÖV-Verkehrsleistung pro Person und Woche	262.7 km



Abb. 46 Fallbeispiel mehr als wohnen, Zürich (Bildquelle: Samuel Bernhard)

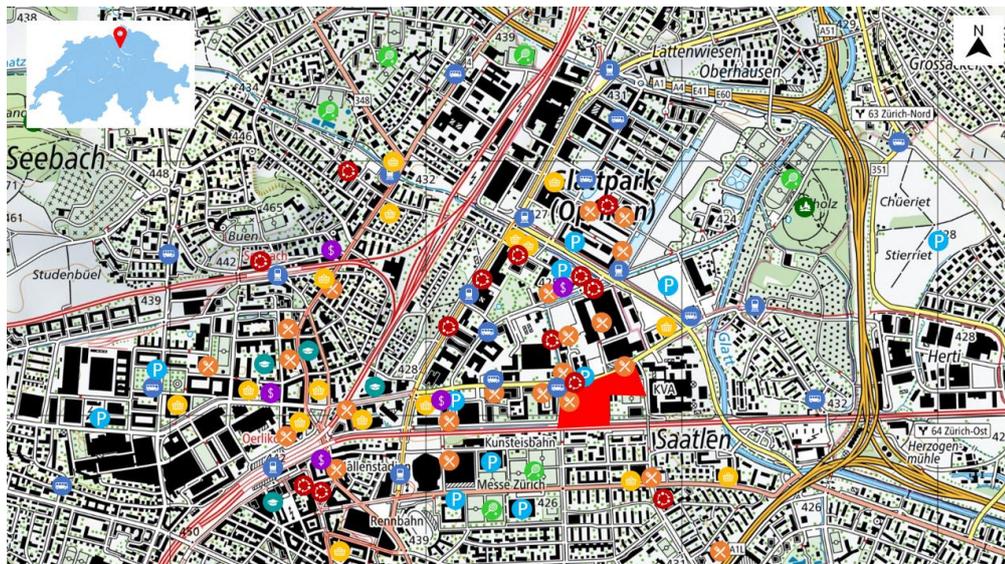


Abb. 47 Übersichtskarte Fallbeispiel mehr als wohnen, Zürich (Quelle: Search.ch, 2024)

4.21.1 Beschreibung Siedlung, Mietermix und Siedlungskultur

Die Siedlung «Hunziker» wurde als Leuchtturm-Projekt realisiert. Anlässlich der 100-Jahr-Feiern der städtischen Wohnbaupolitik ist die Baugenossenschaft mehr als wohnen als Initiative des Dachverbandes der Wohnbaugenossenschaften von 30 Genossenschaften, der Stadt Zürich und weiteren Institutionen gegründet worden. Das Hunziker Areal wurde als Lernlabor hinsichtlich des ökologischen Bauens und Wohnens konzipiert. Fast 60% der Haushalte bestehen aus zwei Erwachsenen mit Kindern. Knapp ein Drittel sind Haushalte mit drei oder mehr Erwachsenen. Insgesamt leben 1'200 und arbeiten 150 Personen in der Siedlung. Die demokratische Mitbestimmung und Partizipation wird gelebt.

4.21.2 Lage und Nahversorgung

Die Siedlung ist für den ÖV mit den Buslinien 781 (mit 8 stündlichen Verbindungen) und 787 (mit 4 stündlichen Verbindungen) Richtung Bahnhof Oerlikon erschlossen. Der Bahnhof Oerlikon liegt in 1'300 Meter Entfernung. Dort gibt es auch vielseitige Einkaufsmöglichkeiten. In näherer Umgebung gibt es nur kleinere Läden. Das Schulhaus Leutschenbach befindet sich in 150 Meter Distanz vom Areal. Eine Kinderkrippe gehört zum Angebot der Siedlung. Weitere Kitas befinden sich nächster Nähe. Der Hunzikerplatz weist eine hohe Aufenthaltsqualität auf. Zudem gibt es auf dem Areal mehrere Spielplätze.

4.21.3 Siedlungseigenes Mobilitätsangebot

Angeboten werden für Bewohnende 57 Parkplätze. Angebot und Nachfrage sind im Gleichgewicht. Die Veloabstellung ist von Haus zu Haus unterschiedlich gelöst. Teilweise ist das Angebot eher knapp bemessen und die Abstellplätze sind nicht am optimalen Ort gelegen. Eine spezielle Herausforderung sind die Cargobikes und Spezialgefährte, welche zunehmend Platz beanspruchen. Die Hunziker-Mobilitätsstation ist beispielhaft und das Angebot entspricht der Nachfrage. Neben dem Carsharing mit 5 Autos, respektive Standplätzen gibt es: (E-)Bike-, Cargobike- und Werkzeugsharing, E-Ladestationen (im EG mit 6 Anschlüssen; in der TG mit 10 Anschlüssen, plus 11 vorbereitet), eine Reception u.a. für die Paketannahme sowie eine Reparaturstation.

4.21.4 Massnahmen

Tab. 44 Massnahmen Fallbeispiel 10.1

	Massnahmen/Aspekte	Ausprägung im Areal
Push	Stellplatzschlüssel in PP/WE (<u>Bewohnendenstellplätze</u> pro Wohneinheit)	0.26
Push	MIV-Verbot im Areal (exkl. Rettungs- u. Lieferdienste)	nicht vorhanden
Push	Aktives Mobilitätscontrolling (z. B. bei Regelverstössen) durch Arealverantwortliche	vorhanden
Push	Parkplatzbewirtschaftung	160 CHF
Pull	Mobilitätsgutscheine (für ÖV / Carsharing / Bikesharing)	nicht vorhanden
Pull	Bikesharing/E-Scooter-Sharing-Angebote im Areal	vorhanden
Pull	Cargobike Sharing im Areal	vorhanden
Pull	Carsharing-Angebote im Areal	vorhanden
Pull	Vorhandensein eines nachhaltigen Mobilitätsleitbildes (fürs Quartier)	nicht vorhanden
Pull	Vorhandensein eines Mobilitätsmanagers/einer Mobilitätszentrale	vorhanden
Pull	Regelmässige Mobilitätsinformation / Workshops (mind. 1-mal pro Jahr) für Arealbewohner	vorhanden
	Score Mobilitätskonzept	11 (Stark)

4.22 Fallbeispiel 10.2 Siedlung Klee, Zürich

Tab. 45 Fallbeispiel 10.2

Eckwerte Siedlung	
Ort, Quartier	Zürich ZH, Mühllacker-Unteraffoltern
Raumtyp (gem. ARE)	Grosszentrum
Raumkategorie	Stadt
Nächstes Mittel-/Grosszentrum	Zürich
Eigentümerschaft	Baugenossenschaft Hagenbrünneli (BGH) / GBMZ
Baujahr	2011
Anzahl Wohnungen	345
Nutzungsart	Wohnen und Gewerbe (Kosmetik, Coiffure, Kita und Siedlungslokal GBMZ)
Explizites Mobilitätskonzept	Nein
Lage und Angebot Mobilität	
Reisezeit Versorgung zu Fuss	6 min
Parkplätze Bewohnende/Besuchende	282 / 30
Anzahl Velo-Abstellplätze	600
ÖV-Güteklasse	B
Nähe zu ÖV-Haltestellen	S-Bahn-Haltestelle Zürich Affoltern in 10 Gehminuten Bushaltestelle Zürich, Aspholz in 2-3 Gehminuten Bus Linie 37 ETH Höggerberg - Mühllacker Bus Linie 61 Wallisellen - Mühllacker
Kennziffern zum Fallbeispiel aus Befragung	
Anzahl Autos pro Haushalt	0.90
Anzahl Velos pro Haushalt	1.94
Besitzquote ÖV-Abo (GA, Verbundabo) pro Haushalt	25.8 %
Anteil autofreie Haushalte	29.0 %
MIV-Fahrleistung pro Person und Woche	66.2 km
Velo-Verkehrsleistung pro Person und Woche	51.6 km
Fuss-Verkehrsleistung pro Person und Woche	9.3 km
ÖV-Verkehrsleistung pro Person und Woche	149.5 km



Abb. 48 Fallbeispiel Siedlung Klee, Zürich (Bildquelle: Samuel Bernhard)

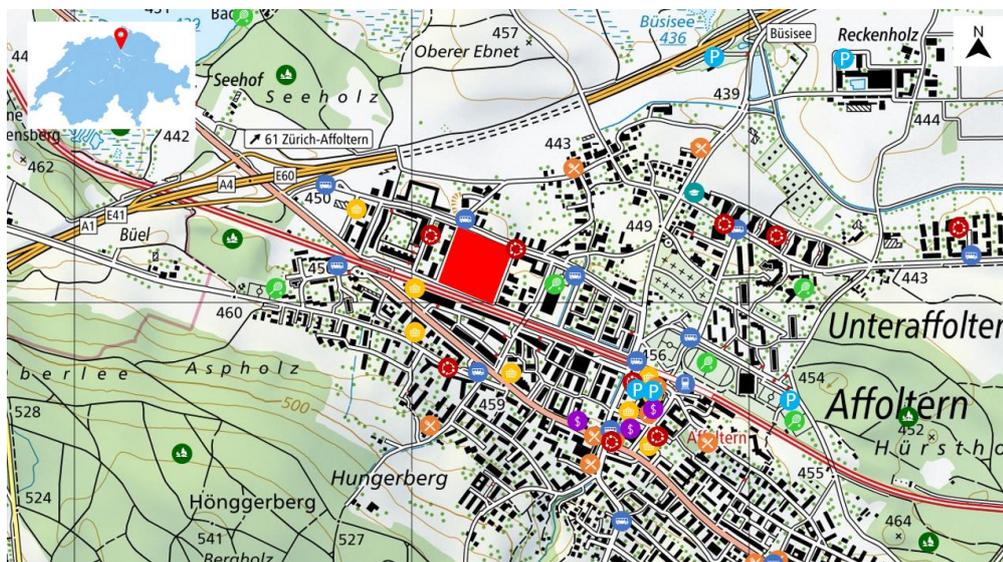


Abb. 49 Übersichtskarte Fallbeispiel Siedlung Klee, Zürich (Quelle: Search.ch, 2024)

4.22.1 Beschreibung Siedlung, Mietermix und Siedlungskultur

Die Siedlung «Klee» wird von den beiden Genossenschaften BGH und GBMZ gemeinsam – zu ungefähr gleich grossen Teilen – verwaltet. Die Siedlung ist in einer Kleeblatt-ähnlichen Anordnung um einen gemeinsamen Innenhof herum angelegt. Dieser bietet viel Platz für eine gemeinschaftliche Nutzung, aber auch ein attraktives Ambiente für die privaten Aussenräume (Sitzplatz, Balkon, Loggia). Angeboten werden zudem Gemeinschaftsräume. Von beiden Genossenschaften werden vor allem Familien mit Kindern angesprochen. Die Zahl der Ein-Personen-Haushalte ist aber – auch aufgrund der etwas kleineren Wohnungen – bei der BGH hoch. In beiden Genossenschaften gibt es zudem einen beträchtlichen Anteil an Paar-Haushalten. Insgesamt leben rund 860 Personen in der Siedlung.

4.22.2 Lage und Nahversorgung

Die Siedlung ist über die Buslinie 61 mit 4 bis 5 stündlichen Verbindungen Richtung Oerlikon/Schwamendingen erschlossen. Die Reisezeit zum Bahnhof Oerlikon beträgt 12 Minuten. Ein Einkaufszentrum mit diversen Läden liegt 800 Meter entfernt. Dazu gibt es die periphere Buslinie 37, welche wie die Buslinie 61, über den S-Bahnhof Zürich, Affoltern führt. Das Schulhaus und der Kindergarten Blumenfeld liegen 200 Meter neben der Siedlung. Der Innenhof weist eine hohe Aufenthaltsqualität auf. Zudem gibt es am Rand des Areals einen Spielplatz.

4.22.3 Siedlungseigenes Mobilitätsangebot

In der Siedlung gibt es kein explizites Mobilitätskonzept. Gelebt wird aber die Partizipation: Vorschlagswesen, Kasse für Massnahmen, aktive Siedlungskommission und Versammlungen. Die 282 vermietbaren Parkplätze (für Bewohnende) werden separat verwaltet. Die GBMZ gibt pro Mietpartei maximal 1 Parkplatz ab, die BGH pro Mietpartei maximal 2 Parkplätze. 11 Parkplätze werden mit E-Ladepkapazität angeboten. Die BGH hat zurzeit 20 Fremdvermietungen, während bei der GBMZ eine Warteliste für Interessenten geführt wird. Das Velo-Abstellangebot ist knapp. Bei der GBMZ konnte die Akzeptanz der Veloabstell-Aussenanlagen verbessert werden, indem diese nachträglich gedeckt wurden. Bei der BGH werden aktuell zusätzliche Abstell-Anlagen geschaffen. Neben den beiden von der Mobility Genossenschaft betriebenen Carsharing-Autos auf dem Areal gibt es keine weiteren spezifischen Mobilitätsdienstleistungen.

4.22.4 Massnahmen

Tab. 46 Massnahmen Fallbeispiel 10.2

Massnahmen/Aspekte		Ausprägung im Areal
Push	Stellplatzschlüssel in PP/WE (Bewohnendenstellplätze pro Wohneinheit)	0.90
Push	MIV-Verbot im Areal (exkl. Rettungs- u. Lieferdienste)	vorhanden
Push	Aktives Mobilitätscontrolling (z. B. bei Regelverstössen) durch Arealverantwortliche	nicht vorhanden
Push	Parkplatzbewirtschaftung	150 CHF
Pull	Mobilitätsgutscheine (für ÖV / Carsharing / Bikesharing)	nicht vorhanden
Pull	Bikesharing/E-Scooter-Sharing-Angebote im Areal	nicht vorhanden
Pull	Cargobike Sharing im Areal	nicht vorhanden
Pull	Carsharing-Angebote im Areal	vorhanden
Pull	Vorhandensein eines nachhaltigen Mobilitätsleitbildes (fürs Quartier)	nicht vorhanden
Pull	Vorhandensein eines Mobilitätsmanagers/einer Mobilitätszentrale	nicht vorhanden
Pull	Regelmässige Mobilitätsinformation / Workshops (mind. 1-mal pro Jahr) für Arealbewohner	nicht vorhanden
Score Mobilitätskonzept		5 (Schwach)

5 Auswirkungen auf Verkehrsverhalten der Bewohnenden

5.1 Empirisches Vorgehen und Datengrundlagen

Dieses Kapitel beschreibt das empirische Vorgehen zur Untersuchung des Mobilitätsverhaltens der Bewohner von Arealen mit respektive ohne Mobilitätskonzept sowie zur Testung von Arbeitsthese und Hypothesen. Zuerst wird die Datensammlung erläutert. Dann folgt eine Darlegung der Prozesse hinsichtlich der Aufbereitung und Bereinigung sowie der Analyse und Visualisierung der Daten bzw. Ergebnisse. Das Unterkapitel schliesst mit einem Abschnitt, der die Qualität der Daten und damit verbundene Einschränkungen erläutert.

5.1.1 Datensammlung

Zur gegenüberstellenden Untersuchung der Einflüsse auf das Mobilitätsverhalten der Bewohner von Arealen mit und ohne Mobilitätskonzepten wurde eine umfangreiche anonyme quantitative Befragung der Bewohner (≥ 18 Jahre) in nur 19 von 20 ausgewählten Arealen durchgeführt. Im Suurstoffi-Areal wurde kurz vor Durchführung dieser Studie bereits eine Befragung der Bewohnenden gemacht. Daher wurde auf eine weitere Befragung verzichtet. Die Ergebnisse dieser Studie sind bereits dokumentiert und öffentlich zugänglich (Balthasar et al. 2023). Die Umfrage wurde auf Personenebene und bi-modal, d.h. sowohl als Papier- als auch Online-Umfrage, im Zeitraum 24.04.2023-17.07.2023 durchgeführt. Aufgrund der diversen soziodemografischen Komposition der Bewohner einzelner Areale wurde die Umfrage zweisprachig angeboten, auf Deutsch und auf Englisch. Aus ressourcentechnischen Gründen wurde jedoch nur die Onlineversion der Umfrage bilingual angeboten.

Die Erstellung des Fragebogens erfolgte in einem mehrmonatigen iterativen Prozess, in dem die Hochschule Luzern regelmässig das kritische Feedback des Projektteams und der Begleitkommission in das Umfragedesign einfliessen liess. Während in der Entwurfsphase primär mit Fragebogenskizzen kollaborativ in Microsoft Word und Excel gearbeitet wurde, so erfolgte die technische Umsetzung und Durchführung der Online-Umfrage in der Software Unipark¹² der Tivian XI GmbH. Analog dazu wurde der Papierfragebogen über die entsprechende Exportfunktion von Unipark erstellt.

Die Umfrage wurde institutsinternen Pre-Tests unterzogen, bei dem sowohl die Papierversion als auch die englische und deutsche Online-Version kritisch auf typographische, orthografische, sprachliche sowie inhaltliche Fehler und die Anwenderfreundlichkeit geprüft wurden. Auch dieser Prozess lief iterativ ab, sodass eine effiziente und zeitnahe Fehlerbehebung möglich war.

Die Verteilung respektive die Teilnahmeeinladung zur Umfrage erfolgten postalisch per Serienbrief mit personalisierten Anschriften. Jedes personalisierte Anschreiben wurde mit einem individuellen, zufällig generierten, vierstelligen alphanumerischen Code versehen, um bei der späteren Auswertung eine Arealzuordnung der Umfrageantworten zu ermöglichen. Dieses Vorgehen bedingte die Beschaffung der Anschriften aller Bewohner (≥ 18 Jahre) der Studienareale. Diese Anschriften wurden datenschutzkonform als Sammelauskünfte bei den jeweils zuständigen öffentlichen Ämtern beantragt und von diesen zumeist auch ohne Komplikationen geliefert. Einzig beim Areal «im Vieri» in Schwerzenbach (ZH) war dies sowie die personalisierte Einladung der Teilnehmer nicht möglich, sodass dem Areal einfach 200 zuordenbare Zufalls-codes und Einladungsschreiben ohne persönliche Anschrift generiert wurden, die

¹² <https://www.unipark.com/>

dann im Areal verteilt wurden. Dies stellte eine kleine Einschränkung bei der Erinnerungswelle der Umfrage dar, wobei in allen Arealen, bis auf *im Vieri*, Postkarten mit Erinnerungen an Bewohner, die noch nicht an der Umfrage teilgenommen hatten, gesendet wurden.

Die Samplingstrategie lief nachfolgender Systematik ab: Während bei Arealen, mit weniger als 300 Bewohner (≥ 18 Jahre), sämtliche Bewohner zur Umfrage eingeladen wurden, wurden bei Arealen mit mehr als 300 Bewohnern probabilistische (per Zufalls-generatorfunktion in Excel) Stichproben von exakt 200 Bewohneranschriften gezogen, um statistische Ungleichgewichte und Verzerrungen zu minimieren. Die letztere Vorgehensweise fand bei den Arealen EBG (Bern) und Eichrüti (Hünenberg, ZG) Anwendung.

Um eine hohe Ausschöpfungs- respektive Rücklaufquote zu erzielen, wurde jedem Teilnehmer ein 10 CHF SBB Gutschein offeriert, wenn dieser einen vollständig ausgefüllten Fragebogen zurücksenden und eine E-Mail-Adresse angeben würde.

Der Fragebogen, welcher in vollständiger Länge im Anhang I.1.1.1I einsehbar ist, war in folgende Kategorien strukturiert:

1. Sprachauswahl
2. Begrüssung und Eingabe persönliche Fragebogen ID
3. Verkehrsmittelbesitz/Mobilitätsangebotsverfügbarkeit
4. Beschäftigungsstatus und Pendelmobilität (inkl. Arbeitspensen, Homeoffice-Tage)
5. Mobilitätstagebuch (Montag, Mittwoch, Samstag)
6. Wohnortwahlkriterien und Zufriedenheit mit der Siedlung
7. Kenntnis über die Existenz eines Mobilitätskonzeptes im Areal
8. Zufriedenheit mit dem Mobilitätskonzept im Areal
9. Verkehrspolitische Einstellungen
10. Soziodemografie und Haushaltsstruktur
11. Endseite mit Möglichkeit zur Eingabe E-Mail-Adresse und Zustimmung zu möglicher Folgebefragung

Bei der Erstellung des Fragebogens stützten wir uns auf verschiedene bestehende etablierte Mobilitätsbefragungsformate wie zum Beispiel den Mikrozensus Mobilität und Verkehr (MZMV), Mobilitätsmanagementbefragungen sowie Mobilitätstagebuchvorlagen.

Es muss angemerkt werden, dass die Grundlagen für die Analysen nicht nur aus der Befragung selbst stammten, sondern mit den Daten der vorausgehenden Arealbeschreibungen sowie Sekundärdaten (z. B. Raumtypen, ÖV-Gütekategorie etc.) trianguliert wurden, um die spezifischen Fragestellungen und Hypothesen bearbeiten zu können.

5.1.2 Datenaufbereitung und Bereinigung

Da es sich um eine hybride Umfrage handelte und viele manuelle Eingaben getätigt werden mussten, lässt sich nicht ausschliessen, dass vereinzelt Übertragungsfehler stattgefunden haben. Sporadische interne Kontrollen sollten jedoch den hochschulseitigen Fehlerquotienten bei der Übertragung der Antworten in die digitale Version im tolerierbaren Rahmen gehalten haben.

Allerdings kam es beim durch die händische Eingabe der alphanumerischen Umfrage-IDs durch die Benutzer bei 55 Teilnehmern zu Falscheingaben durch die Umfrageteilnehmer (z. B. Verwechslung I und kleingeschriebenes l). Solche Falschcodes wurden mittels der Levenshtein-Distanz mit allen versandten Codes verglichen. Hierbei wurden jeweils die acht ähnlichsten Codes zurückgegeben. Manuell konnte dann ausgewertet werden, welcher der Codes zum falsch eingegebenen passt.

```

In [1]: import Levenshtein
import pandas as pd

In [15]: def finde_aehnliche_codes(fehlerhafter_code):
# Sortiere die korrekten Codes nach ihrer Ähnlichkeit zum fehlerhaften Code
aehnliche_codes = sorted(codes_correct, key=lambda x: Levenshtein.distance(fehlerhafter_code, x))
# Gib die ersten 'anzahl_vorschlaege' ähnlichsten Codes zurück
return aehnliche_codes[:8]

In [88]: print(finde_aehnliche_codes('zy15'))

['zy15', 'z4q5', '9h15', 'Me1W', 'Xga5', 'YVF5', 'pD1U', 'aw15']

```

Die Antworten der Befragten wurden auf Plausibilität überprüft. Obgleich sich im Datensatz Extremwerte (z. B. besonders hohe oder niedrige Tagesdistanzen) fanden, liessen sich in keinem der Fälle eindeutig unplausible Antworten identifizieren, weshalb alle Angaben in den Auswertungen einbezogen wurden.

Um die Analysen (z. B. bezüglich Wochengesamtdistanzen, binäre Raumtypunterscheidung Stadt/Agglo) durchführen zu können bedurfte es zum einen der Ergänzung des Datensatzes um Sekundärdaten (z. B. berechnete Reisezeiten zu Lebensmittelgeschäften ausgehend von der Arealadresse) und zum anderen der Erstellung einer Vielzahl an berechneten Variablen sowie Dummyvariablen.

5.1.3 Datenanalyse und Datenvisualisierung

Die Auswertung der Umfragedaten erfolgte so, dass zuerst die relevantesten deskriptiven Statistiken (z. B. Häufigkeiten, Verteilungen, relative Anteile etc.) durchgeführt wurden. Hierbei wird zum einen immer zuerst die Gesamtstichprobe bzw. «Gesamt-sample» untersucht und dann vor allem in folgende Gruppen unterschieden: 1) städtische Areale mit Mobilitätskonzept, 2) städtische Areale ohne Mobilitätskonzept, 3) Areale mit Mobilitätskonzept in der Agglomeration, 4) Areale ohne Mobilitätskonzept in der Agglomeration (vgl. **Tab.** 47). Dort wo es kontextuell sinnvoll war, wurde teilweise noch die Unterstichprobe der autobesitzenden Teilnehmenden analysiert.

Tab. 47 Einteilungsschema der Areale in die Raumtypen «Stadt» und «Agglo»

Einteilungsschema	Arealname	PLZ/Ort	ARE Raumtyp
Stadt	Burgunder	3018 Bern	Grosszentrum
	Erlenmatt Ost	4058 Basel	Grosszentrum
	Europaallee	8004 Zürich	Grosszentrum
	Guggachpark	8057 Zürich	Grosszentrum
	Kalkbreite	8003 Zürich	Grosszentrum
	mehr als Wohnen	8050 Zürich	Grosszentrum
	EBG	3008 Bern	Grosszentrum
	Meret-Oppenheim	4053 Basel	Grosszentrum
	Siedlung Klee	8046 Zürich	Grosszentrum
	Tribtschenstadt	6005 Luzern	Grosszentrum
	WG 1943	4059 Basel	Grosszentrum
Agglomeration	Kunz Areal	5210 Windisch	Gürtel der Mittelzentren
	Matteo Mattenhof	6010 Kriens	Nebenzentren der Grosszentren
	MinMax	8152 Glattpark	Nebenzentren der Grosszentren
	Eichrüti	6333 Hünenberg See	Gürtel der Mittelzentren
	Gartenhof	8408 Winterthur	Gürtel der Mittelzentren
	Hof Lilienthal	8152 Glattpark	Nebenzentren der Grosszentren
	Im Vieri	8603 Schwerzenbach	Gürtel der Grosszentren
	Parkallee	4123 Allschwil	Nebenzentren der Grosszentren

Durch das Bilden dieser Gruppen, konnten die Gruppenunterschiede in den Varianzen bei den dargestellten Auswertungen in Kapitel 5.2 auf statistische Signifikanzen via ANOVA (Varianzanalysen, Vergleich mehr als zwei Gruppen) respektive t-Tests mit unabhängigen Stichproben (Varianzanalyse, max. zwei Gruppen im Vergleich) via SPSS v29 geprüft werden. Statistische signifikante Unterschiede wurden als solche jeweils in den Ergebnistabellen durch das Asterisk-Symbol (*) hervorgehoben.

In Kapitel 5.2.17 wurden allgemeinere Arbeitsthesen und damit verbundene spezifische Hypothesen getestet. Die statistische Auswertungsstrategie richtete sich nach der Formulierung sowie dem Inhalt der jeweiligen These. Dort, wo lineare Zusammenhänge zwischen jeweils einer abhängigen und einer unabhängigen Variable hypothesiert wurden, kamen lineare Regressionen zum Einsatz, die entweder in SPSS oder Tableau durchgeführt wurden. Aufbauend auf die Erkenntnisse aus Kapitel 5.2 konnten einige Hypothesen, die auf Gruppenunterschiede abzielten, durch die bereits zuvor

durchgeführten Varianzanalysen widerlegt respektive bestätigt werden. Hierbei wurde jeweils ein Kommentar und ein Querverweis auf das entsprechend vorausgehende Unterkapitel bereitgestellt.

Die Ergebnisse in Kapitel 5.2 und Kapitel 5.2.17 wurden je nach Komplexität der Darstellungsanforderungen in Microsoft Excel, Tableau und Python (v. a. via Library *seaborn*) visualisiert.

5.1.4 Datenqualität und Einschränkungen

Die Rücklaufquoten der verschiedenen befragten Areale der Umfrage zeigen einige interessante Muster. Auffällig ist, dass die Rücklaufquoten teilweise stark variieren. Beispielsweise weisen die Areale «Burgunder» in Bern und «EBG» in Bern mit 44 % bzw. 35.5 % recht gute Rücklaufquoten auf, während Areale wie «Erlenmatt Ost» in Basel und «im Vieri» in Schwerzenbach deutlich niedrigere Rücklaufquoten von 12.1% bzw. 15 % aufweisen. Insgesamt beträgt der Gesamtrücklauf 25.7 %, was innerhalb des ursprünglich erwarteten Rahmens liegt.

In Bezug auf die Datenqualität gibt es positive Aspekte zu erwähnen. Die meisten Areale haben keine ungültigen Rücksendungen oder doppelten Teilnahmen, was auf eine insgesamt solide Datenerhebung hinweist. Allerdings sind in einigen Arealen mehrfache Teilnahmen zu verzeichnen, insbesondere Matteo bei Mattenhof in Kriens und Guggachpark in Zürich. Es lässt sich vermuten, dass die wenigen Rücksendungen mit doppelt verwendeten Codes wahrscheinlich von Mitgliedern des gleichen Haushalts stammen könnten. Aufgrund der kleinen Anzahl und unter der vorherigen Annahme, wurden diese Antworten in die Auswertung mit einbezogen.

Tab. 48 Rücklaufquoten der befragten Areale.

Name	PLZ/Ort	Bewoh- ner (≥ 18 Jahre)	Befragte Bewoh- ner	Rück- lauf (n)	Rücklauf (%)	Ungültige Rücksen- dungen (nicht zu- stellbar; ohne Um- frage-ID)	Doppelte Teilnah- men (1 = zweimal gleiche Umfrage- ID)
Burgunder	3018 Bern	125	125	55	44.00	0	0
EBG	3008 Bern	478	200	71	35.50	0	0
Eichrüti	6333 Hünenberg See	342	200	43	21.50	0	0
Erlenmatt Ost	4058 Basel	157	157	19	12.10	0	0
Europaallee	8004 Zürich	70	70	16	22.86	1	0
Gartenhof	8408 Winterthur	186	186	38	20.43	0	0
Guggachpark	8057 Zürich	200	200	37	18.50	3	0
Hof Lilienthal	8152 Glattpark	179	179	43	24.02	0	0
im Vieri	8603 Schwerzenbach	200	200	30	15.00	4	0
Kalkbreite	8003 Zürich	184	184	48	26.09	1	0
Kunz Areal	5210 Windisch	286	286	93	32.52	0	0
Matteo Mattenhof	6010 Kriens	199	199	65	32.66	1	2
mehr als wohnen	8050 Zürich	200	200	61	30.50	1	0
Meret-Oppenheim	4053 Basel	186	186	66	35.48	0	0
MinMax	8152 Glattpark	111	111	16	14.41	0	0
Parkallee	4123 Allschwil	224	224	42	18.75	1	0
Siedlung Klee	8046 Zürich	200	200	31	15.50	1	0
Tribschenstadt	6005 Luzern	179	179	73	40.78	0	1
WG 1943 Jakobs-	4059 Basel	230	230	64	27.83	0	0
Total		3'936	3'516	911	25.71	13	3

Obgleich die Umfrage einen reichen empirischen Datenschatz generiert hat, so hat dieser auch gewisse Unschärfen und Einschränkungen. Da die Umfrage hauptsächlich als Personenbefragung und nicht als Haushaltsbefragung ausgelegt war, lässt die Struktur des Fragebogens keine exakten Rückschlüsse auf die eigentliche Haushaltsgrösse zu. Es wurden weder Zivilstand der Personen noch die Haushaltsgrösse direkt abgefragt. Diese Einschränkung ist besonders bei der Interpretation der Ergebnisse hinsichtlich Fragen, welche sich in seltenen Fällen auf die Haushaltsebene bezogen haben zu berücksichtigen, besonders bezüglich Verkehrsmittelverfügbarkeit und Einkommen.

5.2 Ergebnisse

Die Bewohnerbefragung hat einen reichhaltigen Datensatz generiert. In diesem Kapitel werden relevante Statistiken und Ergebnisse im deskriptiven Stil präsentiert und in Bezug auf die übergreifenden Fragestellungen des Projektes kommentiert. Hierbei wurde versucht, insofern dies möglich war, externe Statistiken der Schweiz (z. B. Mikrozensus Mobilität und Verkehr) als Vergleichsbasis einzubeziehen und in die Kommentare einfließen zu lassen. In den anreihenden Unterkapiteln werden die folgenden Themen und Aspekte behandelt: Soziodemografie, Beschäftigungsstatus, Homeoffice, Berufsgruppen, Führerscheine, ÖV-Abos, Besitz von Verkehrswerkzeugen, Parkplätze, Sharing, Mobilitätsverhalten von Bewohnenden, verkehrspolitische Einstellungen, Standortwahl, Zufriedenheit und Einschränkungen.

Die Statistiken bereiten den Weg für die inferenzstatistischen (das Schliessen von Analysen).

5.2.1 Korrelationsmatrix

Einen guten Überblick über die Zusammenhänge zwischen beeinflussenden und beeinflussten Variablen des Mobilitätsmanagements ermöglicht eine Korrelationsmatrix (siehe *Abb. 50*).

Beispielweise ist mittels der Matrix erkennbar, dass das Arbeitspensum mit einem Wert von -0.22 mit der Anzahl Kinder unter 17 Jahren korreliert. Aus dem Kontext könnte man somit zum Beispiel die Hypothese ableiten, dass Menschen mit minderjährigen Kindern im Haushalt tendenziell geringere Arbeitspensum haben und zu Teilzeitarbeit neigen, um ihr Familienleben besser zu koordinieren. Obgleich die Ergebnisse oft Sinn ergeben, so sind die Korrelationswerte weder ein aussagekräftiges Indiz dafür, ob der statistische Zusammenhang signifikant ist, noch dafür welche Variable den Einfluss auf die andere hat.

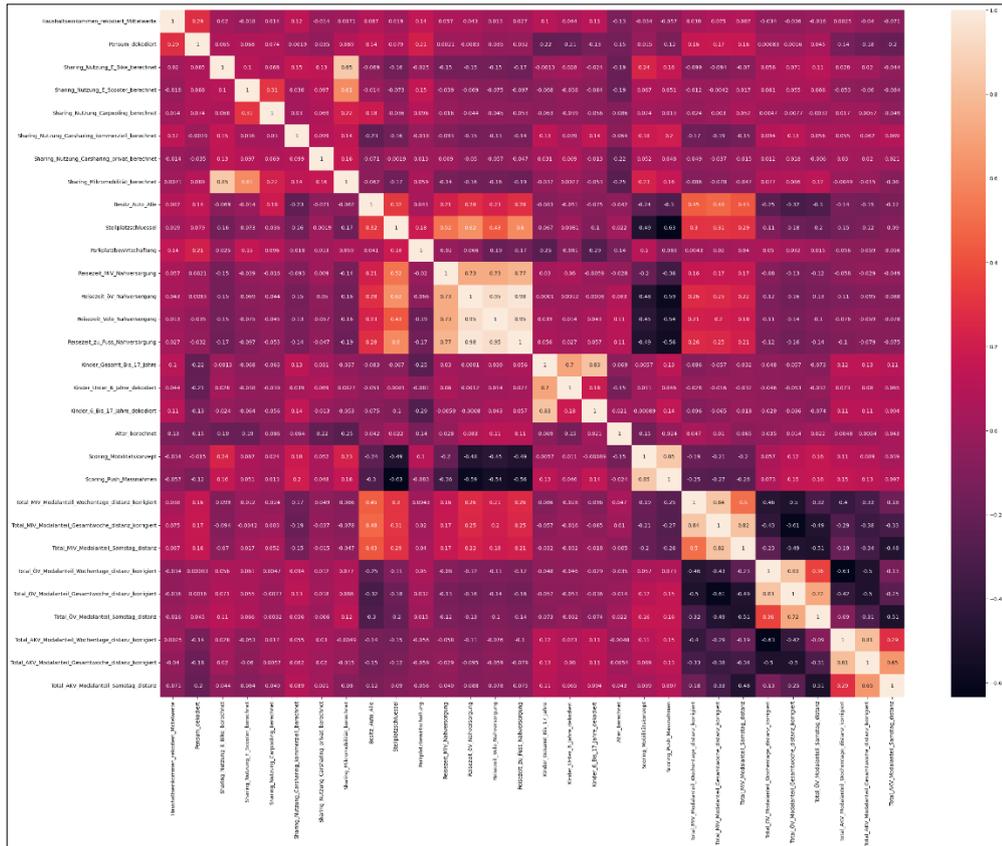


Abb. 50 Korrelationsmatrix.

5.2.2 Soziodemografie/Sozioökonomie auf Arealbasis

Soziodemografische Ausprägungen wie Alter, Einkommen und Familiensituation haben einen bedeutenden Einfluss auf das Mobilitätsaufkommen sowie den Modalsplit von Personen. Laut Mikrozensus 2021 (BFS, 2023) legen Personen zwischen 18 und 24 Jahren mit einer Tagesdistanz von 40 km mehr als doppelt so viel zurück wie Menschen über 65 Jahren (18.9 km). Ähnlich grosse Differenzen bei den Tagesdistanzen zeigen sich zwischen Haushalten mit dem tiefsten und dem höchsten Einkommen (BFS, 2023). Aufgrund dieser Erkenntnisse gilt es zu prüfen, ob zwischen den Arealen mit und ohne Mobilitätskonzept wesentliche soziodemografische Unterschiede existieren.

Wie in Tab. 49 ersichtlich ist, unterscheiden sich die Arealen mit und ohne Mobilitätskonzept in ihrer soziodemografischen und sozioökonomischen Komposition. Sowohl in Arealen in der Agglomeration als auch in städtischen Arealen sind männliche Personen in Arealen mit Mobilitätskonzept mit 53 Prozent beziehungsweise 54 Prozent leicht stärker vertreten als in Arealen ohne Mobilitätskonzept (Agglo: 49 %, Stadt: 52 %) sowie verglichen mit dem Gesamtdurchschnitt von 52 %. Allerdings sind die Varianzen in der Geschlechterverteilung statistisch nicht signifikant.

Ein anderes Bild zeigt sich bei der Altersstruktur der Arealen. Die Bewohner von Arealen ohne Mobilitätskonzept sind in der Stadt signifikant älter als Bewohner von Arealen mit Mobilitätskonzept (50.2 Jahre vs. 43.2 Jahre). In der Agglomeration sind die Bewohner von Arealen ohne Mobilitätskonzept auch älter (44.1 Jahre) als Bewohner von Arealen mit Mobilitätskonzept (42.3 Jahre), wobei der Unterschied zum einen nicht so markant ist wie in städtischen Arealen und zum anderen keine statistische Signifikanz aufweist.

Beim Monatshaushaltseinkommen sind die Unterschiede sowohl in der Stadt als auch der Agglomeration signifikant, wenn man Bewohner von Arealen mit und ohne Mobilitätskonzept vergleicht. Allerdings ist hier kein klarer Trend ablesbar. Während in der

Stadt die Monatseinkommen von Haushalten in Arealen mit Mobilitätskonzepten um ca. 2 Prozent höher sind (statistisch signifikant) als die der Haushalte in Arealen ohne Mobilitätskonzept, so sind in der Agglomeration die Monatseinkommen von Haushalten in Arealen mit Mobilitätskonzept ca. 9.4 Prozent tiefer (9'816 CHF/Monat) als die der Haushalte in Arealen ohne Mobilitätskonzept (10'835 CHF/Monat). Hierbei muss angemerkt werden, dass die genauen Haushaltsgrößen (Einzel- oder Mehrpersonenhaushalt) sowie der Zivilstand der Befragten nicht bekannt sind und Varianzen auch unter anderem dadurch bedingt sein könnten.

Im Schnitt haben die Befragten 0.77 Kinder (0-17 Jahre) im Haushalt, wobei in der Stadt sowohl die Bewohner der Areale mit und ohne Mobilitätskonzept mit 0.92 bzw. 0.96 Kindern über dem Gesamtschnitt liegen. Der Unterschied zwischen den beiden Arealtypen in der Stadt ist nicht signifikant. Statistisch signifikant wiederum ist der Unterschied zwischen Haushalten mit und ohne Mobilitätskonzept in der Agglomeration, wo die Haushalte mit Mobilitätskonzept im Areal 0.41 Kinder und die ohne Mobilitätskonzept 0.61 Kinder im Alter von 0 bis 17 Jahre haben.

Tab. 49 Soziodemografische Angaben. Fragen: «In welchem Bereich liegt Ihr monatliches Brutto-Haushaltseinkommen?», «Wie viele Kinder unter 18 Jahren leben in Ihrem Haushalt?».

n	Geschlecht		Alter ²		Monats-Haushaltseinkommen		Anz. Kinder (0-17 Jahre)		
	900 ¹		911		903		911		
	M	W	Ø	Std. Abw.	Ø	Std. Abw.	Ø	Std. Abw.	
Ganzes Sample	52 %	48 %	45.6	14.9	9'925	4'387	0.77	1.19	
Stadt	MK	54 %	46 %	43.2*	13.7	9'728*	4'693	0.92	1.38
	KMK	52 %	48 %	50.2*	15.2	9'553*	4'007	0.96	1.27
Agglomeration	MK	53 %	47 %	42.3	13.7	9'816*	4'322	0.41*	0.81
	KMK	49 %	51 %	44.1	15.3	10'835*	4'528	0.61*	1.01

¹ ausgeschlossen: «divers» (n = 5), fehlende Angaben (n = 6), ² berechnet auf Basis Angabe «Geburtsjahr»

Tab. 50 Ergebnisse des t-Tests mit unabhängigen Stichproben bzgl. soziodemografischer und sozioökonomischer Aspekte.

Raumtyp	Aspekt	t-Test Signifikanz	Mittelwert-Differenz	Standardfehler der Differenz	95%-Konfidenzintervall der Differenz
Stadt	Haushaltseinkommen	<0.001*	-0.463	0.644	[-913.878, 565.226]
	Alter	<0.001*	5.576	<0.001	[4.552, 9.504]
	Geschlecht	0.371	0.329	0.742	[-0.074, 0.104]
	Kinder 0-17 Jahre	0.335	0.426	0.67	[-0.176, 0.273]
Agglo	Haushaltseinkommen	0.014*	2.202	0.028	[108.996, 1928.923]
	Alter	0.125	1.15	0.251	[-1.235, 4.718]
	Geschlecht	0.176	0.931	0.353	[-0.057, 0.159]
	Kinder 0-17 Jahre	0.02*	2.06	0.04	[0.009, 0.388]

5.2.3 Beschäftigungsstatus

Die untenstehende Tabelle (Tab. 51) gibt Aufschluss über den Beschäftigungsstatus der Bewohner, basierend auf der Frage "Was ist Ihr Beschäftigungsstatus?" mit der Möglichkeit zur Mehrfachantwort (z. B. Kombination aus Angestelltenverhältnis und Student).

In der Gesamtstichprobe zeigt sich eine breite Verteilung des Beschäftigungsstatus, wobei 80 Prozent der Befragten erwerbstätig sind, 8 Prozent in Ausbildung, 13 Prozent pensioniert, 1 Prozent arbeitslos und 1 Prozent arbeitsunfähig. Im Schweizer Durchschnitt waren laut der schweizerischen Arbeitskräfteerhebung (SAKE) im Jahr 2022 ca. 59.5 Prozent erwerbstätig und 23.2 Prozent pensioniert (Einwohner ab 15 Jahren). Die Erwerbstätigenquote liegt in allen untersuchten Fällen höher und die Pensionierten Quote niedriger als der Schweizer Durchschnitt.

Bei einer differenzierten Betrachtung der städtischen Wohnquartiere ergibt sich, dass in Arealen mit Mobilitätskonzept (MK) 83 Prozent der Bewohner erwerbstätig sind, während 13 Prozent sich in Ausbildung befinden. Im Vergleich dazu weisen städtische Wohnquartiere ohne Mobilitätskonzept (KMK) eine niedrigere Erwerbstätigenquote (74 Prozent) auf, wobei hier 20 Prozent der Bewohner pensioniert sind. Es fällt auf, dass in KMK-Arealen keine arbeitsunfähigen Bewohner verzeichnet sind.

In den Wohnquartieren mit Mobilitätskonzept in Agglomerationen sind 85 Prozent der Bewohner erwerbstätig, 10 Prozent in Ausbildung und 7 Prozent pensioniert. In Wohnquartieren ohne Mobilitätskonzept in der Agglomeration sind 81 Prozent der Bewohner erwerbstätig, wobei 12 Prozent pensioniert sind. Auch hier sind arbeitsunfähige Bewohner eher selten vertreten.

Diese Ergebnisse verdeutlichen, wie unterschiedliche Mobilitätskonzepte in städtischen und Wohnquartieren mit verschiedenen Beschäftigungsstrukturen der Bewohner korrelieren können. Signifikante Unterschiede sind besonders in Bezug auf die Erwerbstätigkeit und den Ruhestand ersichtlich, was auf potenzielle Auswirkungen der Wohnsituation auf die berufliche Lebensphase hinweisen könnte.

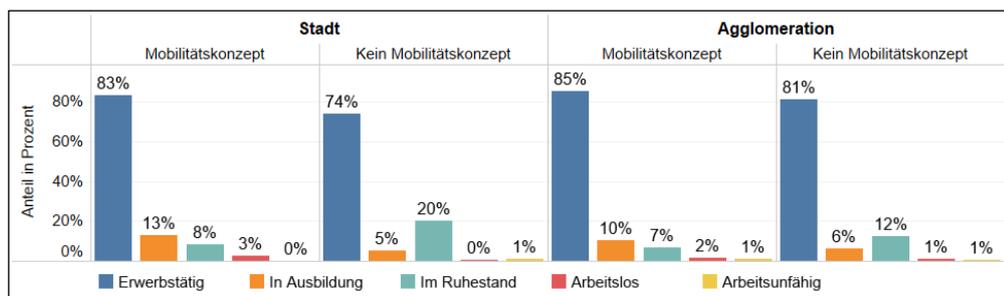


Abb. 51 Beschäftigungsstatus der Bewohnenden. Mehrfachantworten waren möglich. $n = 911$.

Tab. 51 Beschäftigungsstatus der Bewohner. Frage: «Was ist Ihr Beschäftigungsstatus?», Mehrfachantworten waren möglich. $n = 911$, keine ungültigen Antworten. Angaben in Prozent.

		Erwerbs-tätige	In Ausbil-dung	Pensio-niert	Arbeitslos	Arbeitsunfähig
Ganzes Sample		80	8	13	1	1
Stadt	MK	83*	13*	8*	3*	0*
	KMK	74*	5*	20*	0*	1*
Agglomeration	MK	85	10	7*	2	1
	KMK	81	6	12*	1	1

* = stat. signifikante Gruppenunterschiede ($p < .05$; t-test mit unabhängigen Stichproben)

Tab. 52 Ergebnisse des t-Tests mit unabhängigen Stichproben bzgl. «Beschäftigungsstatus».

Raumtyp	Variable	t-Test Signifikanz	Mittelwert-Differenz	Standardfehler der Differenz	95%-Konfidenzintervall der Differenz
Stadt	Arbeitslos	0.012*	0.024	0.022	[-0.041, -0.003]
	Pensioniert	<.001*	0.123	0.063	[0.031, 0.183]
	Arbeitsunfähig	0.064	0.127	0.010	[-0.003, 0.022]
	Erwerbstätig	0.005*	0.010	0.093	[-0.022, -0.163]
	In Ausbildung	<.001*	0.002	0.075	[-0.027, -0.122]
Agglo	Arbeitslos	0.280	0.560	0.012	[0.017, 0.031]
	Pensioniert	0.042*	0.084	0.053	[0.031, 0.114]
	Arbeitsunfähig	0.248	0.495	0.009	[0.012, 0.025]
	Erwerbstätig	0.158	0.316	0.039	[0.038, 0.116]
	In Ausbildung	0.069	0.138	0.042	[0.014, 0.098]

** = stat. signifikante Gruppenunterschiede ($p < .05$; t-test mit unabhängigen Stichproben)

5.2.4 Homeoffice und Arbeitspensen

Die untenstehende Tabelle (vgl. **Tab 53**) stellt die durchschnittlichen Stellenprozente (Arbeitspensen) der Erwerbstätigen sowie die Möglichkeit und Inanspruchnahme von Telearbeit (ugs.: Home-Office) dar. Das Arbeitspensum der erwerbstätigen Bewohner ist mit Werten zwischen 80 und 91 Prozent hoch und zeigt keine auffälligen Unterschiede zwischen Arealen mit und ohne Mobilitätskonzept sowie zwischen Stadt und Agglomeration, wobei die Arbeitspensen bei Bewohnern von Arealen in Agglomeration über dem Gesamtdurchschnitt liegen sowie verglichen mit Bewohnern von Arealen in Städten ungefähr 9 bis 10 Prozent höher sind.

Statistisch signifikante Unterschiede sind jedoch bei der möglichen Anzahl Home-Office Tage der Erwerbstätigen von Arealen mit Mobilitätskonzept und solche ohne Mobilitätskonzept in den Städten feststellbar. Die Bewohner von städtischen Arealen ohne Mobilitätskonzept verbringen 14 % mehr Tage im Home-Office als die Bewohner von Arealen mit Mobilitätskonzept. Auch in der Agglomeration, wenn auch nicht statistisch signifikant, zeigt sich, dass Bewohner von Arealen ohne Mobilitätskonzept häufiger Telearbeit verrichten als Bewohner von Arealen mit Mobilitätskonzept. In der Gesamtstichprobe gaben 23.9 % der Erwerbstätigen an, nicht von Telearbeit oder mobilem Arbeiten Gebrauch machen zu können. Die Quote von 72.1 % der mindestens teilweise telearbeitenden Personen in unserer Gesamtstichprobe liegt fast doppelt so hoch wie der schweizerische Durchschnitt von 37.1 % (Stand: 2022, Schweizerische Arbeitskräfteerhebung SAKE).

Da die Pendlermobilität einen wesentlichen Anteil des Mobilitätsaufkommens ausmacht (28 % der Tagesdistanz laut MZMV 2021) könnten Unterschiede dieser Variable zwischen Arealen mit und ohne Mobilitätskonzept auch von der unterschiedlichen Möglichkeit für Home-Office ausgehen. Laut MZMV 2021 gilt dies insbesondere für «wissenschaftliche und Büroberufe».

Tab 53 Erwerbstätigkeit und Home-Office. Frage: «Zu wie vielen Stellenprozenten sind Sie erwerbstätig?», Frage: «Falls Sie teilweise oder vollständig Home-Office machen oder mobil arbeiten können, wie viele Tage pro Woche gehen Sie normalerweise an Ihren regulären Arbeitsplatz?».

n	Arbeitspensum		Bürotage		Homeoffice nicht möglich		
	721	714	721	714	n	%	
	Ø	Std. Abw.	Ø	Std. Abw.			
Ganzes Sample	84 %	21 %	2.36	1.75	172	19	
Stadt	MK	81 %	23 %	2.57*	1.70	34	8
	KMK	80 %	21 %	2.25*	1.77	63	15
Agglomeration	MK	91 %	16 %	2.36	1.84	39	13
	KMK	89 %	20 %	2.25	1.69	36	12

** = stat. signifikante Gruppenunterschiede ($p < .05$; t-test mit unabhängigen Stichproben)

Tab 54 Arbeitspensum und Bürotage

Raumtyp	Variable	t-Test Signifikanz	Mittelwert-Differenz	Dif-Standardfehler der Differenz	95%-Konfidenzintervall der Differenz
Stadt	Pensum	0.457	-0.109	0.913	[-4.502, 4.029]
	Bürotage	0.029*	-1.898	0.058	[-0.663, 0.011]
Agglo	Pensum	0.161	-0.992	0.322	[-6.230, 2.054]
	Bürotage	0.298	-0.531	0.596	[-0.508, 0.292]

5.2.5 Berufsgruppen

Die untenstehende Tabelle (Tab. 55) präsentiert die Verteilung der Berufsgruppen in Prozent innerhalb des Gesamtsamples sowie aufgeschlüsselt nach Wohnquartieren in städtischen Gebieten (Stadt) und Agglomerationen (Agglo) mit Mobilitätskonzept beziehungsweise ohne Mobilitätskonzept. Die Berufskategorien wurden nach erster Ebene der ISCO 08¹³ (*International Standard Classification of Occupations*) Nomenklatur analysiert.

Im gesamten untersuchten Sample zeigt sich eine vielfältige Verteilung der Berufsgruppen. Die grösste Gruppe stellen dabei die akademischen Berufe mit einem Anteil von 25 Prozent dar, gefolgt von Führungskräften mit 15 Prozent. Bürokräfte und ähnliche Berufe umfassen 13 Prozent, Dienstleistungsberufe und Verkäufer 9 Prozent, Techniker und gleichrangige nicht-technische Berufe 5 Prozent. Nicht erwerbstätige Personen machen 22 Prozent, und die übrigen Berufsgruppen einen Anteil von 11 Prozent aus.

Bei genauerer Betrachtung der städtischen Wohnquartiere zeigt sich, dass in Arealen mit Mobilitätskonzept die Gruppe der Akademiker mit 31 Prozent besonders stark vertreten ist. Auch Führungskräfte (17 Prozent) und Bürokräfte (11 Prozent) sind überdurchschnittlich repräsentiert, während die Gruppe der Techniker und gleichrangigen Berufe sowie Dienstleistungsberufe und Verkäufer einen geringeren Anteil haben. Im Gegensatz dazu weisen städtische Wohnquartiere ohne Mobilitätskonzept einen höheren Anteil an nicht erwerbstätigen Personen auf (28 Prozent). Allerdings sind die Gruppenunterschiede nur statistisch signifikant im Falle von akademischen Berufen und Technikern.

In Wohnquartieren mit Mobilitätskonzept in Agglomerationen zeigt sich eine ausgeglichene Verteilung der Berufsgruppen, wobei Akademiker (24 Prozent) und Führungskräfte (15 Prozent) einen etwas höheren Anteil haben. Im Vergleich dazu weisen Wohnquartiere ohne Mobilitätskonzept in Agglomerationen ähnliche Anteile für die verschiedenen Berufsgruppen auf, wobei nicht erwerbstätige Personen mit 20 Prozent einen leicht erhöhten Anteil aufweisen. Keine der Unterschiede sind statistisch signifikant.

¹³ <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/arbeit-erwerb/nomenclaturen/isco-08.html>

Diese Ergebnisse liefern einen Einblick in die berufliche Zusammensetzung der Bewohner in verschiedenen Wohnarealen und könnten darauf hinweisen, dass Mobilitätskonzepte in Arealen zu einer gewissen soziodemografischen und sozioökonomischen Selektion der Bewohner beitragen könnten.

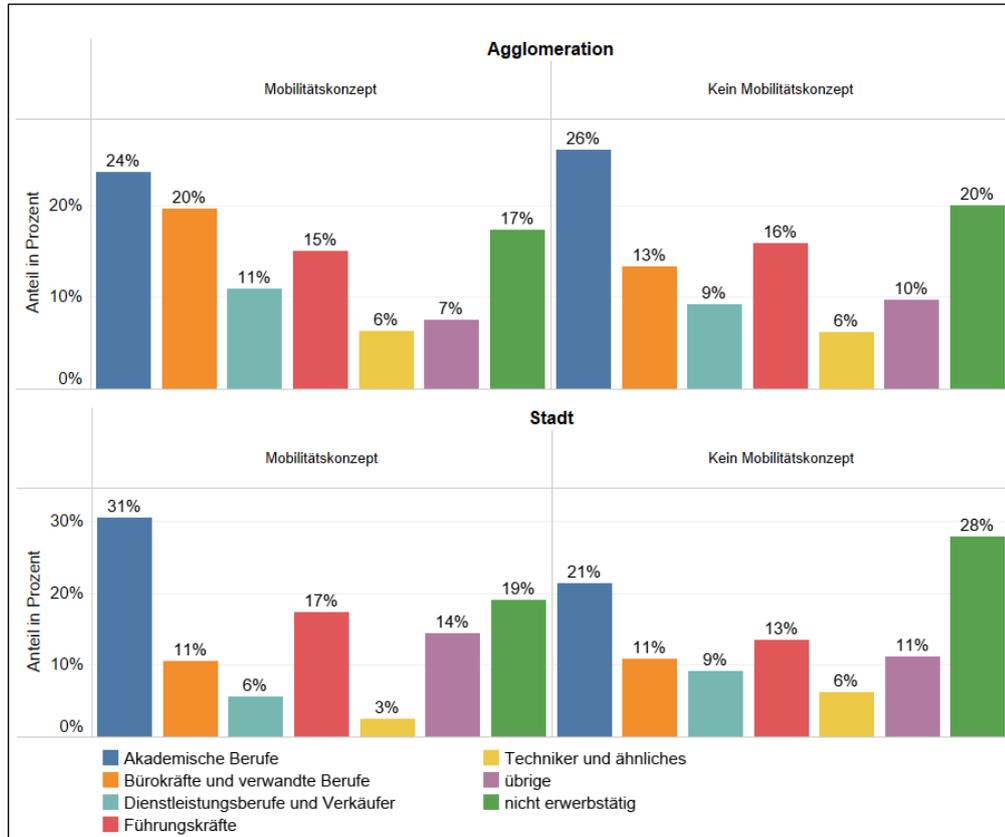


Abb. 52 Verteilung der Berufsgruppen. n= 911.

Tab. 55 Verteilungen der Berufsgruppen. Angaben in Prozent.

		Akad. Berufe	Führungskräfte	Bürokräfte u.Ä.	Dienstleistungsberufe u. Verkäufer	Techniker und gleichrangige nichttechnische Berufe	nicht erwerbstätig	übrige
Ganzes Sample		25	15	13	9	5	22	11
Stadt	MK	31*	17	11	6	3*	19	14
	KMK	21*	13	11	9	6*	28	11
Agglo	MK	24	15	20	11	6	17	7
	KMK	26	16	13	9	6	20	10

** = stat. signifikante Gruppenunterschiede (p < .05; t-test mit unabhängigen Stichproben)

Tab. 56 Ergebnisse des *t*-Tests mit unabhängigen Stichproben bzgl. «Berufsgruppen».

Raumtyp	Berufsgruppe	Signifikanz	Mittelwertdifferenz	Standardfehler der Differenz	95%-Konfidenzintervall der Differenz
Stadt	Akademische Berufe	0.007*	0.015	0.03756	[-0.16576, -0.01818]
	Bürokräfte	0.466	0.933	0.02687	[-0.05052, 0.05505]
	Dienstleistungsberufe	0.055	0.110	0.02293	[-0.00833, 0.08177]
	Führungskräfte	0.103	0.207	0.03110	[-0.10040, 0.02179]
	Techniker	0.021*	0.043	0.01817	[0.00119, 0.07255]
	übrige	0.129	0.258	0.02876	[-0.08909, 0.02390]
Agglo	Akademische Berufe	0.293	0.586	0.04512	[-0.06416, 0.11331]
	Bürokräfte	0.051	0.103	0.03836	[-0.13818, 0.01268]
	Dienstleistungsberufe	0.290	0.580	0.03132	[-0.07895, 0.04423]
	Führungskräfte	0.408	0.817	0.03770	[-0.06540, 0.08287]
	Techniker	0.469	0.937	0.02522	[-0.05158, 0.04759]
	übrige	0.225	0.449	0.02933	[-0.03546, 0.07991]

5.2.6 Führerausweise

Die untenstehende Tabelle (Tab. 57) präsentiert die Ergebnisse zum Führerscheinbesitz in Wohnquartieren mit und ohne Mobilitätskonzept (MK und KMK) in Stadt und Agglomeration. Die Analyse erfolgt jeweils innerhalb desselben Raumtyps, um spezifische Unterschiede hervorzuheben. Über die gesamte Stichprobe hinweg besitzen 84 Prozent der Personen einen Autoführerausweis, was nur leicht über dem Schweizer Bundesdurchschnitt von 83 Prozent liegt (MZMV 2021).

In städtischen Wohnquartieren zeigt sich, dass der Autoführerscheinbesitz sowohl in MK- als auch in KMK-Wohnquartieren bei 81 Prozent liegt, wobei keine signifikanten Unterschiede festgestellt werden. Hingegen ist der Motorradführerscheinbesitz in KMK-Wohnquartieren (23 Prozent signifikant höher im Vergleich zu MK-Wohnquartieren (17 Prozent)). Ein ähnliches Muster zeigt sich beim Besitz beider Führerscheine (Auto und Motorrad), wobei in KMK-Wohnquartieren 23 Prozent beide Führerscheine besitzen, während es in MK-Wohnquartieren 17 Prozent sind.

In der Agglomeration liegt der Autoführerscheinbesitz im Vergleich zum städtischen Raum generell höher, wobei der Autoführerscheinbesitz in MK-Wohnquartieren bei 87 Prozent und in KMK-Wohnquartieren bei 89 Prozent liegt, ohne statistisch signifikante Unterschiede. Beim Motorradführerscheinbesitz zeigt sich ein signifikanter Unterschied von 21 Prozent in MK-Wohnquartieren und 26 Prozent in KMK-Wohnquartieren. Ähnlich verhält es sich beim Besitz beider Führerscheine, wobei 24 Prozent der Befragten in KMK-Wohnquartieren beide Führerscheine besitzen, verglichen mit 20 Prozent in MK-Wohnquartieren. Der Anteil der Personen ohne Ausweis ist in KMK-Wohnquartieren 10 Prozent signifikant niedriger als in MK-Wohnquartieren (13 Prozent).

Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass innerhalb eines Raumtyps (Stadt oder Agglomeration) der Führerscheinbesitz in Wohnquartieren mit Mobilitätskonzept (MK) und ohne (KMK) variieren kann. Insbesondere zeigen sich signifikante Unterschiede im Motorradführerscheinbesitz in städtischen Arealen, wobei KMK-Wohnquartiere in beiden Raumtypen tendenziell höhere Werte aufweisen. Dies könnte darauf hinweisen, dass es einen Selbstselektierungseffekt gibt bei Arealen mit Mobilitätskonzept und sich Menschen ohne Führerschein tendenziell eher von solchen Wohnformen angesprochen fühlen.

Tab. 57 Führerausweisbesitz in Prozent. Frage: «Besitzen Sie einen Führerausweis?». n = 911.

		Auto	Motorrad	Beide Kategorien	Kein Führerausweis
Ganzes Sample		84	22	21	16
Stadt	MK	81	17*	17	19
	KMK	81	23*	23	19
Agglomeration	MK	87	21	20	13
	KMK	89	26	24	10

** = stat. signifikante Gruppenunterschiede ($p < .05$; t-test mit unabhängigen Stichproben)

Tab. 58 Ergebnisse des t-Tests mit unabhängigen Stichproben bzgl. «Führerausweisbesitz».

Raumtyp	Führerschein-kategorie	Signifikanz	Mittelwertdifferenz	Standardfehler der Differenz	95%-Konfidenzintervall der Differenz
Stadt	Auto	0.370	0.739	0.025	[-0.040, 0.056]
	Motorrad	0.025*	0.051	0.027	[0.000, 0.108]
	Kein Führerausweis	0.309	0.618	0.024	[-0.060, 0.036]
	Beide Kategorien	0.033	0.066	0.027	[-0.00330, 0.10363]
Agglo	Auto	0.337	0.675	0.034	[-0.052, 0.081]
	Motorrad	0.137	0.274	0.044	[-0.038, 0.135]
	Kein Führerausweis	0.231	0.462	0.033	[-0.089, 0.041]
	Beide Kategorien	0.158	0.315	0.043	[-0.04180, 0.12930]

5.2.7 ÖV-Abos

Die untenstehende Tabelle (Tab. 59) präsentiert die Ergebnisse zum Besitz von Abonnementen des öffentlichen Verkehrs (ÖV) in Wohnquartieren mit und ohne Mobilitätskonzept (MK und KMK) in Stadt und Agglomeration. Der Vergleich erfolgt innerhalb desselben Raumtyps, um spezifische Unterschiede zu beleuchten. Auf den ersten Blick zeigt sich bereits, dass unsere Stichproben in keiner Weise den Schweizer Durchschnitt (vgl. MZMV 2021) repräsentieren, da bei allen drei Abo-Kategorien (GA, Halbtax, Verbund-Abo) die Werte in unserer Stichprobe deutlich über dem Schweizer Durchschnitt liegen, bis auf den Fall des GA in Arealen ohne Mobilitätskonzept in der Agglomeration. Auch die Anteile der «Abolosen» liegen deutlich unter dem Schweizer Durchschnitt.

In städtischen Wohnquartieren zeigt sich beim Besitz eines Generalabonnements (GA) kein signifikanter Unterschied zwischen mit Mobilitätskonzept (25 Prozent) und ohne Mobilitätskonzept (26 Prozent). Hingegen weist das Halbtax-Abo in Wohnquartieren ohne Mobilitätskonzept (56 Prozent) eine signifikant niedrigere Besitzquote im Vergleich zu Wohnquartieren mit Mobilitätskonzept (66 Prozent) auf. Ebenfalls finden sich Unterschiede beim Besitz eines Verbundabonnements, welches in Wohnquartieren ohne Mobilitätskonzept (21 Prozent) höher ist als in Wohnquartieren mit Mobilitätskonzept (17 Prozent), jedoch nicht statistisch signifikant. Der Anteil der Personen ohne Abo ist in Wohnquartieren ohne Mobilitätskonzept (10 Prozent) signifikant höher als in Wohnquartieren mit Mobilitätskonzept (4 Prozent).

In der Agglomeration zeigt sich ein signifikanter Unterschied im Besitz eines GA, wobei Wohnquartiere mit Mobilitätskonzept (14 Prozent) einen höheren Anteil im Vergleich zu Wohnquartieren ohne Mobilitätskonzept (9 Prozent) aufweisen. Beim Halbtax-Abo gibt es keine signifikanten Unterschiede zwischen Wohnquartieren mit und ohne Mobilitätskonzept, jedoch beim Verbundabo, wobei fast doppelt so viele Bewohner von Arealen ohne Mobilitätskonzept (21 Prozent) ein Verbundabo haben wie Bewohner von Arealen mit Mobilitätskonzept (12 Prozent). Der letztere Unterschied ist statistisch signifikant. Der Anteil der Personen ohne Abo ist in Wohnquartieren mit Mobilitätskonzept gleich hoch wie in Wohnquartieren ohne Mobilitätskonzept, nämlich 14 Prozent.

Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass der Besitz von ÖV-Abos in Wohnquartieren mit und ohne Mobilitätskonzept innerhalb desselben räumlichen Kontextes variieren kann. Insbesondere zeigen sich statistisch signifikante Unterschiede beim Halbtax-Abo und beim Besitz eines Verbundabonnements, wobei Wohnquartiere ohne Mobilitätskonzept in der Stadt niedrigere Halbtax-Besitzraten aufweisen und in der Agglomeration höhere Verbundabonnementsbesitzraten im Vergleich zu Wohnquartieren mit Mobilitätskonzept zeigen. Signifikante Unterschiede lassen sich in der Stadt auch sehen bei den Personen ohne ÖV Abo, wobei in Arealen ohne Mobilitätskonzept der Anteil zweieinhalbmal höher ist als bei Personen in Arealen mit Mobilitätskonzept.

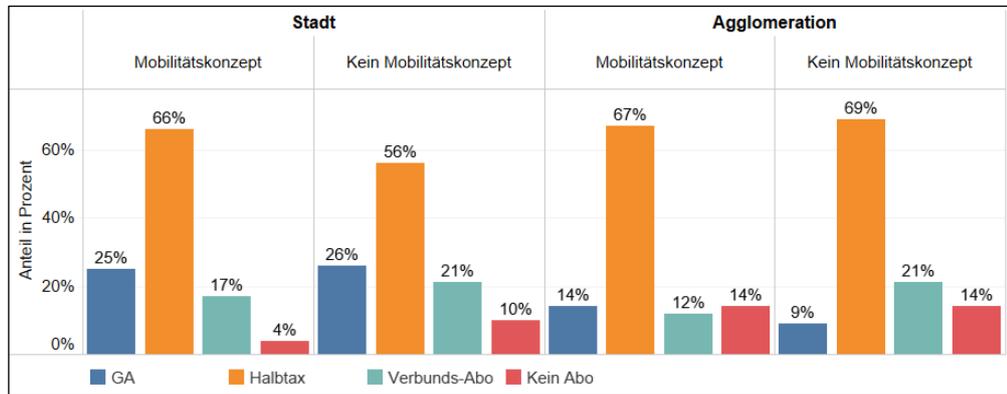


Abb. 53 Verteilung Abo-Besitz. n = 911.

Tab. 59 Besitz von Abonnements des öffentlichen Verkehrs (ÖV). Frage: «Welche Abonnemente des öffentlichen Verkehrs (ÖV) besitzen Sie?» Angaben in Prozent. n = 911.

		GA	Halbtax	Verbund-Abo	Kein Abo
CH-Durchschnitt (MZMV 2021)		9	35	11	45
Ganzes Sample		20	64	18	10
Stadt	MK	25	66*	17	4*
	KMK	26	56*	21	10*
Agglomeration	MK	14*	67	12*	14
	KMK	9*	69	21*	14

Tab. 60 Ergebnisse des t-Tests mit unabhängigen Stichproben bzgl. ÖV-Abonnementbesitz.

Raumtyp	Abonnementtyp	Signifikanz	Mittelwert-differenz	Standardfehler der Differenz	95%-Konfidenzintervall der Differenz
Stadt	Generalabonnement (GA)	0.726	0.013	0.038	[-0.061, 0.087]
	Halbtaxabonnement	0.022	-0.097	0.042	[-0.180, -0.014]
	Streckenabonnement	0.302	-0.015	0.015	[-0.044, 0.014]
	Anderes	0.292	-0.018	0.017	[-0.052, 0.016]
	Keines	0.003*	0.007	0.023	[0.017, 0.108]
	seven25-Abonnement	0.024	-0.018	0.009	[-0.036, 0.000]
	Verbund-Abo (z. B. Tarifverbund Luzern)	0.093	0.045	0.034	[-0.022, 0.111]
Agglo	Generalabonnement (GA)	0.043*	-0.057	0.033	[-0.122, 0.008]
	Halbtaxabonnement	0.288	0.027	0.049	[-0.068, 0.123]
	Streckenabonnement	0.068*	-0.033	0.022	[-0.075, 0.010]
	Anderes	0.080*	0.028	0.020	[-0.011, 0.067]
	Verbund-Abo (z. B. Tarifverbund Luzern)	0.011*	0.088	0.039	[0.012, 0.165]
	Keines	0.446	0.005	0.036	[-0.066, 0.076]

* = stat. signifikante Gruppenunterschiede (p < .05; t-test mit unabhängigen Stichproben)

5.2.8 Besitz von Verkehrswerkzeugen

Die Umfrageteilnehmer wurden in Frage 2 auf Haushaltsebene gefragt: «Auf welche und wie viele der folgenden Verkehrsmittel haben Sie in Ihrem Haushalt Zugriff?». Hierbei standen folgende Verkehrswerkzeuge zur Auswahl: Verbrenner-Auto (Diesel, Benzin, Gas), (Plug-In) Hybrid-Auto, Elektroauto (vollelektrisch), Motorrad / Töff / Motorroller, Velo (nicht-elektrisch), E-Cargo-Velo (elektrisches Lastenfahrrad), E-Bike, (E-)Scooter / (E-)Trotti.

In der Stadt zeigt sich, dass Haushalte in Arealen mit Mobilitätskonzept (MK) im Vergleich zu Arealen ohne Mobilitätskonzept (KMK) signifikant ($p < 0.001$) weniger Autos besitzen. Die Autoquote in Arealen mit Mobilitätskonzept beträgt 0.36 im Vergleich zu 0.59 in Arealen ohne Mobilitätskonzept. Dies deutet darauf hin, dass Mobilitätskonzepte in städtischen Gebieten zur Reduzierung des Autobesitzes beitragen könnten. Elektroautos sind in städtischen Haushalten mit Mobilitätskonzept (MK) signifikant ($p = 0.048$) stärker verbreitet, wobei eine Quote von 0.06 im Vergleich zu 0.03 in Arealen ohne Mobilitätskonzept (KMK) vorliegt. Die Unterschiede in der Verbreitung von Hybriden sind hingegen nicht signifikant, wobei in beiden Arten von Arealen eine Quote von 0.05 beobachtet wird. Die Besitzquoten von Velos und E-Bikes zeigen keine signifikanten Unterschiede, jedoch die Besitzquote von E-Cargo-Velos.

In der Agglomeration zeigt sich, dass Haushalte in Arealen mit Mobilitätskonzept im Vergleich zu Arealen ohne Mobilitätskonzept ebenfalls weniger Autos besitzen. Die Autoquote in Arealen mit Mobilitätskonzept beträgt 0.86 im Vergleich zu 0.97 in Arealen ohne Mobilitätskonzept. Jedoch ist der Unterschied nicht statistisch signifikant. Interessanterweise sind Elektroautos in der Agglomeration mit Mobilitätskonzept stärker verbreitet als in der Stadt, wobei eine Quote von 0.10 im Vergleich zu 0.02 Arealen ohne Mobilitätskonzept vorliegt. Diese drastischen Unterschiede (Faktor 5) sind statistisch signifikant ($p < 0.001$). Hybride sind in der Agglomeration in beiden Arten von Arealen ähnlich verbreitet, wobei keine signifikanten Unterschiede festgestellt werden. Die Besitzquote von nicht-elektrischen Velos ist in Arealen ohne Mobilitätskonzept signifikant ($p = 0.012$) höher als in Arealen mit Mobilitätskonzept.

Areale mit Mobilitätskonzept in Stadt und Agglomeration weisen weniger Autos auf, wobei die Unterschiede nur im städtischen Kontext statistisch signifikant sind. Der Unterschied bei Elektroautos und Hybriden variiert je nach Raumtyp und ist nur im Fall von Elektroautos signifikant. Hierbei fällt der starke Unterschied in der Agglomeration beim Besitz von Elektroautos auf.

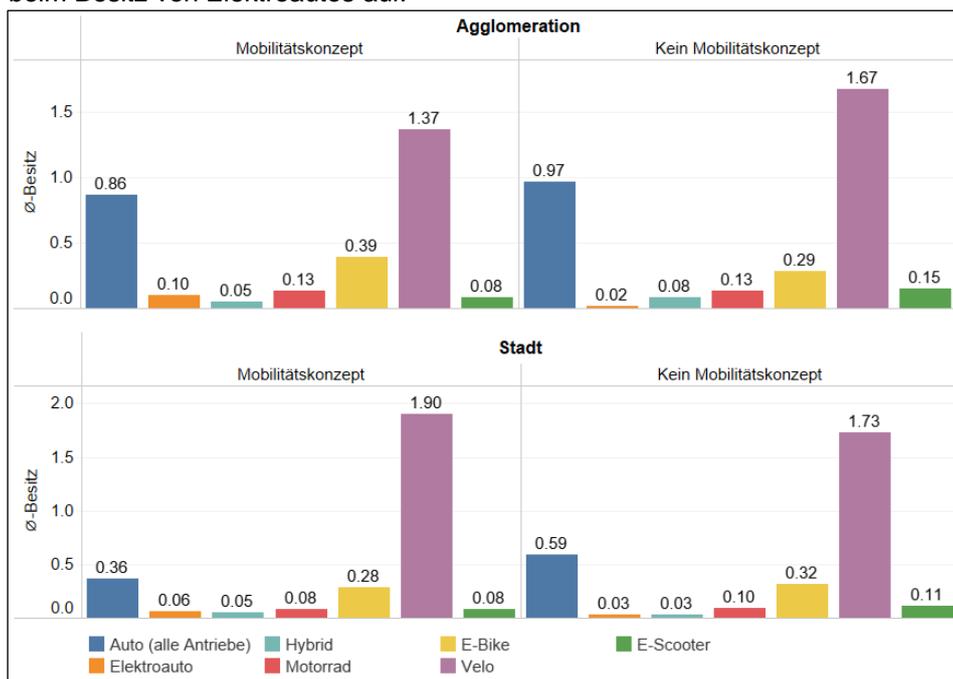


Abb. 54 Durchschnittlicher Verkehrswerkzeugbesitz (pro Haushalt). $n = 911$.

Tab. 61 Verkehrsmittelbesitz (Haushaltsebene). Frage: «Auf welche und wie viele der folgenden Verkehrsmittel haben Sie in Ihrem Haushalt Zugriff?». n = 911.

	Auto (alle Antriebe)		Elektro- auto		Hybrid		Motorrad		E-Bike		Velo		E-Scooter		
	Ø	Std. Abw	Ø	Std. Abw	Ø	Std. Abw	Ø	Std. Abw	Ø	Std. Abw	Ø	Std. Abw	Ø	Std. Abw	
GS	0.67	0.83	0.05	0.25	0.05	0.25	0.11	0.35	0.32	0.65	1.69	1.37	0.11	0.46	
S	MK	0.36	0.99	0.06	0.33	0.05	0.32	0.08	0.32	0.28	0.62	1.90	1.33	0.08	0.45
	KMK	0.59	0.67	0.03	0.18	0.03	0.18	0.10	0.29	0.32	0.63	1.73	1.45	0.11	0.49
A	MK	0.86	0.82	0.10	0.32	0.05	0.21	0.13	0.40	0.39	0.67	1.37	1.26	0.08	0.33
	KMK	0.97	0.70	0.02	0.12	0.08	0.27	0.13	0.40	0.29	0.70	1.67	1.33	0.15	0.53

** = stat. signifikante Gruppenunterschiede (p < .05; t-test mit unabhängigen Stichproben)

Tab. 62 Ergebnisse des t-Tests mit unabhängigen Stichproben bzgl. «Verkehrsmittelbesitz».

Raumtyp	Verkehrsmittel	Signifikanz	Mittelwertdifferenz	Standardfehler der Differenz	95%-Konfidenzintervall der Differenz
Stadt	Verbrenner	<.001*	0.28115	0.05283	[0.17581, 0.38648]
	Hybrid	0.200	-0.01806	0.02294	[-0.06024, 0.02412]
	Elektroauto	0.048*	-0.03733	0.02398	[-0.08124, 0.00658]
	Motorrad	0.349	0.01034	0.02686	[-0.04182, 0.06249]
	Velo normal	0.085	-0.16716	0.12022	[-0.40593, 0.07161]
	E-Cargovelo	<.001*	-0.10841	0.02440	[-0.15642, -0.06039]
	E-Bike	0.265	0.03413	0.05422	[-0.07239, 0.14066]
	E-Scooter	0.257	0.02673	0.04062	[-0.05306, 0.10652]
Agglo	Auto (Alle)	<.001*	0.22576	0.07489	[0.08534, 0.36617]
	Verbrenner	0.019*	0.15406	0.07450	[0.00805, 0.30007]
	Hybrid	0.083	0.03566	0.02526	[-0.01479, 0.08611]
	Elektroauto	<.001*	-0.08240	0.02556	[-0.13049, -0.03430]
	Motorrad	0.495	0.00047	0.04157	[-0.08120, 0.08214]
	Velo normal	0.012*	0.30565	0.13452	[0.04032, 0.57099]
	E-Cargovelo	0.066	-0.02938	0.02044	[-0.06756, 0.00880]
	E-Bike	0.071	-0.10509	0.07130	[-0.24530, 0.03512]
	E-Scooter	0.074	0.06750	0.04537	[-0.02175, 0.15675]
	Auto (Alle)	0.088	0.10732	0.07990	[-0.04833, 0.26297]

Autofreie Haushalte

Die Ergebnisse aus Tab. 63 zeigen deutliche Unterschiede bei den autofreien Haushalten. Wenn Umfrageteilnehmer bei der Frage "Auf welche und wie viele der folgenden Verkehrsmittel haben Sie in Ihrem Haushalt Zugriff?" bei der Kategorie "Auto" einen Wert von 0 angewählt haben, so wurde hieraus die Quote der autofreien Haushalte gebildet.

Intuitiv lässt sich annehmen, dass zum einen der Anteil der autofreien Haushalte in städtischen Arealen höher ist als in Arealen der Agglomeration und zum anderen mehr autofreie Haushalte in Arealen mit Mobilitätskonzept auftreten als in solchen ohne Mobilitätskonzept. Erreichbarkeiten, verfügbare Fläche und Parkplatzmangel, Kosten, Lebensphasen, ÖV-Infrastruktur und ÖV-Betriebszeiten sind häufige Faktoren, die den Autobesitz beeinflussen. Welche Faktoren die entscheidenden in unserer Stichprobe sind, lässt sich nicht genau sagen.

Jedoch sieht man mit Blick auf die Gesamtstichprobe, dass der Anteil der autofreien Haushalte in Arealen mit Mobilitätskonzept (58 Prozent) deutlich höher ist als der Anteil der autofreien Haushalte in Arealen ohne Mobilitätskonzept (39 Prozent). Eine autofreie Haushaltsquote von ca. 48 Prozent ist auffällig hoch und liegt mehr als doppelt so hoch wie der Gesamtschweizer Durchschnitt von 22 Prozent im Jahre 2021 (MZMV

2021). Allerdings muss auch hier wieder berücksichtigt werden, dass die Arealstichprobe und deren Bewohnerschaft nicht repräsentativ für die Gesamtschweizer Bevölkerung sind.

Wenn man die Areale nach Raumtypen getrennt betrachtet, zeigen sich teils noch stärkere Unterschiede. In städtischen Wohnquartieren mit Mobilitätskonzept sind 76 Prozent der Haushalte autofrei während Areale ohne Mobilitätskonzept nur 49 Prozent autofreie Haushalte haben.

In Wohnquartieren in der Agglomeration fallen die Unterschiede weniger drastisch und nicht statistisch signifikant aus. Areale mit Mobilitätskonzept weisen hier nur einen Anteil von 33 Prozent autofreien Haushalten auf und solche ohne Mobilitätskonzept nur 24 Prozent autofreie Haushalte.

Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass es in städtischen Gebieten, insbesondere in Wohnquartieren mit Mobilitätskonzept, einen höheren Anteil an autofreien Haushalten gibt. Es könnte mit besserer Verfügbarkeit von alternativen Verkehrsmitteln oder einer guten Infrastruktur für Fussgänger und Radfahrer in diesen Gebieten in Verbindung stehen und somit einen autofreien Lebensstil fördern.

Tab. 63 Autofreie Haushalte.

		n	%
Ganzes Sample	MK	238	58.1
	KMK	197	39.3
	Total	435	47.7
Stadt	MK	180	76.3
	KMK	151	49.1
Agglo	MK	58	33.3
	KMK	46	23.5

5.2.9 Parkplätze

Die Umfrage fragte sowohl nach der Anzahl von privat besessenen Parkplätzen am Wohnort als auch nach der Verfügbarkeit und Kategorie (kostenfreier Parkplatz, kostenpflichtiger Parkplatz (Ermässigt), kostenpflichtiger Parkplatz, keine Parkplatzverfügbarkeit) am Arbeits- bzw. Ausbildungsort ab.

Privater Parkplatzbesitz

Die Ergebnisse der Parkplatzbesitzverhältnisse zeigen signifikante Unterschiede zwischen **städtischen Arealen** mit und ohne Mobilitätskonzept (MK und KMK). Im Durchschnitt verfügen Bewohner in KMK-Arealen über mehr Autoparkplätze im Vergleich zu MK-Arealen (0.53 bzw. 0.26). Dies legt nahe, dass in städtischen Arealen ohne Mobilitätskonzept der private Autoparkplatzbesitz statistisch signifikant ($p < 0.001$) höher ist. Ein anderes Bild zeigt sich für die Verfügbarkeit öffentlicher Autoparkplätze in unmittelbarer Nähe der Wohnung. In KMK-Arealen empfinden die Bewohner etwa die Suche eines öffentlichen Parkplatzes im Vergleich zu MK-Arealen etwas schwieriger als in Arealen mit Mobilitätskonzept (3.10 bzw. 3.23), wobei der Unterschied nicht signifikant ist.

In der **Agglomeration** sind die Unterschiede beim Autoparkplatzbesitz nicht signifikant zwischen MK- und KMK-Arealen. Konträr zum städtischen Raum, empfinden Bewohner von KMK-Arealen die öffentliche Parkplatzzuche leichter als Bewohner in MK-Arealen. Aber auch die Verfügbarkeit von öffentlichen Autoparkplätzen zeigt keine signifikanten Unterschiede.

Über die gesamte Stichprobe gesehen haben die Befragten im Schnitt 0.63 private Parkplätze. Interessanterweise verfügten 42 Personen ohne Autobesitz, 11 in städtischen Arealen und 31 in Agglomerationen wohnhaft, über einen Privatparkplatz, was

ungefähr 5 Prozent der Gesamtstichprobe entspricht. Drei Personen (zwei in der Agglomeration und eine in der Stadt) ohne Auto gaben an, über zwei Parkplätze zu verfügen. Andersherum hatten 79 Befragte (22 in der Agglomeration, 57 in der Stadt) mindestens ein Auto, gaben allerdings an, über keinen privaten Parkplatz zu verfügen. Insgesamt haben somit 16.6 Prozent der Autobesitzer in unserer Stichprobe keinen Privatparkplatz. Heruntergebrochen haben 8.3 Prozent der Autobesitzer in der Agglomeration und 27.1 Prozent der Autobesitzer in der Stadt keinen Privatparkplatz.

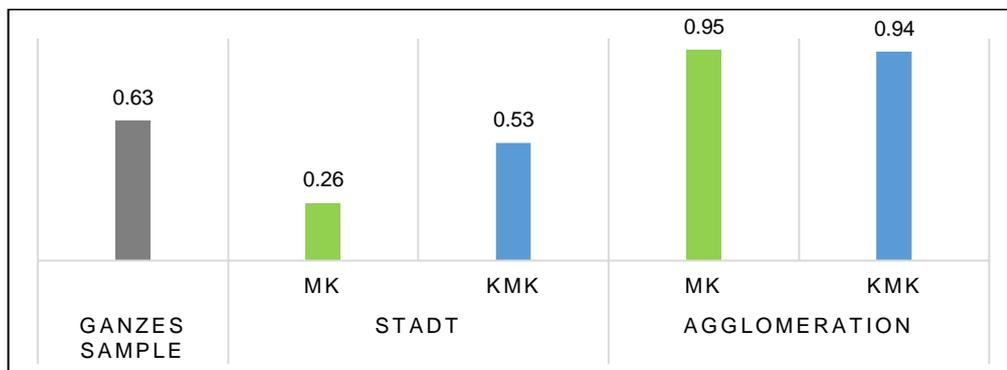


Abb. 55 Durchschnittlicher Parkplatzbesitz von Arealbewohnern (pro Person). n = 911.

Tab. 64 Parkplatzbesitz & Verfügbarkeit. Frage Parkplatzbesitz: «Über wie viele Autoparkplätze verfügen Sie?», Frage Parkplatz Verfügbarkeit: «Es ist für mich einfach, jederzeit einen öffentlichen Autoparkplatz in unmittelbarer Nähe meiner Wohnung zu finden», 5-Punkt Likert-Skala: 1 = «nie», 5 = «immer».

n	Parkplatz Besitz		Verfügbarkeit öffentliche Parkplätze	
	Ø	Std. Abw.	Ø	Std. Abw.
Ganzes Sample	0.63	0.78	3.15	1.34
Stadt	MK	0.26*	3.23	1.16
	KMK	0.53*	3.10	1.33
Agglo	MK	0.95	3.09	1.51
	KMK	0.94	3.22	1.34

* = stat. signifikante Gruppenunterschiede (p < .05; t-test mit unabhängigen Stichproben)

Tab. 65 Ergebnisse des t-Tests mit unabhängigen Stichproben bzgl. Parkplatzbesitz und Zufriedenheit mit öffentlicher Parkplatzsituation.

Raumtyp	Variable	Signifikanz	Mittelwertdifferenz	Standardfehler der Differenz	95%-Konfidenzintervall der Differenz
Stadt	Autoparkplatz privat	<.001*	0.26516	0.05599	[0.15446, 0.37516]
	Zufriedenheit öffentliche Parkplatzsituation	0.216	0.433	0.16694	[-0.45994, 0.19749]
Agglo	Autoparkplatz privat	0.454	-0.01015	0.08771	[-0.18265, 0.16236]
	Zufriedenheit öffentliche Parkplatzsituation	0.256	0.513	0.20231	[-0.26881, 0.52971]

Parkplätze an Arbeits-/Ausbildungsorten

Bei Bewohnern von städtischen Arealen mit Mobilitätskonzept zeigt sich, dass die meisten (51.3 Prozent) Bewohner an ihrem Arbeitsplatz keine Parkplatzverfügbarkeit

haben, während nur 39 % der Bewohner von Arealen ohne Mobilitätskonzept angeben, keine Parkplatzverfügbarkeit am Arbeitsplatz zu haben.

Die Statistik in *Tab. 66* und Abbildungen *Abb. 56* und *Abb. 57* zeigen den Vergleich zwischen Wohnquartieren mit Mobilitätskonzept (MK) und ohne Mobilitätskonzept (KMK) in verschiedenen Raumtypen (Stadt und Agglomeration) in Bezug auf den Parkplatzbesitz an der Arbeitsstätte und Ausbildungsstätte.

In städtischen Arealen haben 16 Prozent der MK und 23 Prozent der KMK einen kostenfreien Parkplatz am Arbeitsplatz, 12 Prozent der MK und 14 Prozent der KMK einen ermässigten, kostenpflichtigen Parkplatz, 21 Prozent der MK und 24 Prozent der KMK einen kostenpflichtigen Parkplatz während 51 Prozent der MK und 39 Prozent der KMK-Arealbewohner keine Parkplatzverfügbarkeit am Arbeitsplatz haben.

In der Agglomeration haben 35 Prozent der MK und 29 Prozent der KMK einen kostenfreien Parkplatz, 9 Prozent der MK und 14 Prozent der KMK einen ermässigten, kostenpflichtigen Parkplatz, 22 Prozent der MK und 26 Prozent der KMK einen kostenpflichtigen Parkplatz während 33 Prozent der MK und 31 Prozent der KMK-Arealbewohner keine Parkplatzverfügbarkeit am Arbeitsplatz haben.

Ausbildungsort

In der Stadt haben 4 Prozent der MK und 6 Prozent der KMK Arealbewohner einen kostenfreien Parkplatz, 8 Prozent der MK und 6 Prozent der KMK einen ermässigten, kostenpflichtigen Parkplatz, 25 Prozent der MK und 31 Prozent der KMK einen kostenpflichtigen Parkplatz, während 63 Prozent der MK und 56 Prozent der KMK Arealbewohner keine Parkplatzverfügbarkeit am Ausbildungsort haben.

In der Agglomeration haben 10 Prozent der MK und 0 Prozent der KMK-Arealbewohner einen kostenfreien Parkplatz, 0 Prozent der MK und 9 Prozent der KMK einen ermässigten, kostenpflichtigen Parkplatz, 30 Prozent der MK und 9 Prozent der KMK einen kostenpflichtigen Parkplatz während 60 Prozent der MK und 82 Prozent der KMK Arealbewohner keine Parkplatzverfügbarkeit am Ausbildungsort haben.

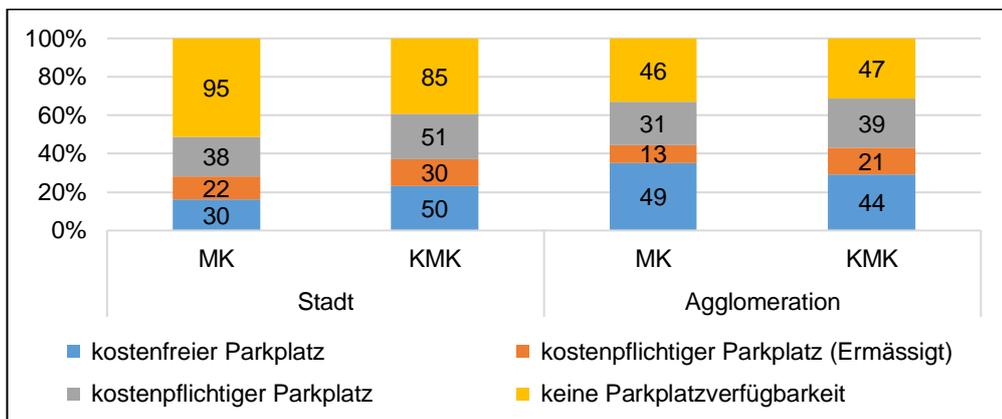


Abb. 56 Parkplatzverfügbarkeit am Arbeitsplatz. *n* = 691.

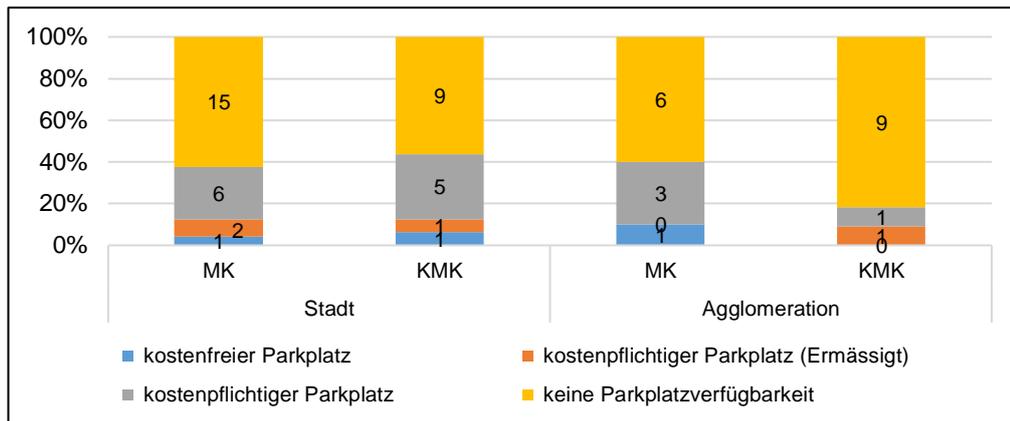


Abb. 57 Parkplatzverfügbarkeit an der Ausbildungsstätte. $n = 61$.

Tab. 66 Parkplatzverfügbarkeiten am Arbeits-/bzw. Ausbildungsplatz. Angaben in Prozent.

		kostenfreier Parkplatz	kostenpflichtiger Parkplatz (Ermäs- sigt)	kostenpflichtiger Parkplatz	keine Parkplatz- verfügbarkeit
Arbeit ($n = 691$)	Ganzes Sample	25	12	23	40
	Stadt MK	16	12	21	51
	Stadt KMK	23	14	24	39
	Agglo MK	35	9	22	33
	Agglo KMK	29	14	26	31
Ausbil- dung ($n = 61$)	Ganzes Sample	5	7	25	64
	Stadt MK	4	8	25	63
	Stadt KMK	6	6	31	56
	Agglo MK	10	0	30	60
	Agglo KMK	0	9	9	82

5.2.10 Shared Mobility

Massnahmen des Mobilitätsmanagements beinhalten angebotsseitig meist Carsharing sowie Mikromobilitätsangebote (E-Scooter, E-Bikes, Velos, E-Trottinett) als Instrument, um die geringere Anzahl privater Autos und Parkplätze auszugleichen sowie den Bewohnern den Umstieg auf MIV-Alternativen zu erleichtern (vgl. Leeb, 2021).

Die Hypothese ist daher, dass Bewohner von Arealen mit Mobilitätskonzept häufiger von geteilten Mobilitätsangeboten (privat oder kommerziell) Gebrauch machen als Bewohner von Arealen ohne Mobilitätskonzept. Die Umfrageteilnehmer wurden gefragt, wie häufig sie in den letzten 6 Monaten Angebote des «Sharings» (Leihsysteme) oder «Poolings» (Fahrgemeinschaften) für ihre persönliche Mobilität genutzt haben.

In städtischen Wohnquartieren mit Mobilitätskonzept (MK) zeigt sich eine signifikant höhere Nutzung verschiedener Verkehrsmittel im Vergleich zu Arealen ohne Mobilitätskonzept (KMK). Insbesondere die Nutzung von E-Bikes ($p = 0.011$), E-Scootern ($p < 0.001$), Carpooling ($p = 0.022$), kommerziellem Carsharing ($p = 0.006$) und Mikromobilität ($p < 0.001$) ist in MK-Arealen statistisch signifikant höher. Dies weist auf eine positive Korrelation zwischen Mobilitätskonzepten und der intensiveren Nutzung innovativer, geteilter Mobilitätsangebote in städtischen Gebieten hin.

In Wohnquartieren der Agglomeration sind ebenfalls einige signifikante Unterschiede zu erkennen. Hier ist die Nutzung von E-Bikes ($p < 0.001$), kommerziellem Carsharing ($p = 0.021$) und Mikromobilität ($p < 0.001$) in Arealen mit Mobilitätskonzept im Vergleich zu Arealen ohne Mobilitätskonzept statistisch signifikant höher. Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass auch in Agglomerationsgebieten Mobilitätskonzepte einen Einfluss auf die Präferenzen bei der Nutzung von Sharing-Angeboten haben können.

ten. Allerdings zeigen sich beim privaten Carsharing und Carpooling keine signifikanten Unterschiede zwischen Arealen mit respektive ohne Mobilitätskonzept, weder in städtischen noch Agglomerationsgebieten.

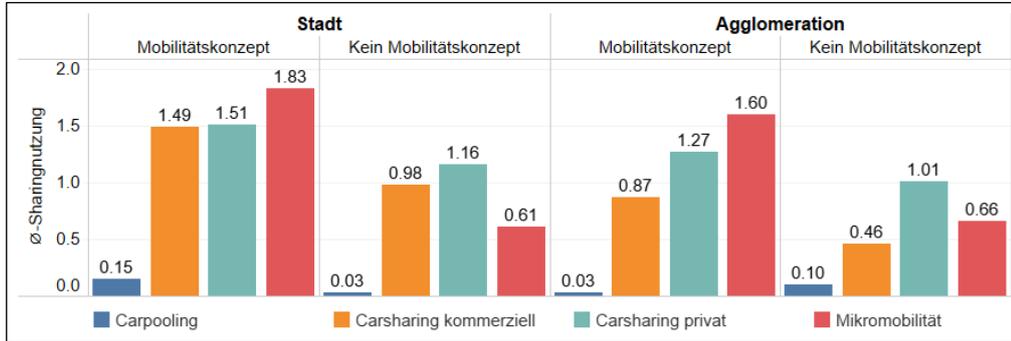


Abb. 58 Sharing Nutzung von Arealbewohnern in den letzten sechs Monaten. n = 911.

Tab. 67 Häufigkeiten der Nutzung von Shared-Mobility Angeboten. Frage: «Wie oft haben Sie in den letzten 6 Monaten Angebote des "Sharings" (Leihsysteme) oder "Poolings" (Fahrgemeinschaften) für Ihre persönliche Mobilität genutzt?». n = 911

	Carpooling		Carsharing kommerziell		Carsharing privat		Mikromobilität		
	Ø	Std. Abw	Ø	Std. Abw	Ø	Std. Abw	Ø	Std. Abw	
GS	0.08	0.68	0.98	2.19	1.24	2.62	1.13	2.94	
Stadt	MK	0.15	1.08	1.49*	2.50	1.51	2.75	1.83*	3.81
	KMK	0.03	0.23	0.98*	2.15	1.16	2.60	0.61*	1.99
Agglo	MK	0.03	0.45	0.87*	2.27	1.27	2.87	1.60*	3.62
	KMK	0.10	0.66	0.46*	1.56	1.01	2.23	0.66*	1.89

* = stat. signifikante Gruppenunterschiede (p < .05; t-test mit unabhängigen Stichproben)

Tab. 68 Ergebnisse des t-Tests mit unabhängigen Stichproben bzgl. Sharing Nutzung.

Raumtyp	Verkehrsmittel	Signifikanz	Mittelwertdifferenz	Standardfehler der Differenz	95%-Konfidenzintervall der Differenz
Stadt	E-Bike	.011*	-0.45690	0.20528	[-0.86043, -0.05337]
	E-Scooter	<.001*	-0.75626	0.16215	[-1.07565, -0.43686]
	Carpooling	.022*	-0.12843	0.07182	[-0.26987, 0.01301]
	Carsharing (kom-)	.006*	-0.50792	0.20422	[-0.90922, -0.10661]
	Carsharing (privat)	.064	-0.35322	0.23281	[-0.81065, 0.10422]
	Mikromobilität	<.001*	-1.21316	0.27314	[-1.75045, -0.67586]
Agglo	E-Bike	<.001*	-1.13949	0.26095	[-1.65405, -0.62492]
	E-Scooter	.074	0.19452	0.13213	[-0.06532, 0.45437]
	Carpooling	.130	0.06756	0.05864	[-0.04777, 0.18288]
	Carsharing (kom-)	.021*	-0.41151	0.20530	[-0.81550, -0.00751]
	Carsharing (privat)	.165	-0.25959	0.26967	[-0.79010, 0.26289]
	Mikromobilität	<.001*	-0.94496	0.30586	[-1.54732, -0.34261]

* = stat. signifikante Gruppenunterschiede (p < .05; t-test mit unabhängigen Stichproben)

5.2.11 Tagesdistanzen pro Verkehrsmittelgruppe

In den vorliegenden Ergebnissen der *Tab. 69*, die die Tagesdistanzen in Kilometern nach Verkehrsmodi MIV (Motorisierter Individualverkehr), ÖV (öffentlicher Verkehr) und Aktivverkehr¹⁴ (AKV) für das gesamte Sample, die Stadt und die Agglomeration mit jeweils Unterscheidung nach dem Vorhandensein eines Mobilitätskonzeptes darstellen, sind mehrere interessante Muster erkennbar.

Für das gesamte Sample ergibt sich, dass die durchschnittlichen Tagesdistanzen über die gesamte Woche betrachtet 23.7 km beim MIV, 36.1 km beim ÖV und 8.1 km beim Aktivverkehr betragen. An Wochentagen beträgt die durchschnittliche Tagesdistanz im MIV 19.4 km, im ÖV 33.3 km und im Aktivverkehr 8.3 km. Am Samstag liegen die Distanzwerte höher, im MIV 37.1 km, im ÖV 48.1 km und im Aktivverkehr 8.9 km. Insgesamt werden im Schnitt pro Bewohner 67.9 km zurückgelegt, was mehr als doppelt so hoch ist, wie der Schweizer Durchschnitt von 30 km Tagesdistanz (MZMV 2021). Die statistischen Werte des Samstags bestätigen die grosse Bedeutung des Freizeitverkehrs in der Schweiz.

Die Unterschiede zwischen Arealen mit Mobilitätskonzept (MK) und ohne Mobilitätskonzept (KMK) sind in der Stadt und in der Agglomeration besonders hervorzuheben. In städtischen Arealen mit Mobilitätskonzepten sind am Samstag längere ÖV-Distanzen festzustellen (67.8 km MK gegenüber 40.4 km KMK). Der Samstag ist in allen betrachteten Beispielen der Tag mit den grössten Tagesdurchschnittsdistanzen.

Wenn man die Tagesdurchschnittsdistanzen zwischen den Raum- und Arealtypen vergleicht, so stellt man fest, dass die Tagesdurchschnittsdistanz in städtischen Arealen mit Mobilitätskonzept auf die Gesamtwoche betrachtet, 14.7 km höher liegt als in Arealen ohne Mobilitätskonzept, was einem Delta von 26 Prozent entspricht. Auch in der Agglomeration liegt die Tagesdurchschnittsdistanz in Arealen mit Mobilitätskonzept (76.3 km) höher als die Tagesdurchschnittsdistanz der Areale ohne Mobilitätskonzept (72.7 km), was nur ungefähr 5 Prozent Differenz entspricht.

Ähnliche Muster zeigen sich in der Agglomeration, wo die MK-Gruppe am Samstag kürzere Distanzen im MIV (45.8 km MK gegenüber 51.1 km KMK) und längere Distanzen im ÖV (44.9 km MK gegenüber 38.4 km KMK) zurücklegt.

Die Ergebnisse des t-Tests (*Tab. 70*) verdeutlichen weitere Unterschiede zwischen den Gruppen. In der Stadt sind am Samstag signifikante Unterschiede im ÖV ($p = 0.009$) und im Aktivverkehr ($p = 0.04$) zwischen MK und KMK-Arealen erkennbar. Unter der Woche zeigen sich signifikante Unterschiede im ÖV ($p = 0.001$), während am Samstag und an Werktagen keine signifikanten Unterschiede im MIV auftreten.

In der Agglomeration sind am Wochenende signifikante Unterschiede im MIV ($p = 0.03$), im ÖV ($p = 0.041$) und im Aktivverkehr ($p = 0.009$) zu verzeichnen. Unter der Woche zeigen sich signifikante Unterschiede im MIV ($p = 0.02$), im ÖV ($p = 0.031$) und im Aktivverkehr ($p = 0.007$) zwischen MK und KMK.

Die Ergebnisse weisen darauf hin, dass sich das Mobilitätsverhalten in Hinsicht auf zurückgelegte Distanzen und die gewählten Verkehrsmodi zwischen den Bewohnern der städtischen und agglomerierten Areale mit und ohne Mobilitätskonzept stark unterscheiden kann. Der Unterschied bei der Nutzung des öffentlichen Verkehrs ist besonders hervorzuheben, da die durchschnittlich zurückgelegten Tagesdistanzen in allen betrachteten Wochenzeiten und Raumtypen höher liegen bei Bewohnern von Arealen mit Mobilitätskonzept im Vergleich zu Bewohnern von Arealen ohne Mobilitätskonzept.

¹⁴ Mit Aktivverkehr wird in dieser Arbeit der Fuss- und Veloverkehr bezeichnet.

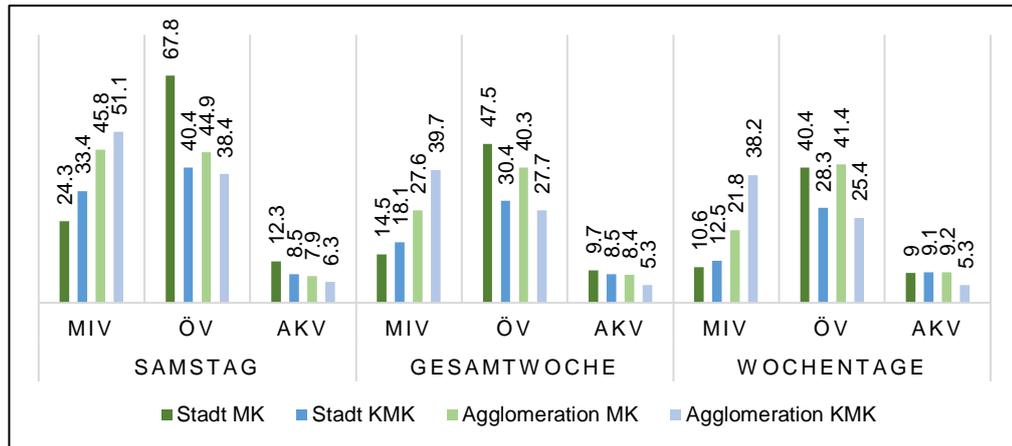


Abb. 59 Durchschnittliche Tagesdistanzen nach Verkehrsmodi. Angaben in Kilometer.

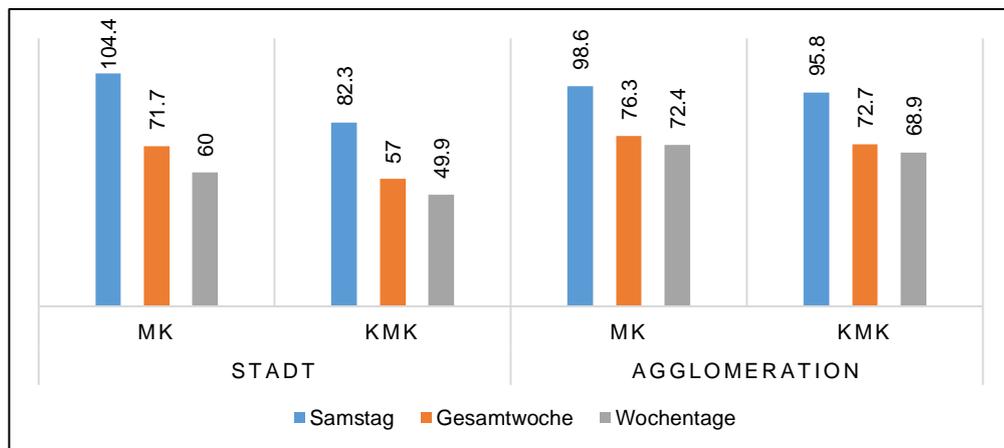


Abb. 60 Durchschnittliche Tagesdistanzen nach Areal- und Raumtypen. Angaben in Kilometer.

Tab. 69 Durchschn. Tagesdistanzen in km nach Verkehrsmodi MIV, ÖV und Aktivver-

	Samstag				Gesamtwoche				Wochentage				
	MIV	ÖV	AKV	TOTAL	MIV	ÖV	AKV	TOTAL	MIV	ÖV	AKV	TOTAL	
GS	37.1	48.1	8.9	94.1	23.7	36.1	8.1	67.9	19.4	33.3	8.3	61	
Stadt	MK	24.3	67.8*	12.3*	104.4	14.5	47.5*	9.7	71.7	10.6	40.4*	9.0	60
	KMK	33.4	40.4*	8.5*	82.3	18.1	30.4*	8.5	57	12.5	28.3*	9.1	49.9
Agglo	MK	45.8	44.9	7.9	98.6	27.6*	40.3*	8.4*	76.3	21.8*	41.4*	9.2*	72.4
	KMK	51.1	38.4	6.3	95.8	39.7*	27.7*	5.3*	72.7	38.2*	25.4*	5.3*	68.9

** = stat. signifikante Gruppenunterschiede (p < .05; t-test mit unabhängigen Stichproben)

Tab. 70 Ergebnisse des *t*-Tests mit unabhängigen Stichproben bzgl. Tagesdistanzen MIV, ÖV, Aktivverkehr.

Raumtyp	Zeiteinheit	Verkehrsmittel	Signifikanz	Mittelwertdifferenz	Standardfehler der Differenz	95%-Konfidenzintervall der Differenz
Stadt	Samstag	MIV	0.145	9.14955	8.62583	[-7.80059, 26.09970]
		ÖV	0.009*	-27.38408	11.44633	[-49.87665, -4.89151]
		AKV	0.04*	-3.7814	2.15439	[-8.01488, 0.45208]
	Mo-So	MIV	0.213	3.62253	4.55566	[-5.32732, 12.57238]
		ÖV	0.001*	-17.0507	5.70588	[-28.26021, -5.84120]
		AKV	0.152	-1.25617	1.22046	[-3.65383, 1.14150]
	Mo-Fr	MIV	0.341	1.91591	4.66995	[-7.25883, 11.09066]
		ÖV	0.026*	-12.06882	6.17249	[-24.19551, 0.05788]
		AKV	0.146	-1.029	1.31831	[-2.47210, 2.70789]
Agglo	Samstag	MIV	0.327	5.24692	11.70441	[-17.78292, 28.27677]
		ÖV	0.299	-6.49089	12.26662	[-30.62696, 17.64517]
		AKV	0.218	-1.55851	1.96235	[-5.41966, 2.30265]
	Mo-So	MIV	0.03*	12.08664	6.38796	[-0.47587, 24.64916]
		ÖV	0.041*	-12.66079	7.10565	[-26.63471, 1.31313]
		AKV	0.009*	-3.11457	1.31675	[-5.70409, -0.52505]
	Mo-Fr	MIV	0.02*	16.37934	7.91566	[0.81171, 31.94697]
		ÖV	0.031*	-16.01675	8.37272	[-32.48327, 0.44977]
		AKV	0.007*	-3.96197	1.60988	[-7.12811, -0.79584]

5.2.12 Mobilitätsverhalten der Bewohnerinnen und Bewohner

Dieser Abschnitt reflektiert das Mobilitätsverhalten der Bewohnenden auf Basis der Abbildung ihrer Modalsplits mit verschiedenen Zeitbezügen. Es werden sowohl distanzbezogene als auch wegbezogene Modalsplits dargestellt. Am Ende des Abschnitts wird die Gruppe der Arealbewohnenden gesondert behandelt.

Distanzbezogener Trimodaler Modalsplit

In städtischen Gebieten weisen Areale ohne Mobilitätskonzept (KMK) über die ganze Woche hinweg signifikant höhere Anteile an motorisiertem Individualverkehr (MIV) auf im Vergleich zu Arealen mit Mobilitätskonzept (MK). Im Gegenzug ist der Anteil des öffentlichen Verkehrs (ÖV) in MK-Arealen signifikant höher über die Gesamtwoche und am Wochenende betrachtet. Allerdings zeigt sich kein statistisch signifikant höherer ÖV-Anteil in MK-Arealen, wenn man nur die Tage Montag bis Freitag betrachtet. Der Aktivverkehr unterscheidet sich in keinem der betrachteten Fälle statistisch signifikant. In der Agglomeration zeigen sich noch weniger deutliche Unterschiede, wobei der Modalsplit zu höheren MIV-Anteilen tendiert. Allerdings ist in der Agglomeration keine der beobachteten Varianzen statistisch signifikant.

Weiterhin wurde ein Sonderfall betrachtet, nämlich nur die Teilstichproben von Personen mit Autobesitz. Hier zeigte sich in keinem der untersuchten Fälle ein statistisch signifikanter Unterschied zwischen MK- und KMK-Arealen im distanzbezogenen Modalsplit, weder in der Agglomeration noch in der Stadt. Das könnte wiederum darauf hinweisen, dass Autobesitzer bzw. Autofahrer in Arealen mit Mobilitätskonzept nur schlecht auf Mobilitätskonzepte zur Verringerung des MIV-Anteils ansprechen. Recht hohe ÖV-Modalanteile bei Autobesitzern an Werktagen zeigen ausserdem, dass der ÖV trotzdem in vielen Fällen für das Streckenpendeln genutzt wird. Hohe MIV-Modalanteile am Wochenende (Samstag) unterstreichen die Bedeutung des MIV im Freizeitverkehr. Laut dem MZMV 2021 ist der wichtigste Mobilitätszweck mit einem Distanzanteil von 43 Prozent die Freizeitaktivitäten, wobei der Grossteil davon (69 Prozent) mit dem Personenwagen bewältigt wurde.

Wegbezogener Trimodaler Modalsplit

Für den wegbezogenen Modalsplit bestätigen sich die Ergebnisse. In der Stadt zeigt sich an allen Tagen ein höherer (ungefähr Faktor 2) MIV-Anteil in KMK-Arealen im

Vergleich zu MK-Arealen. Der ÖV-Anteil ist in MK-Arealen höher, vor allem an Wochenenden und über die Gesamtwoche betrachtet statistisch signifikant. Bezüglich des Aktivverkehrs zeigt sich kein signifikanter Unterschied.

In der Agglomeration sind die Unterschiede weniger ausgeprägt und nicht statistisch signifikant, was darauf hinweist, dass Mobilitätskonzepte in städtischen Gebieten effektiv sind, um den MIV-Anteil zu reduzieren und den ÖV-Anteil zu erhöhen. In der Agglomeration sind die Effekte weniger klar, und die Unterschiede zwischen Arealen mit und ohne Mobilitätskonzept sind geringer.

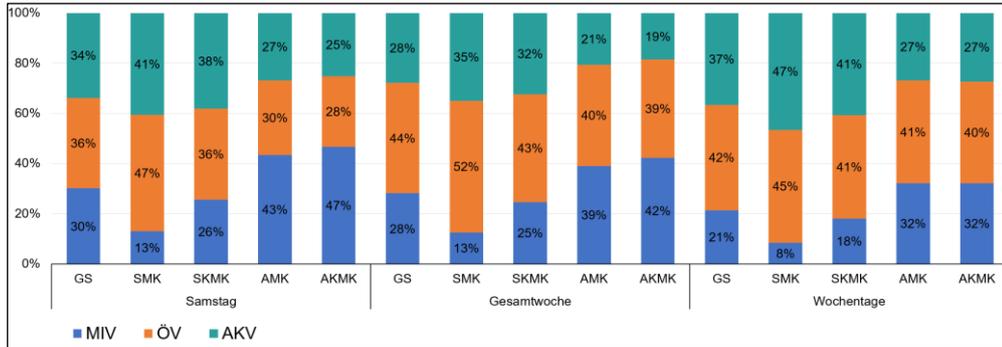


Abb. 61 Distanzbezogener Trimodaler Modalsplit der Areale. GS = Ganzes Sample, SMK = Stadt MK, SKMK = Stadt KMK, AMK = Agglomeration MK, AKMK = Agglomeration AKMK. n = 911.

Tab. 71 Distanzbezogener Trimodaler Modalsplit der Areale. Werte in Prozent.

	Samstag			Gesamtwoche			Wochentage			
	MIV	ÖV	AKV	MIV	ÖV	AKV	MIV	ÖV	AKV	
Ganzes Sample	30	36	34	28	44	28	21	42	37	
Stadt	MK	13*	47*	41	13*	52*	35	8*	45	47
	KMK	26*	36*	38	25*	43*	32	18*	41	41
Agglomeration	MK	43	30	27	39	40	21	32	41	27
	KMK	47	28	25	42	39	19	32	40	27

** = stat. signifikante Gruppenunterschiede (p < .05; t-test mit unabhängigen Stichproben)

Tab. 72 Ergebnisse des t-Tests mit unabhängigen Stichproben bzgl. Modalverteilung (distanzbezogen) MIV, ÖV, Aktivverkehr.

Raumtyp	Zeiteinheit	Verkehrsmittel	Signifikanz	Mittelwertdifferenz	Standardfehler der Differenz	95%-Konfidenzintervall der Differenz
Stadt	Samstag	MIV	<0.001*	-0.106	0.042	[-0.188, -0.024]
		ÖV	0.010*	0.099	0.054	[-0.007, 0.206]
		AKV	0.448	0.029	0.054	[-0.076, 0.134]
	Mo-So	MIV	<0.001*	-0.117	0.039	[-0.194, -0.040]
		ÖV	0.015*	0.087	0.051	[-0.012, 0.187]
		AKV	0.472	0.024	0.046	[-0.067, 0.114]
Mo-Fr	MIV	<0.001*	-0.091	0.035	[-0.159, -0.023]	
	ÖV	0.288	0.040	0.053	[-0.064, 0.143]	
	AKV	0.115	0.059	0.053	[-0.044, 0.163]	
Agglo	Samstag	MIV	0.503	-0.033	0.069	[-0.168, 0.102]
		ÖV	0.818	0.010	0.060	[-0.107, 0.126]
		AKV	0.805	0.010	0.057	[-0.102, 0.122]
	Mo-So	MIV	0.421	-0.035	0.062	[-0.156, 0.086]
		ÖV	0.837	0.009	0.060	[-0.109, 0.126]
		AKV	0.562	0.018	0.044	[-0.068, 0.104]
	Mo-Fr	MIV	0.957	0.002	0.062	[-0.118, 0.123]
		ÖV	0.885	0.007	0.065	[-0.120, 0.133]
		AKV	0.946	-0.003	0.056	[-0.112, 0.107]

Wegbezogener Trimodaler Modalsplit

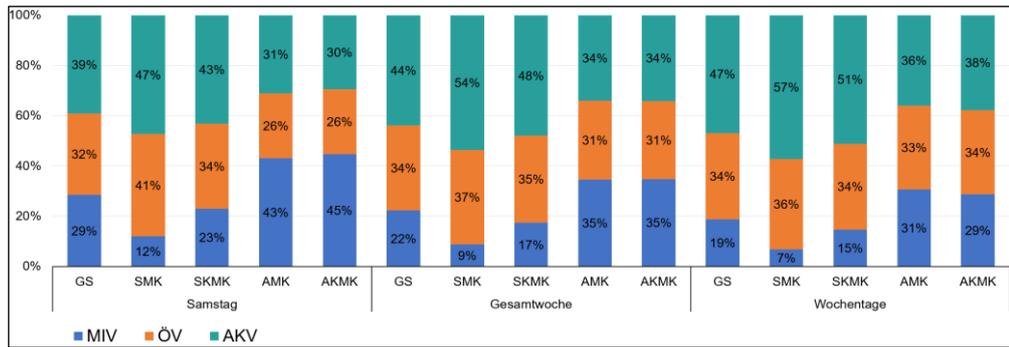


Abb. 62 Wegbezogener Trimodaler Modalsplit der Areale. GS = Ganzes Sample, SMK = Stadt MK, SKMK = Stadt KMK, AMK = Agglomeration MK, AKMK = Agglomeration AKMK. n = 911.

Tab. 73 Wegbezogener Trimodaler Modalsplit der Areale. Modalanteile in Prozent.

	Samstag			Gesamtwoche			Wochentage			
	MIV	ÖV	AKV	MIV	ÖV	AKV	MIV	ÖV	AKV	
Ganzes Sample	29	32	39	22	34	44	19	34	47	
Stadt	MK	12*	41*	47	9*	37*	54	7*	36	57
	KMK	23*	34*	43	17*	35*	48	15*	34	51
Agglomeration	MK	43	26	31	35	31	34	31	33	36
	KMK	45	26	30	35	31	34	29	34	38

* = stat. signifikante Gruppenunterschiede (p < .05; t-test mit unabhängigen Stichproben)

Tab. 74 Ergebnisse des t-Tests mit unabhängigen Stichproben bzgl. Modalverteilung (wegbezogen) MIV, ÖV, Aktivverkehr.

Raum-typ	Zeit-einheit	Verkehrsmittel	Signifikanz	Mittelwert-differenz	Standardfehler der Differenz	95%-Konfidenzintervall der Differenz
Stadt	Samstag	MIV	0.001*	-0.092	0.039	[-0.167, -0.016]
		ÖV	0.055	0.068	0.050	[-0.030, 0.165]
		AKV	0.215	0.046	0.052	[-0.057, 0.149]
	Mo-So	MIV	<0.001*	-0.083	0.029	[-0.141, -0.026]
		ÖV	0.387	0.025	0.041	[-0.055, 0.105]
		AKV	0.091	0.052	0.043	[-0.033, 0.137]
	Mo-Fr	MIV	0.001*	-0.073	0.029	[-0.131, -0.015]
		ÖV	0.557	0.019	0.045	[-0.070, 0.108]
		AKV	0.075	0.062	0.049	[-0.034, 0.158]
Agglo	Samstag	MIV	0.690	-0.019	0.067	[-0.151, 0.113]
		ÖV	0.938	-0.003	0.054	[-0.108, 0.103]
		AKV	0.825	0.009	0.057	[-0.104, 0.122]
	Mo-So	MIV	0.912	-0.004	0.056	[-0.113, 0.105]
		ÖV	0.990	0.000	0.049	[-0.096, 0.096]
		AKV	0.898	-0.004	0.049	[-0.100, 0.091]
	Mo-Fr	MIV	0.591	0.022	0.057	[-0.091, 0.134]
		ÖV	0.973	-0.001	0.056	[-0.112, 0.109]
		AKV	0.720	-0.014	0.056	[-0.124, 0.095]

Distanzbezogener Trimodaler Modalsplit der Areale (nur Autobesitzer)

Hypothese: Wie wirkt das MK auf die Autofahrer als eigentliche Zielgruppe der Massnahme?

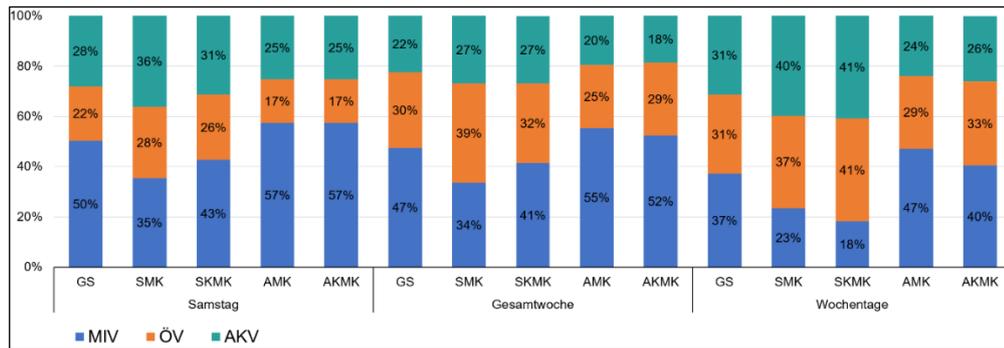


Abb. 63 Distanzbezogener Trimodaler Modalsplit der Areale (nur Autobesitzer). GS = Ganzes Sample, SMK = Stadt MK, SKMK = Stadt KMK, AMK = Agglomeration MK, AKMK = Agglomeration AKMK. n = 476.

Tab. 75 Distanzbezogener Trimodaler Modalsplit der Areale (nur Autobesitzer). Werte in Prozent. n = 476.

		Samstag			Gesamtwoche			Wochentage		
		MIV	ÖV	AKV	MIV	ÖV	AKV	MIV	ÖV	AKV
Ganzes Sample		50	22	28	47	30	22	37	31	31
Stadt	MK	35	28	36	34	39	27	23	37	40
	KMK	43	26	31	41	32	27	18	41	41
Agglomeration	MK	57	17	25	55	25	20	47	29	24
	KMK	58	18	24	52	29	18	40	33	26

Tab. 76 Ergebnisse des t-Tests mit unabhängigen Stichproben (nur Autobesitzer) bzgl. Modalverteilung (distanzbezogen) MIV, ÖV, Aktivverkehr.

Raumtyp	Zeiteinheit	Verkehrsmittel	Signifikanz	Mittelwertdifferenz	Standardfehler der Differenz	95%-Konfidenzintervall der Differenz
Stadt	Samstag	MIV	0.181	0.183	0.0806	[-0.08716, 0.23525]
		ÖV	0.361	-0.0259	0.07258	[-0.16938, 0.11757]
		AKV	0.272	-0.04814	0.07892	[-0.20012, 0.10383]
	Mo-So	MIV	0.13	0.0774	0.06817	[-0.05400, 0.21293]
		ÖV	0.118	-0.07662	0.06434	[-0.20175, 0.04850]
		AKV	0.495	-0.00077	0.05626	[-0.11023, 0.11106]
	Mo-Fr	MIV	0.129	0.07113	0.06262	[-0.05418, 0.19551]
		ÖV	0.099	-0.08274	0.06378	[-0.20670, 0.04403]
		AKV	0.411	-0.01506	0.0667	[-0.14757, 0.11745]
Agglo	Samstag	MIV	0.463	0.00587	0.06375	[-0.11981, 0.13156]
		ÖV	0.418	0.00994	0.04787	[-0.08444, 0.10431]
		AKV	0.386	-0.01581	0.0544	[-0.12200, 0.09039]
	Mo-So	MIV	0.288	-0.02882	0.05159	[-0.13043, 0.07280]
		ÖV	0.191	0.03979	0.04541	[-0.04966, 0.12925]
		AKV	0.386	-0.01097	0.03787	[-0.08559, 0.06364]
	Mo-Fr	MIV	0.092	-0.07329	0.05502	[-0.18167, 0.03510]
		ÖV	0.23	0.03783	0.05109	[-0.06280, 0.13846]
		AKV	0.354	0.0171	0.04549	[-0.07250, 0.10670]

Wegbezogener Trimodaler Modalsplit der Areale (nur Autobesitzer)

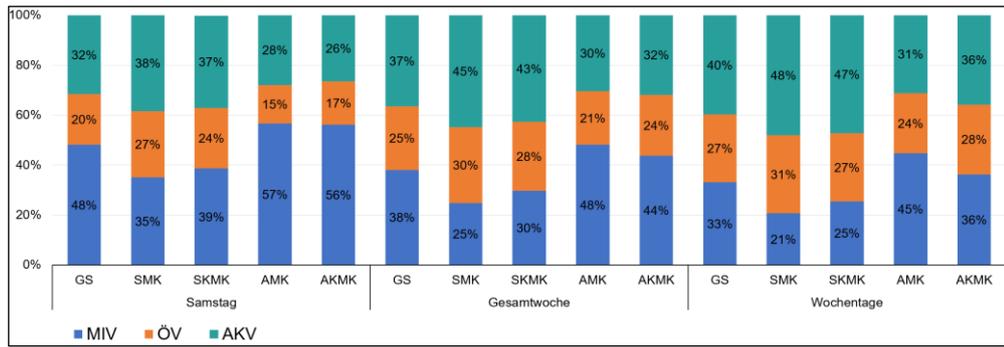


Abb. 64 Wegbezogener Trimodaler Modalsplit der Areale (nur Autobesitzer). GS = Ganzes Sample, SMK = Stadt MK, SKMK = Stadt KMK, AMK = Agglomeration MK, AKMK = Agglomeration AKMK. n = 476.

Tab. 77 Wegbezogener Trimodaler Modalsplit der Areale (nur Autobesitzer). Werte in Prozent. n = 476.

	Samstag			Gesamtwoche			Wochentage		
	MIV	ÖV	AKV	MIV	ÖV	AKV	MIV	ÖV	AKV
Ganzes Sample	48	20	32	38	25	37	33	27	40
Stadt	MK	35	27	38	25	30	21	31	48
	KMK	39	24	37	30	28	25	27	47
Agglomeration	MK	57	15	28	48	21	30	45	24
	KMK	56	17	26	44	24	32	36	28

Tab. 78 Ergebnisse des t-Tests mit unabhängigen Stichproben (nur Autobesitzer) bzgl. Modalverteilung (distanzbezogen) MIV, ÖV, Aktivverkehr.

Raumtyp	Zeiteinheit	Verkehrsmittel	Signifikanz	Mittelwertdifferenz	Standardfehler der Differenz	95%-Konfidenzintervall der Differenz
Stadt	Samstag	MIV	0.322	0.321	0.07765	[-0.11683, 0.18911]
		ÖV	0.378	-0.02103	0.06643	[-0.15482, 0.11275]
		AKV	0.421	-0.01511	0.07737	[-0.16356, 0.13334]
	Mo-So	MIV	0.184	0.04872	0.05333	[-0.05785, 0.15529]
		ÖV	0.297	-0.02781	0.04869	[-0.13044, 0.07481]
		AKV	0.353	-0.02091	0.0546	[-0.12936, 0.08754]
Mo-Fr	MIV	0.199	0.04847	0.05613	[-0.06417, 0.16110]	
	ÖV	0.239	-0.04146	0.05697	[-0.15631, 0.07339]	
	AKV	0.457	-0.007	0.06384	[-0.13530, 0.12129]	
Agglo	Samstag	MIV	0.471	-0.00461	0.06277	[-0.12777, 0.11916]
		ÖV	0.329	0.01953	0.04385	[-0.06748, 0.10653]
		AKV	0.391	-0.01492	0.05429	[-0.12062, 0.09078]
	Mo-So	MIV	0.178	-0.04421	0.04826	[-0.13831, 0.05088]
		ÖV	0.218	0.02946	0.03772	[-0.04484, 0.10375]
		AKV	0.36	0.01475	0.04134	[-0.06615, 0.09565]
	Mo-Fr	MIV	0.053	-0.08405	0.05204	[-0.18584, 0.01775]
		ÖV	0.197	0.03842	0.04487	[-0.05021, 0.12705]
		AKV	0.166	0.04563	0.04657	[-0.04668, 0.13793]

5.2.13 Verkehrspolitische Einstellungen

Mit der Frage «Wie stehen Sie zu folgenden Aussagen zur Verkehrspolitik?» soll die Hypothese plausibilisiert werden, ob die Bewohner von Arealen mit Mobilitätskonzepten sich signifikant bezüglich ihrer Einstellung zum Thema Nachhaltigkeit (mittels des Items zur CO₂ Steuer) sowie ihrer Förderpräferenz von Verkehrssystemen (ÖV, Fussverkehr oder Strassenverkehr) unterscheiden. Weiter wird vermutet, dass die Bewohner von Arealen in den Städten unabhängig von der Existenz eines Mobilitätskonzeptes

tes stärker für die Förderung des ÖV und des Fussverkehrs sowie eine stärkere Präferenz für eine CO₂ Steuer haben. Die Ergebnisse der Befragung zeigen (Tab. 79), dass die Förderung des ÖV und des Fussverkehrs unabhängig vom Arealtyp und Raumtyp hohe Zustimmung genießt (Förderung ÖV \bar{x} = 4.36; Förderung Fuss- und Veloverkehr \bar{x} = 4.35). Deutlich Unterschiede gibt es bei der Zustimmung zur CO₂ Steuer. Die Einführung einer CO₂ Steuer wird nur in städtischen Arealen mit Mobilitätskonzept überwiegend unterstützt. Umgekehrt ist die Unterstützung im Strassenbau, für den die Arealbewohner in der Agglomeration deutlich mehr Sympathie haben als in der Stadt.

Die statistisch signifikanten Unterschiede der verkehrspolitischen Einstellungen zwischen Arealtypen, vor allem im städtischen Raum, unterstreichen die Vermutung, dass die Arealbewohnerschaft einem starken Selbstselektionsprozess unterliegt. Es ist also wahrscheinlich, dass Areale mit Mobilitätskonzepten, besonders in der Stadt, Mieter anziehen, deren verkehrspolitische Einstellungen und Verkehrsverhalten bereits eher dem Umweltverbund geneigt sind.

Es ist dabei wichtig zu beachten, dass wenn man die Nicht-Autobesitzer herausfiltert und sich nur die Teilgruppe der Autobesitzer anschaut, ein anderes Bild bei den Varianzen in den verkehrspolitischen Einstellungen ergibt. Tab 53 zeigt auf, dass die politische Zustimmung zu einer CO₂ Steuer, Förderung des ÖV sowie Fuss- und Veloverkehrs schwächer, jedoch die Zustimmung zur Förderung des Strassenverkehrs stärker, im Vergleich zur Gesamtstichprobe ausfallen. Innerhalb der Teilstichprobe der Autobesitzer in städtischen Arealen zeigt sich in puncto CO₂ Steuer eine signifikant höhere Zustimmung bei den Bewohnern in Arealen mit Mobilitätskonzept als bei den Bewohnern in Arealen ohne Mobilitätskonzept. Ansonsten fallen die Einstellungsunterschiede recht marginal im städtischen Raum aus, wobei keiner der weiteren Unterschiede bei den verkehrspolitischen Aspekten signifikant ist. In der Agglomeration sind die Meinungsunterschiede ebenso recht marginal und nur in einem Fall, nämlich der Verbesserung des Strassenverkehrs, statistisch signifikant höher bei Bewohnern von Arealen ohne Mobilitätskonzept hinsichtlich Verbesserungen im Strassenverkehr.

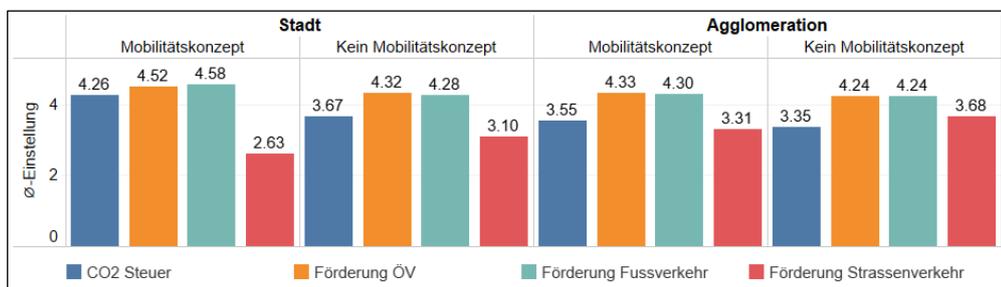


Abb. 65 Verkehrspolitische Einstellungen von Arealbewohnern. (Skala: 1 = stimme gar nicht zu, 5 = stimme voll zu). n = 911.

Tab. 79 Verkehrspolitische Einstellungen der Arealbewohner. Frage: «Wie stehen Sie zu folgenden Aussagen zur Verkehrspolitik?» (Skala: 1 = stimme gar nicht zu, 5 = stimme voll zu). n = 911.

		CO ₂ Steuer		Förderung ÖV		Förderung Fussverkehr		Förderung Strassenverkehr	
		\bar{x}	Std. Abw.	\bar{x}	Std. Abw.	\bar{x}	Std. Abw.	\bar{x}	Std. Abw.
Ganzes Sample		3.73	1.31	4.36	0.78	4.35	0.85	3.14	1.24
Stadt	MK	4.26*	1.10	4.52*	0.75	4.58*	0.78	2.63*	1.30
	KMK	3.67*	1.31	4.32*	0.77	4.28*	0.88	3.11*	1.23
Agglomeration	MK	3.55	1.37	4.33	0.80	4.30	0.89	3.31*	1.18
	KMK	3.35	1.31	4.24	0.80	4.24	0.78	3.68*	0.97

** = stat. signifikante Gruppenunterschiede (p < .05; t-test mit unabhängigen Stichproben)

Tab. 80 Ergebnisse des t-Tests mit unabhängigen Stichproben bzgl. verkehrspolitischer Einstellungen.

Raumtyp	Variable	Signifi- kanz	Mittel- wertdif- ferenz	Standard- fehler der Differenz	95%-Konfiden- zintervall der Differenz
Stadt	Einstellung Förderung ÖV	0.001*	0.002	0.066	[-0.333, -0.074]
	Einstellung Förderung Strassenverkehr	<.001*	<.001	0.109	[0.263, 0.693]
	Einstellung Förderung Fussverkehr	<.001*	<.001	0.073	[-0.441, -0.156]
	Einstellung CO2 Steuer	<.001*	<.001	0.106	[-0.794, -0.379]
Agglo	Einstellung Förderung ÖV	0.131	0.261	0.083	[-0.257, 0.070]
	Einstellung Förderung Strassenverkehr	<.001*	0.001	0.112	[0.148, 0.588]
	Einstellung Förderung Fussverkehr	0.249	0.497	0.088	[-0.230, 0.112]
	Einstellung CO2 Steuer	0.083	0.166	0.14	[-0.469, 0.081]

Tab. 81 Verkehrspolitische Einstellungen der Arealbewohner. Frage: «Wie stehen Sie zu folgenden Aussagen zur Verkehrspolitik?» (Skala: 1 = stimme gar nicht zu, 5 = stimme voll zu). (Nur Autobesitzer).

		CO ₂ Steuer		Förderung ÖV		Förderung Fussver- kehr		Förderung Stras- senverkehr	
		Ø	Std. Abw	Ø	Std. Abw	Ø	Std. Abw	Ø	Std. Abw
GS		3.36	1.36	4.16	0.83	4.18	0.90	3.56	1.09
Stadt	MK	3.68*	1.38	4.16	0.91	4.29	1.07	3.30	1.17
	KMK	3.30*	1.36	4.10	0.82	4.13	0.91	3.46	1.13
Agglo	MK	3.41	1.41	4.26	0.79	4.22	0.93	3.47*	1.16
	KMK	3.25	1.32	4.15	0.82	4.17	0.80	3.83*	0.89

** = stat. signifikante Gruppenunterschiede (p < .05; t-test mit unabhängigen Stichproben)

Tab. 82 Ergebnisse des t-Tests mit unabhängigen Stichproben bzgl. verkehrspolitischer Einstellungen. (Nur Autobesitzer).

Raumtyp	Variable	Signifi- kanz	Mittel- wertdif- ferenz	Stan- dardfeh- ler der	95%-Konfidenzinter- vall der Differenz
Stadt	Einstellung Förderung ÖV	0.324	-0.479	0.632	[-0.324, 0.197]
	Einstellung Förderung Strassenverkehr	0.194	0.882	0.388	[-0.194, 0.509]
	Einstellung Förderung Fussverkehr	0.168	-1.048	0.336	[-0.449, 0.137]
	Einstellung CO2 Steuer	0.04*	-1.786	0.076	[-0.799, 0.039]
Agglo	Einstellung Förderung ÖV	0.131	-1.118	0.264	[-0.309, 0.085]
	Einstellung Förderung Strassenverkehr	0.003*	2.853	0.006	[0.111, 0.607]
	Einstellung Förderung Fussverkehr	0.349	-0.397	0.697	[-0.251, 0.167]
	Einstellung CO2 Steuer	0.185	-0.905	0.366	[-0.482, 0.179]

5.2.14 Wohnortwahl

Standortwahlfaktoren sind aus mehreren Gründen für das Mobilitätsmanagement in Arealen relevant. Eine wichtige Frage für Investoren und Vermieter ist, ob Eigenschaften von Arealen wie ein Fuss- und Velo-freundliches Umfeld, das mit einem Mobilitätskonzept in Verbindung gebracht werden kann, für die Bewohner einen positiven oder negativen Einfluss auf die Wohnortwahl hatten. Für die Interpretation von Unterschieden beim Mobilitätsverhalten spielt es eine Rolle, ob die Kommunikation eines Mobilitätskonzeptes dazu führt, dass ein unterschiedliches Milieu von Bewohnenden angezogen wird. Die Daten zeigen, dass die Bewohnenden von städtischen Arealen mit Mobilitätskonzept das Kriterium «Parkplatzangebot» als «nicht wichtig» bewerteten, während dieser Faktor in Arealen in der Agglomeration als wichtiger bewertet wurde.

Wie man in *Abb. 66* erkennen kann, unterscheiden sich die Bewertungen der Wichtigkeit der Standortwahlfaktoren insgesamt sehr. Im Schnitt legten die Bewohnerinnen und Bewohner am meisten Wert auf eine gute ÖV-Erschliessung und die Attraktivität der Wohnlage sowie das Preis-Leistungsverhältnis der Wohnung. Am wenigsten wichtig bei der Standortwahl waren insgesamt die Nähe zur Autobahn, das Parkplatzangebot und das Vorhandensein von Shared Mobility Angeboten.

Innerhalb der Raum- und Arealtypen zeigen sich wiederum statistisch signifikante Unterschiede bei den Prioritäten.

Bei den städtischen Arealen zeigten sich bei allen Standortfaktoren signifikante Unterschiede in der Bewertung, mit Ausnahme beim Faktor «Verfügbarkeit/Preisniveau der Wohnung». Insbesondere lässt sich beobachten, dass die Bewohnende von Arealen mit Mobilitätskonzepten mehr Wert legen auf ein Fussgänger- und Fahrradfreundliches Umfeld, die ÖV-Erschliessung, Vorhandensein von Shared Mobility Angeboten, Zuzug Partner/Familie und der Nähe zum Arbeits- bzw. Ausbildungsort. Diejenigen von Arealen ohne Mobilitätskonzept legten hingegen mehr Wert auf ein gutes Parkplatzangebot, die Nähe zur Autobahn, die Preis-Leistung der Wohnung, ein familienfreundliches Umfeld, die Nähe Familie und die Attraktivität der Wohnlage.

In den Arealen der Agglomeration lassen sich auch signifikante Unterschiede bei den Standortwahlfaktoren sehen, allerdings nicht so viele wie bei den städtischen Arealen. Bewohnerinnen und Bewohner von Arealen mit Mobilitätskonzept in der Agglomeration legen mehr Wert auf das Vorhandensein von Shared Mobility Angeboten und die Attraktivität der Wohnlage. Bewohner von Arealen ohne Mobilitätskonzept legen signifikant mehr Wert auf die Preis- Leistung der Wohnung, ein familienfreundliches Umfeld sowie die Verfügbarkeit und das Preisniveau der Wohnung.

Diese teils sehr stark ausgeprägten Unterschiede bei den Wohnortwahlkriterien weisen auf einen starken Selbstselektionseffekt der Bewohnerschaft hin und müssen bei der Bewertung der Mobilitätsverhaltensunterschiede beachtet werden.

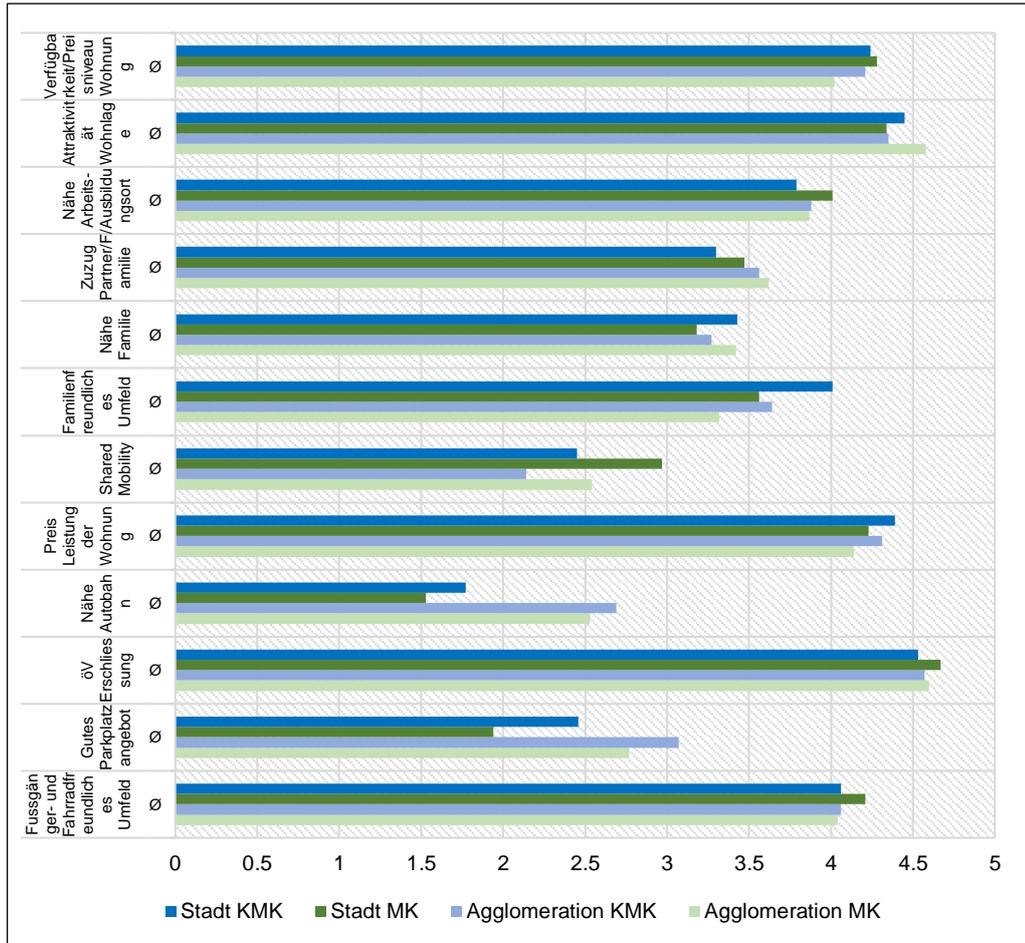


Abb. 66 Standortwahlfaktoren der Arealbewohner. 5-Punkt Likert-Skala: 1 = überhaupt nicht wichtig, 5 = sehr wichtig

Tab. 83 Standortwahlfaktoren. Frage: «Bitte geben Sie an, wie wichtig die untenstehenden Punkte für Ihre persönliche Wohnortwahl waren» Die Antwort «nicht zutreffend» wurde als ungültig gewertet. (5-Punkt Likert-Skala).

	Fussgänger- und Fahrradfreundliches Umfeld		Gutes Parkplatzangebot		ÖV-Erschließung		Nähe Autobahn		Preis/Leistung der Wohnung		Shared Mobility	
n	898		846		904		869		860		835	
	Ø	Std. Abw.	Ø	Std. Abw.	Ø	Std. Abw.	Ø	Std. Abw.	Ø	Std. Abw.	Ø	Std. Abw.
GS	4.10	0.95	2.52	1.31	4.59	0.71	2.06	1.26	4.29	0.83	2.54	1.24
Stadt MK	4.21*	0.90	1.94*	1.18	4.67*	0.69	1.53*	0.93	4.23*	0.84	2.97*	1.29
Stadt KMK	4.06*	0.98	2.46*	1.25	4.53*	0.73	1.77*	1.07	4.39*	0.84	2.45*	1.21
Agglo MK	4.04	1.00	2.77	1.28	4.60	0.68	2.53	1.41	4.14*	0.94	2.54*	1.20
Agglo KMK	4.06	0.91	3.07	1.29	4.57	0.71	2.69	1.31	4.31*	0.71	2.14*	1.10

** = stat. signifikante Gruppenunterschiede (p < .05; t-test mit unabhängigen Stichproben)

Tab. 84 Standortwahlfaktoren. Frage: «Bitte geben Sie an, wie wichtig die untenstehenden Punkte für Ihre persönliche Wohnortwahl waren» Die Antwort «nicht zutreffend» wurde als ungültig gewertet. 5-Punkt-Likert-Skala: 1 = «überhaupt nicht wichtig», 5 = «sehr wichtig».

n	Familienfreundliches Umfeld		Nähe Familie		Zuzug Partner/Familie		Nähe Arbeits-/Ausbildungsort		Attraktivität Wohnlage		Verfügbarkeit/Preisniveau Wohnung		
	Ø	Std. Abw.	Ø	Std. Abw.	Ø	Std. Abw.	Ø	Std. Abw.	Ø	Std. Abw.	Ø	Std. Abw.	
GS	3.69	1.34	3.33	1.25	3.47	1.32	3.89	1.04	4.42	0.71	4.20	0.85	
Stadt	MK	3.56*	1.35	3.18*	1.18	3.47*	1.35	4.01*	0.91	4.34*	0.76	4.28	0.79
	KMK	4.01*	1.24	3.43*	1.23	3.30*	1.33	3.79*	1.11	4.45*	0.75	4.24	0.95
Agglo	MK	3.32*	1.42	3.42	1.25	3.62	1.31	3.87	1.03	4.58*	0.57	4.02*	0.88
	KMK	3.64*	1.32	3.27	1.32	3.56	1.28	3.88	1.07	4.35*	0.68	4.21*	0.73

** = stat. signifikante Gruppenunterschiede (p < .05; t-test mit unabhängigen Stichproben)

Tab. 85 Ergebnisse des t-Tests mit unabhängigen Stichproben bzgl. Standortwahlfaktoren.

Raumtyp	Variable	Signifikanz	Mittelwertdifferenz	Standardfehler der Differenz	95%-Konfidenzintervall der Differenz
Stadt	Nähe zur Autobahn	0.003*	0.006	0.248	[0.070, 0.425]
	Gute Erschliessung mit dem öffentlichen	0.015*	0.029	-0.256	[-0.014, 0.259]
	Nähe zur Familie	0.013*	0.027	0.25	[0.029, 0.471]
	Nähe zum Arbeitsort/Ausbildungsort	0.01*	0.021	-0.397	[-0.033, -0.363]
	Verfügbarkeit/Preisniveau Wohnen	0.298	0.596	-0.192	[0.110, -0.082]
	Zuzug zu Partner/Partnerin oder Familie	0.013*	0.027	0.25	[0.029, 0.471]
	Attraktivität der Wohnanlage	0.049*	0.097	0.109	[0.002, 0.239]
	Familienfreundliches Umfeld	<0.001*	<0.001	0.455	[0.230, 0.680]
	Preis-/Leistungsverhältnis der Mietwoh-	0.015*	0.03	0.16	[0.016, 0.305]
	Gutes ergänzendes Angebot an geteilter	<0.001*	<0.001	-0.519	[-0.740, -0.297]
Agglo	Gutes Parkplatzangebot	<0.001*	<0.001	0.521	[0.305, 0.737]
	Fuss- und fahrradfreundliches Umfeld	0.031*	0.062	-0.315	[0.006, -0.154]
	Nähe zur Autobahn	0.14	0.279	0.157	[-0.128, 0.441]
	Gute Erschliessung mit dem öffentlichen	0.34	0.68	-0.03	[-0.174, 0.114]
	Nähe zur Familie	0.149	0.299	-0.149	[-0.431, 0.133]
	Nähe zum Arbeitsort/Ausbildungsort	0.47	0.94	0.008	[-0.213, 0.230]
	Verfügbarkeit/Preisniveau Wohnen	0.013*	0.027	0.19	[0.022, 0.358]
	Zuzug zu Partner/Partnerin oder Familie	0.38	0.76	-0.052	[-0.389, 0.284]
	Attraktivität der Wohnanlage	<0.001*	<0.001	-0.223	[-0.353, -0.093]
	Familienfreundliches Umfeld	0.017*	0.034	0.316	[0.024, 0.607]
	Preis-/Leistungsverhältnis der Mietwoh-	0.039*	0.077	0.161	[-0.018, 0.339]
	Gutes ergänzendes Angebot an geteilter	<0.001*	0.002	-0.402	[-0.650, -0.155]
	Gutes Parkplatzangebot	0.017*	0.033	0.297	[0.024, 0.571]
	Fuss- und fahrradfreundliches Umfeld	0.396	0.791	0.027	[-0.170, 0.224]

5.2.15 Zufriedenheit mit dem Wohnareal

Tab. 86 präsentiert die Bewertungen der Bewohnerinnen und Bewohner bezüglich verschiedener Aspekte auf einer 5-Punkte-Likert-Skala, wobei eine höhere Punktzahl eine höhere Zufriedenheit widerspiegelt. Ausgangspunkt für diese Fragen ist die Hypothese, dass Areale mit Mobilitätskonzept aufgrund ihrer Massnahmen bei den Bewohnern zu einer höheren Zufriedenheit führen. Die Aspekte umfassten:

- Nähe / Angebot von Einkaufsläden für Artikel des täglichen Bedarfs (z. B. Migros, Coop)
- Nähe / Angebot des öffentlichen Verkehrs
- Direkte / sichere Fusswege in der Umgebung der Wohnsiedlung
- Direkte / sichere Velowege in der Umgebung der Wohnsiedlung
- Lage / Qualität der Velo-Abstellanlagen
- Grünflächen in der Wohnsiedlung bzw. der nahen Umgebung
- Geeignete Spielflächen für Spiel mit Trotinetts/Scootern, Kindervelo, Skates, etc.

Ein t-Test mit unabhängigen Stichproben zeigt in städtischen Wohnquartieren deutliche Unterschiede in der Zufriedenheit der Bewohner zwischen Arealen ohne Mobilitätskonzept (KMK) und Arealen mit Mobilitätskonzept (MK) auf. Insbesondere fällt auf, dass Bewohnende von KMK-Arealen entgegen der Vermutung signifikant zufriedener mit der Nahversorgung sind im Vergleich zu ihren Mitbewohnern in MK-Arealen ($p = 0.005$). Ebenfalls zeigt sich eine höhere Zufriedenheit der Bewohnenden in KMK-Arealen mit dem öffentlichen Verkehr (ÖV) im Vergleich zu MK-Arealen ($p = 0.006$). Des Weiteren werden KMK-Areale in Bezug auf direkte sichere Fusswege ($p < 0.001$) und Grünflächen in der Umgebung ($p < 0.001$) signifikant positiver bewertet als MK-Areale. Hinsichtlich direkter sicherer Velowege, Qualität der Veloabstellanlagen und geeigneter Spielflächen zeigen sich hingegen keine signifikanten Unterschiede zwischen KMK- und MK-Arealen. Mögliche Erklärungsansätze für diesen Befund sind, dass zum Beispiele Nutzende eines Angebots häufig kritischer sind als Nicht- oder Wenig-Nutzende. Dies zeigt sich beispielsweise auch bei Befragungen zur Zufriedenheit mit dem ÖV. Auch ermöglicht der Autobesitz mehr Auswahl bei der Nahversorgung, weil nicht nur das Geschäft auf dem Areal, sondern das weitere Geschäft im Umfeld als Nahversorgung wahrgenommen wird.

In Wohnquartieren in der Agglomeration manifestiert sich nur in einem Aspekt ein signifikanter Unterschied in der Zufriedenheit zwischen Arealen ohne Mobilitätskonzept und Arealen mit Mobilitätskonzept. Die Zufriedenheit mit der Nahversorgung ist in KMK-Arealen signifikant höher im Vergleich zu MK-Arealen ($p = 0.004$). Hingegen zeigen sich in der Agglomeration keine signifikanten Unterschiede in der Zufriedenheit bezüglich des öffentlichen Verkehrs ($p = 0.272$), direkter sicherer Fusswege ($p = 0.5$), direkter sicherer Velowege ($p = 0.093$), Qualität der Veloabstellanlagen ($p = 0.277$), Grünflächen in der Umgebung ($p = 0.451$) und geeigneter Spielflächen ($p = 0.15$) zwischen Arealen mit und ohne Mobilitätskonzept.

Tab. 86 Zufriedenheit der Bewohner mit diversen Aspekten ihrer Areale. Frage: «Wie zufrieden sind Sie mit den folgenden Angeboten und Möglichkeiten in Ihrer Wohnsiedlung?». 5-Punkt-Likert-Skala: 1 = «sehr unzufrieden», 5 = «sehr zufrieden»

	Auto (alle Antriebe)		Elektro- auto		Hybrid		Motorrad		E-Bike		Velo		E-Scooter		
	n	908	849	722	906	821	908	908							
	Ø	Std. Abw	Ø	Std. Abw	Ø	Std. Abw	Ø	Std. Abw	Ø	Std. Abw	Ø	Std. Abw	Ø	Std. Abw	
GS	4.44	0.82	3.91	1.03	3.96	0.99	4.26	0.92	3.86	1.05	4.58	0.80	4.34	0.90	
S	MK	4.25*	0.82	3.76	1.00	3.87	0.97	4.03*	0.95	3.99	1.04	4.49*	0.92	4.22*	1.03
	KMK	4.57*	0.74	3.89	1.01	4.08	0.92	4.36*	0.91	3.78	1.02	4.70*	0.69	4.41*	0.86
A	MK	4.44	0.93	4.14	1.06	3.91	1.18	4.31	1.05	3.89	1.12	4.51	0.88	4.25*	0.98
	KMK	4.48	0.81	3.96	1.03	3.91	0.96	4.32	0.74	3.83	1.04	4.56	0.73	4.46*	0.72

* = stat. signifikante Gruppenunterschiede ($p < .05$; t-test mit unabhängigen Stichproben)

Tab. 87 Ergebnisse des t-Tests mit unabhängigen Stichproben bzgl. Bewohnerzufriedenheit

Raumtyp	Merkmal	p-Wert(zweiseitig)	Mittelwertunterschied	Std. Fehler des Mittelwertunterschieds	95 %-Konfidenzintervall
Stadt	Nahversorgung	0.005*	0.011	0.205	[0.048,0.363]
	ÖV	0.006*	0.013	0.169	[0.036,0.302]
	Fusswege	<0.001*	<0.001	0.237	[0.102,0.372]
	Velowege	0.165	0.33	0.094	[-0.096,0.285]
	Abstellanlagen	0.404	0.807	-0.025	[-0.223,0.174]
	Grünflächen	<0.001*	0.002	0.258	[0.095,0.420]
	Spielflächen	0.151	0.301	0.104	[-0.093,0.301]
Agglo	Nahversorgung	0.004*	0.008	0.236	[0.063,0.409]
	ÖV	0.272	0.544	0.048	[-0.108,0.205]
	Fusswege	0.5	1	0	[-0.166,0.166]
	Velowege	0.093	0.186	-0.147	[-0.365,0.071]
	Abstellanlagen	0.277	0.554	-0.071	[-0.307,0.165]
	Grünflächen	0.451	0.903	0.012	[-0.177,0.201]
	Spielflächen	0.15	0.3	-0.142	[-0.412,0.127]

5.2.16 Zufriedenheit mit Mobilitätskonzepten und selbstberichtete Verhaltensbeeinflüsse

Wir haben die Bewohnenden befragt, welchen Einfluss das Mobilitätskonzept auf ihr Mobilitätsverhalten hat. Der Fragewortlaut war «Inwiefern beeinflusst Sie das Mobilitätskonzept Ihrer Wohnsiedlung in Bezug auf Ihr Verhalten?», wobei folgende Aussagen auf einer 5-Punkt Likert-Skala (1 = «stimme gar nicht zu», 5 = «stimme voll zu») bewertet werden sollten: «Es hat mich zum Verzicht auf ein Motorfahrzeug bewogen (z. B. Zweitauto)», «Ich benutze mehr öffentliche Verkehrsmittel / Velo oder gehe mehr zu Fuss», «Ich fühle mich durch das Mobilitätskonzept in meiner Freiheit beschränkt», «Ich fühle mich durch das Mobilitätskonzept zu nachhaltigerem Mobilitätsverhalten angeregt».

Die Frage war eine Folgefrage auf die Filterfrage «Gibt es in Ihrem Wohnareal ein Mobilitätskonzept?» und konnte nur beantwortet werden, wenn die Antwort auf die Filterfrage «Ja» lautete.

Die Ergebnisse sind sehr interessant hinsichtlich der Wahrnehmungsdiskrepanzen der Umfrageteilnehmer. So zeigt sich, dass 29.1 Prozent der Bewohner von Arealen ohne Mobilitätskonzept fälschlicherweise glaubten, sie hätten ein Mobilitätskonzept in ihrem Areal. Etwas mehr als ein Drittel der Bewohner von Arealen ohne Mobilitätskonzept waren sich nicht sicher, ob es ein Mobilitätskonzept in Ihrem Areal gibt.

Auch in Arealen mit Mobilitätskonzepten wusste jede 8. befragte Person nicht, ob es ein Mobilitätskonzept im Areal gibt. Circa 8 Prozent der Bewohnenden von Arealen mit Mobilitätskonzept gaben fälschlicherweise an, dass es in ihrem Areal kein Mobilitätskonzept gibt.

Im Durchschnitt stimmten die Bewohnenden von Arealen mit Mobilitätskonzept in keinem der Punkte zu, was darauf hinweist, dass die Bewohnenden von Arealen mit Mobilitätskonzepten, die sich der Existenz des Mobilitätskonzeptes bewusst sind, sich zum einen nicht in ihrer Freiheit beschränkt, aber zum anderen auch nicht zur Mehrnutzung des Umweltverbundes, nachhaltigerem Mobilitätsverhalten oder dem Verzicht eines Motorfahrzeuges angeregt fühlen. Für Bewohner, die in einem Areal ohne offizielles Mobilitätskonzept leben, jedoch aber fälschlicherweise annehmen, dass sie ein offizielles Mobilitätskonzept in ihrem Areal hätten, fallen die Ergebnisse ähnlich aus.

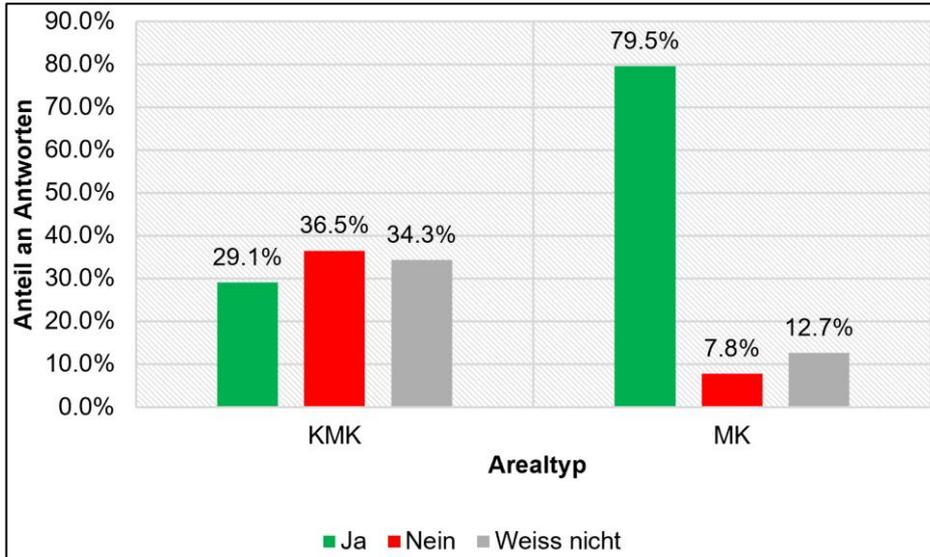


Abb. 67 Wahrnehmung der Existenz eines Mobilitätskonzeptes.

Tab. 88 Zufriedenheit mit dem Mobilitätskonzept. Frage: «Wie zufrieden sind Sie mit dem Mobilitätskonzept?». 5-Punkt-Likert-Skala: 1 = «sehr unzufrieden», 5 = «sehr zufrieden». n = 472.

Raumtyp		N	Ø	Std. Abw.
Alle Raumtypen	Total	472	3.69	0.861
	MK	326	3.51	.896
	KMK	146	3.77	.833
Stadt	MK	201	3.88	0.828
	KMK	112	3.51	0.959
	Total	313	3.75	0.893
Agglo	MK	125	3.59	0.814
	KMK	34	3.50	0.663
	Total	159	3.57	0.783

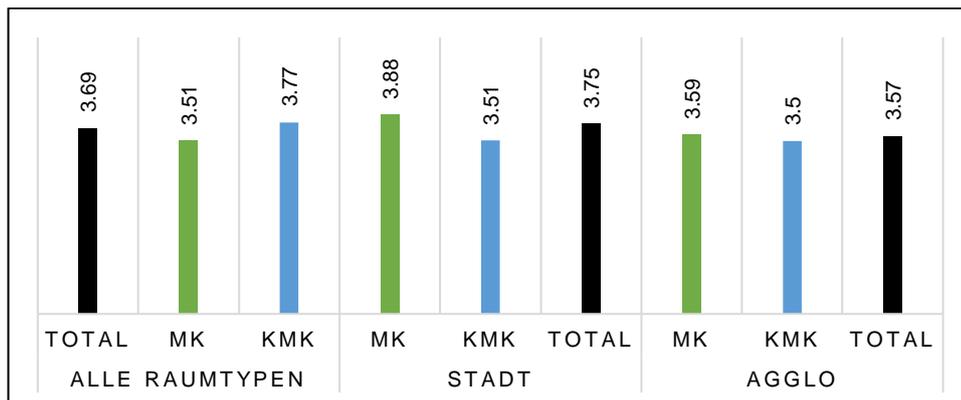


Abb. 68 Durchschnittliche Zufriedenheiten mit dem Mobilitätskonzept.

Tab. 89 Einschränkungen durch das Mobilitätskonzept. Frage: «Inwiefern beeinflusst Sie das Mobilitätskonzept Ihrer Wohnsiedlung in Bezug auf Ihr Verhalten?». 5-Punkt-Likert-Skala: 1 = «stimme gar nicht zu», 5 = «stimme voll zu».

	Freiheitsbeschränkung			mehr ÖV, AKV-Nutzung		nachhaltigeres Mobilitätsverhalten		Verzicht auf Motorfahrzeug	
	n	Ø	Std. Abw.	Ø	Std. Abw.	Ø	Std. Abw.	Ø	Std. Abw.
MK	326	1.89	1.04	3.29	1.30	3.24	1.18	2.70	1.30
KMK ¹	146	1.92	1.03	3.68	1.20	3.12	1.14	2.62	1.30

¹ 29 % der Bewohner von Arealen ohne offizielles Mobilitätskonzept gaben fälschlicherweise an, dass sie ein Mobilitätskonzept in ihrem Areal hätten

Tab. 90 Wahrgenommene Einflüsse des Mobilitätskonzeptes in Abhängigkeit vom Mobilitätskonzept Score. 5-Punkt-Likert-Skala: 1 = «stimme gar nicht zu», 5 = «stimme voll zu».

Mobilitätskonzept-Score	Es hat mich zum Verzicht auf ein Motorfahrzeug bewegen (z. B. Zweitauto)	Ich benutze mehr öffentliche Verkehrsmittel / Velo oder gehe mehr zu Fuss	Ich fühle mich durch das Mobilitätskonzept in meiner Freiheit beschränkt	Ich fühle mich durch das Mobilitätskonzept zu nachhaltigerem Mobilitätsverhalten angeregt
1	1.94	2.69	2.50	2.56
2	2.86	3.95	1.95	3.50
3	2.22	3.08	2.08	2.86
4	3.11	4.25	2.11	3.64
5	2.65	3.63	1.70	3.06
7	2.06	3.75	2.06	2.81
8	2.73	3.39	1.75	3.45
10	2.28	3.10	1.97	2.90
11	3.24	3.43	1.93	3.62
12	3.05	3.19	1.65	3.23
13	2.58	3.29	1.91	3.15
Total	2.68	3.41	1.90	3.21

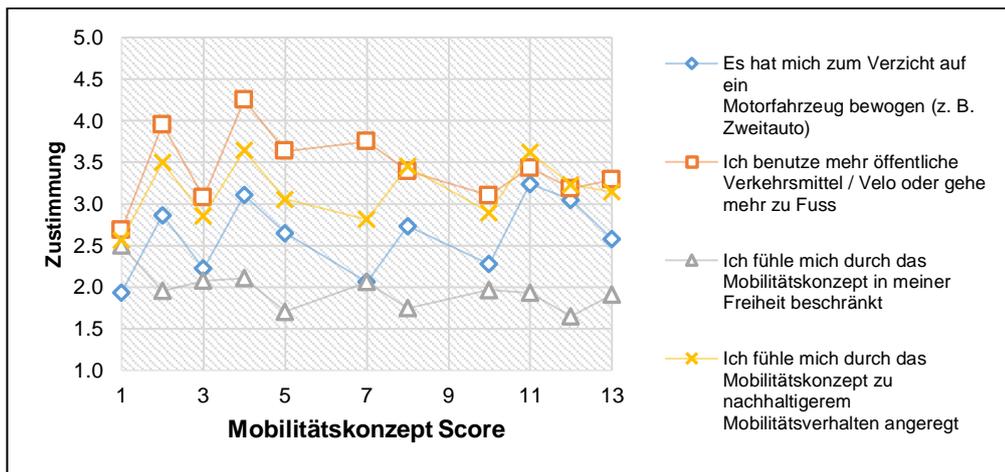


Abb. 69 Wahrgenommene Einflüsse des Mobilitätskonzeptes in Abhängigkeit vom Mobilitätskonzept Score. 5-Punkt-Likert-Skala: 1 = «stimme gar nicht zu», 5 = «stimme voll zu».

5.2.17 Fazit

Im Vergleich der Bewohnenden von Arealen mit und ohne Mobilitätskonzept zeigt sich für das Sample der Befragten folgende statistisch signifikante Zusammenhänge

Tab. 91 Zusammenfassung der statistisch signifikanten Zusammenhänge

	Städte: Merkmale, Besitz und Verhalten von Bewohnern von Arealen mit Mobilitätskonzepten gegenüber Arealen ohne Mobilitätskonzept	Agglomeration: Merkmale, Besitz und Verhalten von Bewohnern von Arealen mit Mobilitätskonzepten gegenüber Arealen ohne Mobilitätskonzept
Merkmale der Befragten		
Geschlecht	Männer leicht stärker vertreten	Dito Stadt
Alter	Jünger	Dito Stadt
Einkommen	Haben ein um 2% höheres Einkommen	Haben ein 9.4% tieferes Einkommen
Kinder	Keine statistisch signifikanten Unterschiede	Haben weniger Kinder (0.41 statt 0.61)
Erwerbstätigkeit	Haben eine höhere Erwerbs- und Ausbildungsquote und weniger Pensionisten	Dito Stadt
Home-Office	Verbringen 14% weniger Tage im Home-Office	Dito Stadt, aber nicht statistisch signifikant
Beruf	Sind Akademiker und Techniker überdurchschnittlich repräsentiert.	Keine statistisch signifikanten Unterschiede
Verkehrspolitische Einstellungen		
• CO2-Steuer	→ Höhere Zustimmung	→ Kein signifikanter Unterschied
• Förderung ÖV	→ Höhere Zustimmung	→ Kein signifikanter Unterschied
• Förderung Aktivverkehr	→ Höhere Zustimmung	→ Kein signifikanter Unterschied
• Förderung Strassenverkehr	→ Geringere Zustimmung	→ Geringere Zustimmung
Besitz Mobilitätswerkzeuge		
Besitz Führerausweise		
• PW	→ Keine Unterschiede	→ Keine Unterschiede
• Motorrad	→ Niedriger	→ Niedriger
• PW+Motorrad	→ Niedriger	→ Niedriger
Besitz ÖV-Abo		
• GA	→ Kein Unterschied	→ Höher
• Halbtax	→ Höher	→ Kein Unterschied
• Verbundabo	→ Nicht statistisch signifikant	→ Niedriger
• Kein Abo	→ Niedriger	→ Kein Unterschied
Besitz Verkehrsmittel		
• PW (alle Typen)	→ Weniger	→ Kein signifikanter Unterschied
• ePW-Anteil an PW	→ Höher	→ Höher
• Velos,	→ Kein Unterschied	→ Niedriger
• E-Bikes	→ Kein Unterschied	→ Kein signifikanter Unterschied
• E-Scooter	→ Kein signifikanter Unterschied	→ Kein signifikanter Unterschied

Autofreie Haushalte	→ Höher	→ Kein signifikanter Unterschied
Parkplatzverfügbarkeit		
• Besitz	→ Geringer	→ Kein signifikanter Unterschied
• Öffentliche Verfügbarkeit am Wohnort	→ Kein signifikanter Unterschied	→ Kein signifikanter Unterschied
• Am Arbeitsplatz	→ Niedriger	→ Kein Unterschied
• Am Ausbildungsort	→ Niedriger	→ Höher
Verkehrsverhalten		
Nutzung Shared Mobility		
• E-Bikes	→ Häufiger	→ Häufiger
• E-Scooter	→ Häufiger	→ Kein signifikanter Unterschied
• Carpooling	→ Häufiger	→ Kein signifikanter Unterschied
• Carsharing kommerziell	→ Häufiger	→ Häufiger
• Carsharing privat	→ Kein signifikanter Unterschied	→ Kein signifikanter Unterschied
• Mikromobilität	→ Häufiger	→ Häufiger
Tagesdistanzen Gesamtwoche		
	→ MIV: Keine signifikanten Unterschiede	→ MIV: Kürzere Distanzen
	→ ÖV: Längere Distanzen	→ ÖV: Längere Distanzen
	→ AKV: Keine signifikanten Unterschiede	→ AKV: Längere Distanzen
Trimodaler Modalsplit (Distanz- und wegbezogen)		
	→ MIV: Niedriger	→ MIV, ÖV, AM: Keine signifikanten Unterschiede
	→ ÖV: Höher (aber nicht an Wochentagen)	
	→ AM: Keine signifikanten Unterschiede	
Wohnortwahl und Zufriedenheit		
Wohnortwahl		
	Starke Selbstselektion der Bewohnerschaft. Legen mehr Wert auf	Starke Selbstselektion der Bewohnerschaft. Legen mehr Wert auf
	→ Fussgänger- und Fahrradfreundliches Umfeld	→ Vorhandensein von Shared Mobility Angeboten
	→ ÖV-Erschliessung	→ Attraktivität der Wohnlage
	→ Vorhandensein von Shared Mobility Angeboten	
	→ Zuzug Partner/Familie	
	→ Nähe zum Arbeits- bzw. Ausbildungsort	
Zufriedenheit Wohnareal		
	Bewohner mit MK sind unzufriedener als Bewohner ohne KMK bezüglich:	Bewohner mit MK sind unzufriedener als Bewohner ohne KMK bezüglich:
	→ Nahversorgung	→ Nahversorgung
	→ ÖV-Angebot	
	→ Direkte, sichere Fusswege	
	→ Grünflächen	
Zufriedenheit Mobilitätskonzept		
	Bewohner von Arealen mit Mobilitätskonzepten, die sich der Existenz des Mobilitätskonzeptes bewusst sind, sehen sich zum einen nicht in ihrer Freiheit beschränkt, fühlen sich aber zum anderen auch nicht zur Mehrnutzung des Umweltverbundes, nachhaltigerem Mobilitätsverhalten oder dem Verzicht eines Motorfahrzeuges angeregt. Die gleiche Aussage bezüglich der wahrgenommenen Einschränkung oder den Verhaltensanreizen trifft für Bewohner von Arealen ohne MK zu, die fälschlicherweise davon ausgehen, dass in ihrem Areal ein MK vorliegt.	

5.3 Zu prüfende Thesen

Im Kapitel 4.2 wurden die erhobenen Variablen für Städte und für Agglomeration deskriptiv ausgewertet und auf signifikante Mittelwertsunterschiede hin getestet. Im folgenden Kapitel werden auf Basis von Thesen nur Zusammenhänge zwischen in Kapitel 4.2 dargestellten Kennwerten untersucht und einzelne Aspekte wie Stärke des Mobilitätskonzeptes ergänzt. Auf die Unterteilung Stadt - Agglomeration wird dabei nicht mehr eingegangen. Die Ergebnisse dieser statistischen Auswertungen werden in den folgenden Unterkapiteln präsentiert und erklärt. Die zu prüfenden Thesen wurden durch die Forschungsstelle und die Begleitgruppe vor Beginn der Befragung formuliert.

Vorab gilt zu beachten bei der Betrachtung der Analyseergebnisse, dass verschiedene statistische Prüfverfahren zwischen den Kapiteln 4.2 und 4.3. angewandt worden sind. Spezifisch bedeutet dies den Einsatz von t-Tests mit unabhängigen Stichproben und lineare Regressionsanalysen. Während der t-Test jeweils zwei festgelegte Gruppen (z. B. städtische Areale mit Mobilitätskonzept vs. städtische Areale ohne Mobilitätskonzept) und ihre Mittelwerte auf signifikante Unterschiede untersucht, so untersucht die lineare Regression keine Gruppenunterschiede, sondern den Zusammenhang zwischen zwei Variablen (z. B. Stellplatzschlüssel und MIV Modalanteil), unabhängig von gruppierenden Faktoren wie Raumtyp, Vorhandensein eines offiziellen Mobilitätskonzeptes etc.

In den Abbildungen und Tabellen wird von folgenden Abkürzungen und Termini Gebrauch gemacht:

Tab. 92 Abkürzungsverzeichnis, Kapitel 6

Abkürzung	Erklärung
MDF	Freiheitsgrade (Modell)
RDF	Freiheitsgrade (Residuen)
MSE	Mittlere quadratische Abweichung
SSE	Residuenquadratsumme
R ²	Bestimmtheitsmass (R-Quadrat)
SD	Standard Deviation = Standardabweichung
p-Wert	Statistische Überschreitungswahrscheinlichkeit/ Signifikanzwert
DF	Freiheitsgrade

5.3.1 Thesenblock 1 zum Zusammenhang MK-Ausprägung und Verkehrsverhalten

Mobilitätskonzepte wurden in unterschiedlichen Kombinationen von Push- und Pull-Massnahmen in den analysierten Arealen implementiert. Es soll nun die Hypothese überprüft werden, dass die Wirkung von Mobilitätskonzepten auf das Mobilitätsverhalten der Bewohner mit deren zunehmenden Ausprägung steigt. Zur Bestimmung der «Stärke» eines Mobilitätskonzeptes wurde ein Scoring-Modell entwickelt (Kapitel 4.2), in welchen die verschiedenen Massnahmen je nach vermuteter Wirksamkeit mit einem Faktor multipliziert und die Gesamtsumme der Punkte zum Scoring-Wert addiert wurden. Der Fokus der Auswertungen liegt auf der Überprüfung folgender Hypothesen:

- Hypothese 1.1: Je höher der Scoring-Wert des Mobilitätskonzeptes in einem Areal ist, desto tiefer sind die Modalanteile MIV durchschnittliche Tagesdistanzen und Anzahl Wege mittels MIV
- Hypothese 1.2: Je höher der Scoring-Wert des Mobilitätskonzeptes in einem Areal ist, desto höher sind die Modalanteile AKV durchschnittliche Tagesdistanzen und Anzahl Wege mittels AKV
- Hypothese 1.3: Je höher der Scoring-Wert des Mobilitätskonzeptes in einem Areal ist, desto höher ist die Nutzung von Sharing-Angeboten.

- Hypothese 1.4: Je höher der Scoring-Wert des Mobilitätskonzeptes in einem Areal ist, desto tiefer ist die Anzahl der Wege und Tagesdistanzen pro Tag.

Im Folgenden werden die Hypothesen mittels linearer Regressionsmodelle plausibilisiert.

Hypothese 1.1: Zusammenhang der MK-Ausprägung auf den MIV Modalanteil

Die Regressionsanalysen zeigen einen hoch signifikanten negativen Zusammenhang ($p < 0.05$) zwischen der Scoring-Punktzahl des Mobilitätskonzeptes und den MIV Modalanteilen. Die aufgestellte Hypothese 1.1 kann bestätigt werden. Auffallend ist, dass der höchste MIV-Modalanteil bei den Arealen mit den schwächsten Mobilitätskonzepten am Samstag über 40 Prozent beträgt, während er unter der Woche sowohl distanz- als auch wegbezogen weitestgehend unter 30 Prozent liegt. Bei der maximalen Ausprägung des Scorings der beobachteten Mobilitätskonzepte sinkt der MIV-Modalanteil distanzbezogen auf 10 Prozentpunkte und wegbezogen sogar noch tiefer. Das Regressionsmodell mit dem Scoring-Wert für die Mobilitätskonzepte als unabhängige Variable ist in der Lage, etwa 40 Prozent der Varianz auf die abhängige Variable des MIV-Modalanteils aufzuklären (Das R^2 ist zwischen 0.35 und 0.41). Weitere unabhängige Variablen wie der Raumtyp oder Eigenschaften der Bewohner dürften den Modalanteil ebenfalls beeinflussen. Auf die Relevanz weiterer erklärender Variablen deutet auch die hohe Varianz hin, um die der MIV Modalanteil je Scoring-Wert schwankt.

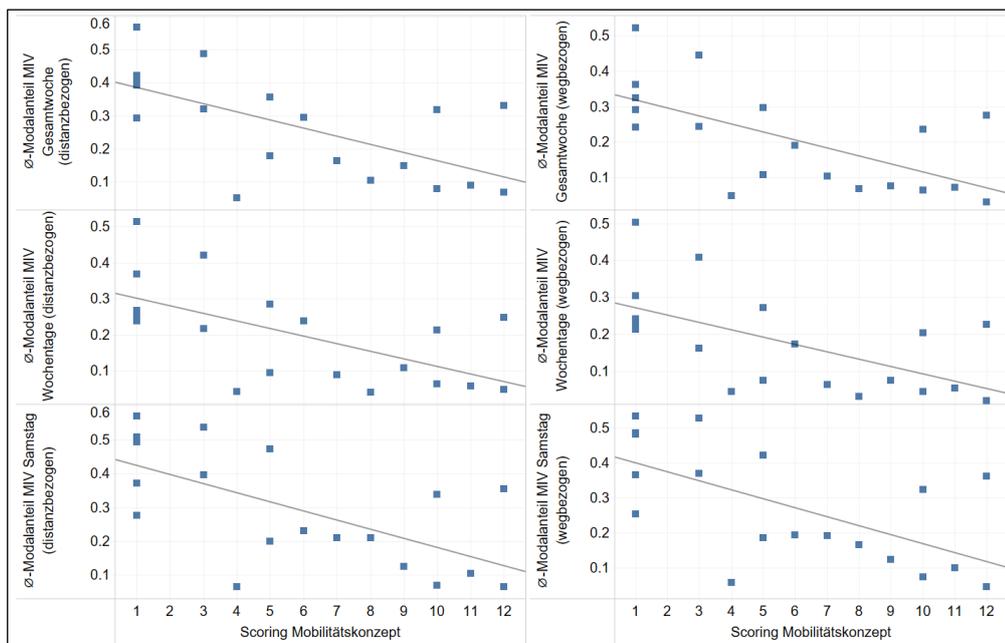


Abb. 70 MIV-Modalanteile in Abhängigkeit der MK-Ausprägung. Lineare Regressionen.

Tab. 93 Regressionsmodellzusammenfassung für Abhängigkeit der MIV-Modalanteile (distanz-, bzw. wegbasiert) von der MK-Ausprägung.

Modell	Zielvariable	Gleichung	Datenpunkte	MD F	RDF	SSE	MSE	R ²	SD	p-Wert
1	MIV Modalanteil Gesamtwoche (distanzbezogen)	= -0.0245927* Scoring + 0.410123	19	2	17	0.25	0.01	0.41	0.12	0.003*
2	MIV Modalanteil Wochentage (distanzbezogen)	= -0.0210117* Scoring + 0.321764	19	2	17	0.21	0.01	0.38	0.11	0.005*
3	MIV Modalanteil Samstag (distanzbezogen)	= -0.0269011* Scoring + 0.45066	19	2	17	0.31	0.02	0.40	0.13	0.003*
4	MIV Modalanteil Gesamtwoche (wegbezogen)	= -0.0224601* Scoring + 0.340861	19	2	17	0.22	0.01	0.40	0.11	0.004*
5	MIV Modalanteil Wochentage (wegbezogen)	= -0.0199113* Scoring + 0.291161	19	2	17	0.21	0.01	0.35	0.11	0.007*
6	MIV Modalanteil Samstag (wegbezogen)	= -0.025689* Scoring + 0.42653	19	2	17	0.30	0.02	0.39	0.13	0.004*

Hypothese 1.2: Zusammenhang der MK-Ausprägung auf den AKV Modalanteil

Die Regressionsanalysen zeigen für die Modalanteile AKV Gesamtwoche und Wochentage distanzbezogen einen signifikanten positiven Zusammenhang mit der Scoring-Punktzahl des Mobilitätskonzepts. Für den Samstag ist dieselbe Analyse statistisch nicht signifikant. Die aufgestellte Hypothese 1.2 kann daher teilweise akzeptiert werden.

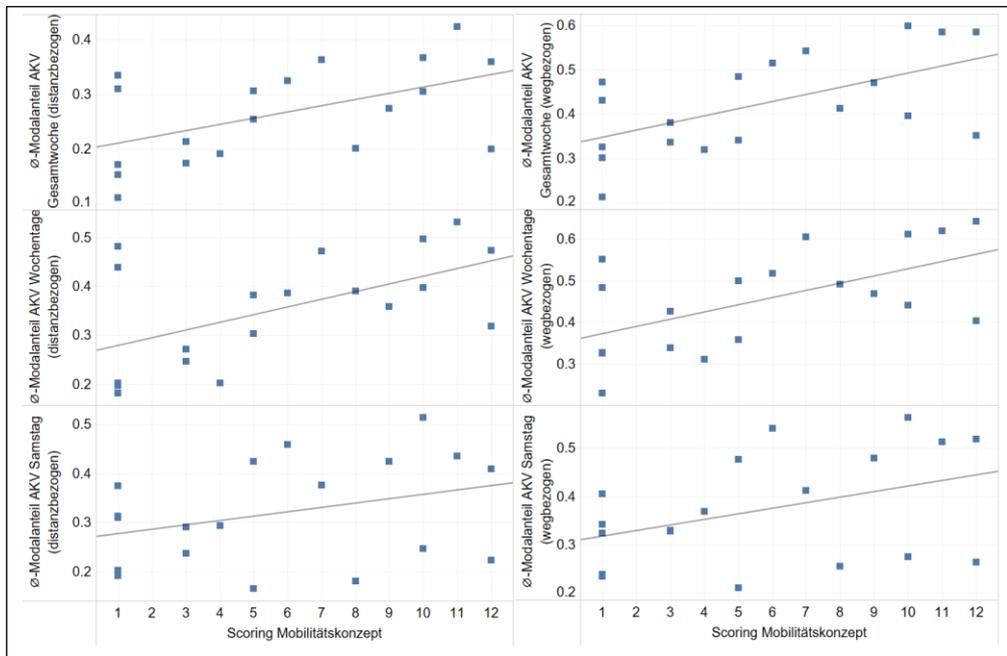


Abb. 71 AKV-Modalanteile in Abhängigkeit der MK-Ausprägung. Lineare Regressionen.

Tab. 94 Regressionsmodellzusammenfassung für Abhängigkeit der AKV-Modalanteile (distanz- bzw. wegbasiert) von der MK-Ausprägung.

Modell	Zielvariable	Gleichung	Datenpunkte	MD F	RDF	SSE	MSE	R ²	SD	p-Wert
1	AKV Modalanteil Gesamtwoche (distanzbezogen)	= 0.0113496* Scoring + 0.199044	19	2	17	0.10	0.01	0.27	0.08	0.022*
2	AKV Modalanteil Wochentage (distanzbezogen)	= 0.0157279* Scoring + 0.263059	19	2	17	0.16	0.01	0.31	0.10	0.013*
3	AKV Modalanteil Samstag (distanzbezogen)	= 0.0088743* Scoring + 0.268502	19	2	17	0.18	0.01	0.11	0.10	0.159
4	AKV Modalanteil Gesamtwoche (wegbezogen)	= 0.0160374* Scoring + 0.331524	19	2	17	0.14	0.01	0.35	0.09	0.008*
5	AKV Modalanteil Wochentage (wegbezogen)	= 0.0172801* Scoring + 0.355186	19	2	17	0.17	0.01	0.34	0.10	0.009*
6	AKV Modalanteil Samstag (wegbezogen)	= 0.0114368* Scoring + 0.306571	19	2	17	0.20	0.01	0.16	0.11	0.087

Hypothese 1.3: Zusammenhang der MK-Ausprägung auf das Sharing Verhalten

Die Regressionsanalysen zeigen einen signifikanten positiven Zusammenhang zwischen der Sharing Nutzung der Sharing-Formen (E-Bike, Mikromobilität gesamt sowie kommerzielles Carsharing) und der Scoring-Punktzahl des Mobilitätskonzepts. Mit einem R² zwischen 0.25 und 0.42 lässt sich jedoch nur weniger als die Hälfte der beobachteten Varianzen erklären. Trotzdem kann die Hypothese 1.3 damit als bestätigt gelten.

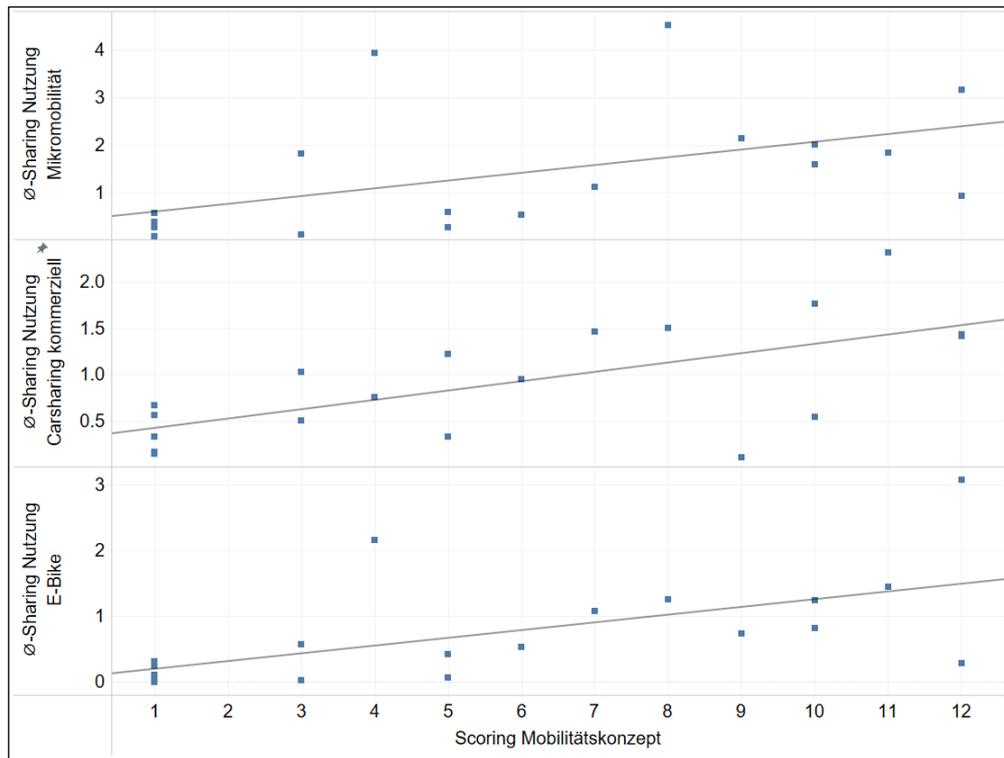


Abb. 72 Durchschnittliche Sharing Nutzung pro Areal in Abhängigkeit der MK-Ausprägung (Die Anzahl Nutzungen in den letzten 6 Monaten wurde auf Personenebene abgefragt). Lineare Regressionen.

Tab. 95 Regressionsmodellzusammenfassung für Abhängigkeit des Sharing Verhaltens von der MK-Ausprägung.

Mo- dell	Zielvariable	Gleichung	Daten- punkte	MD F	RDF	SSE	MSE	R ²	SD	p- Wert
1	Sharing Nutzung Mikromobilität berechnet	= 0.163541* Scoring + 0.427915	19	2	17	23.57	1.39	0.25	1.18	0.030*
2	Sharing Nutzung Carsharing kommerziell berechnet	= 0.100844* Scoring + 0.319125	19	2	17	4.02	0.24	0.42	0.49	0.003*
3	Sharing Nutzung E-Bike berechnet	= 0.1175* Scoring + 0.080705	19	2	17	7.70	0.45	0.34	0.67	0.008*

Hypothese 1.4: Zusammenhang der MK-Ausprägung auf die Anzahl täglicher Wege und durchschnittliche Tagesdistanzen

Die Regressionsanalysen zeigen keinen signifikanten positiven Zusammenhang zwischen dem Score des Mobilitätskonzepts und den Tagesdistanzen und der Anzahl Wege (alle Verkehrsmittel). Die Hypothese 1.4 muss daher verworfen werden.

Tab. 96 Regressionsmodellzusammenfassung für Abhängigkeit der durchschnittlichen Tagesdistanzen & Anzahl Wege von der MK-Ausprägung.

Mo- dell	Zielvariable	Gleichung	Daten- punkte	MD F	RDF	SSE	MSE	R ²	SD	p- Wert
1	Anzahl Wege Total Montag	= 0.0049109* Scoring + 1.6039	19	2	17	0.69	0.04	0.01	0.20	0.683
2	Anzahl Wege Total Mittwoch	= 0.0221635* Scoring + 1.35149	19	2	17	0.69	0.04	0.17	0.20	0.078
3	Anzahl Wege Total Samstag	= 0.0238006* Scoring + 1.30142	19	2	17	0.81	0.05	0.17	0.22	0.080
4	Durchschnittliche Tagesdistanz (Km) Gesamtwoche	= 0.24871* Scoring + 65.1817	19	2	17	4736.0 7	278.5 9	0.00	16.6 9	0.802
5	Durchschnittliche Tagesdistanz (Km) Wochentage	= -0.349766* Scoring + 61.92	19	2	17	5239.8 2	308.2 3	0.01	17.5 6	0.738

5.3.2 Thesenblock 2 zum Zusammenhang Stellplatzschlüssel und Auto- besitz/MIV-Modalanteil

Der Einfluss der Parkierungsmöglichkeiten auf den Autobesitz und die Relevanz des MIV generell ist in der Literatur gut belegt. Wir prüfen in diesem Abschnitt, ob folgende Hypothesen für die untersuchten Areale zutreffen:

- Hypothese 2.1: Je tiefer der Stellplatzschlüssel (Bewohner-PP/WE) in einem Areal ist, desto geringer ist der durchschnittliche Autobesitz pro Haushalt
- Hypothese 2.2: Je tiefer der Stellplatzschlüssel (Bewohner-PP/WE) in einem Areal ist, desto geringer ist der MIV-Modalanteil (Etappen und Distanzen).

Hypothese 2.1: Zusammenhang des Stellplatzschlüssels auf den durchschnittlichen Autobesitz

Wie in Abb. 73 ersichtlich ist, lässt sich sowohl wenn man die gesamte Stichprobe als auch die Areale mit und ohne Mobilitätskonzept getrennt voneinander betrachtet erkennen, dass eine positive lineare Korrelation existiert.

Die linearen Regressionen lieferten für alle Fälle hoch signifikante Ergebnisse ($p < 0.001$) mit Bestimmtheitsmassen (R^2) von 0.82 (alle Areale), 0.81 (KMK) und 0.81 (MK).

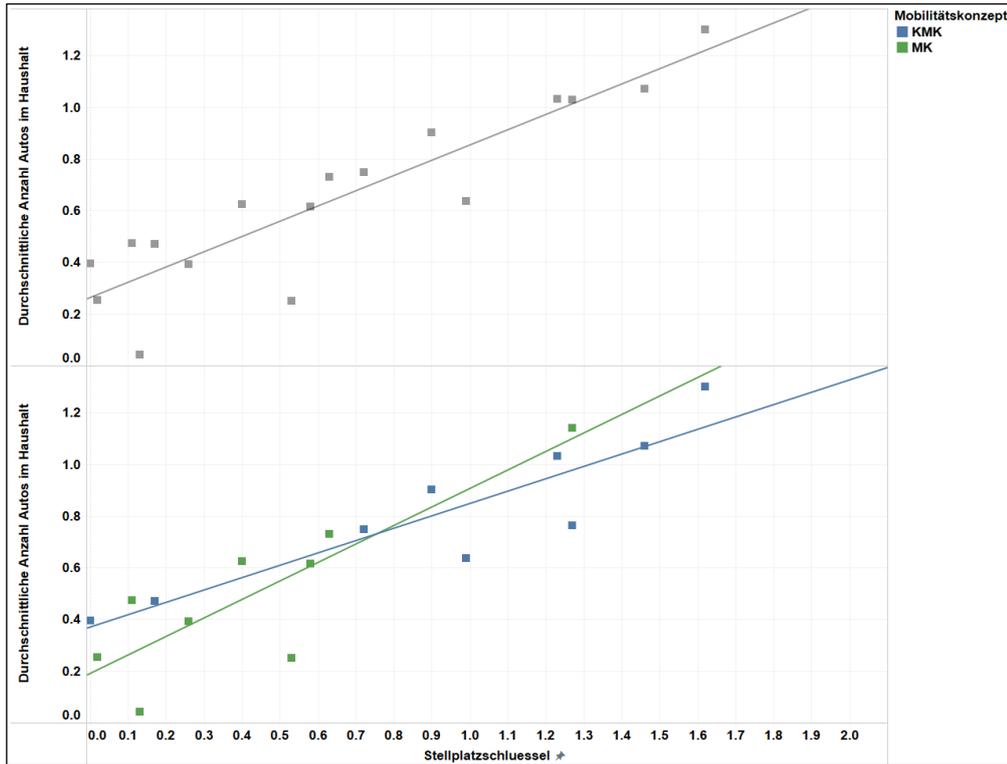


Abb. 73 Autobesitzraten in Abhängigkeit vom Stellplatzschlüssel. Lineare Regressionen.

Tab. 97 Regressionsmodellzusammenfassung für Abhängigkeit des Autobesitzes und dem Stellplatzschlüssel.

Mo- dell	Zielvariable	Gleichung	Daten- punkte	MD F	RDF	SSE	MSE	R ²	SD	p-Wert
1	Besitz Auto alle Antriebe (Alle Areale)	= 0.590537 * Stellplatz- schlüssel + 0.262857	17	2	15	0.34	0.02	0.82	0.15	< 0.0001 *
2	Besitz Auto alle Antriebe (Areale ohne Mobilitätskon- zept)	= 0.71613 * Stellplatz- schlüssel + 0.189872	18	4	14	0.37	0.03	0.81	0.16	< 0.0001 *
3	Besitz Auto alle Antriebe (Areale mit Mobilitätskon- zept)	= 0.478473 * Stellplatz- schlüssel + 0.369492	18	4	14	0.37	0.03	0.81	0.16	< 0.0001 *

Hypothese 2.2: Zusammenhang des Stellplatzschlüssels auf den MIV Modalanteil

Auch bei den distanz- und wegbasierten MIV-Modalanteilen in Abhängigkeit vom Stellplatzschlüssel lassen sich in jedem Fall (Gesamtwoche, Wochentage, Samstag) für beide Modalsplit-Kategorien, d. h. distanz- und wegbasiert, signifikante ($p < 0.05$) lineare Korrelationen feststellen. Das Bestimmtheitsmass ist in jeder der durchgeführten linearen Regressionen im Bereich zwischen minimal 0.73 (distanzbasierter MIV Modalanteil an Wochentagen) und maximal 0.80 (wegbasierter MIV Modalanteil über die gesamte Woche). R²-Werte von über 0.5 deuten darauf hin, dass die Regressionsmodelle die Varianzen in akzeptabler Weise erklären.

Wenn man die Regressionsgleichungen in Tab. 62 betrachtet, lässt sich zum Beispiel sagen, dass bei einem hypothetischen Anstieg des Stellplatzschlüssels um 0.1 würden die MIV-Modalanteile wie folgt steigen:

- Total MIV Modalanteil Gesamtwoche distanzbezogen: 2.7 Prozentpunkte
- Total MIV Modalanteil Wochentage distanzbezogen: 2.9 Prozentpunkte
- Total MIV Modalanteil Samstag distanzbezogen: 2.3 Prozentpunkte
- Total MIV Modalanteil Gesamtwoche wegbezogen: 2.5 Prozentpunkte
- Total MIV Modalanteil Wochentage wegbezogen: 2.8 Prozentpunkte
- Total MIV Modalanteil Samstag wegbezogen: 2.2 Prozentpunkte

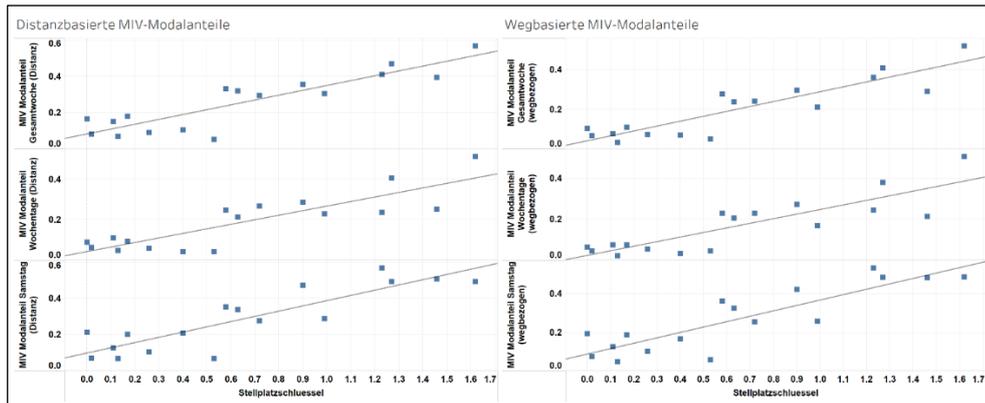


Abb. 74 MIV-Modalanteile in Abhängigkeit vom Stellplatzschlüssel. Lineare Regressionen.

Tab. 98 Regressionsmodell: Zusammenfassung für Abhängigkeit der MIV-Modalanteile (distanz- bzw. wegbasierend) vom Stellplatzschlüssel.

Modell	Zielvariable	Gleichung	Datenpunkte	MD F	RDF	SSE	MSE	R ²	SD	p-Wert
1	MIV Modalanteil Gesamtwoche (distanzbezogen)	$=0.0817511 + 0.267224 \cdot \text{Stellplatzschlüssel}$	17	2	15	0.08	0.01	0.79	0.07	< 0.0001 *
2	MIV Modalanteil Wochentage (distanzbezogen)	$=0.0974532 + 0.289719 \cdot \text{Stellplatzschlüssel}$	17	2	15	0.11	0.01	0.76	0.09	< 0.0001 *
3	MIV Modalanteil Samstag (distanzbezogen)	$=0.0415885 + 0.225686 \cdot \text{Stellplatzschlüssel}$	17	2	15	0.08	0.01	0.73	0.07	< 0.0001 *
4	MIV Modalanteil Gesamtwoche (wegbezogen)	$=0.0403074 + 0.248515 \cdot \text{Stellplatzschlüssel}$	17	2	15	0.07	0.00	0.80	0.07	< 0.0001 *
5	MIV Modalanteil Wochentage (wegbezogen)	$=0.0863515 + 0.280543 \cdot \text{Stellplatzschlüssel}$	17	2	15	0.11	0.01	0.76	0.08	< 0.0001 *
6	MIV Modalanteil Samstag (wegbezogen)	$=0.0222991 + 0.223629 \cdot \text{Stellplatzschlüssel}$	17	2	15	0.08	0.01	0.73	0.07	< 0.0001 *

5.3.3 Thesenblock 3 zum Zusammenhang Arealparkplatzgebühren und Autobesitz sowie Modalsplit / Sharing Nutzung

In diesem Abschnitt prüfen wir die folgenden Hypothesen:

- Hypothese 3.1: Je höher die Parkgebühren für Bewohnendenstellplätze, desto geringer ist der durchschnittliche Autobesitz pro Haushalt.
- Hypothese 3.2: Je höher die Parkgebühren für Bewohnendenstellplätze, desto höher ist der Modalanteil (Wege & Distanz) von ÖV und Aktivverkehr und desto höher ist die Nutzung von Sharing-Angeboten.

Hypothese 3.1: Zusammenhang Arealparkplatzgebühren und Autobesitz

Die lineare Regression mit der abhängigen Variable des durchschnittlichen Autobesitzes pro Haushalt in Abhängigkeit von der unabhängigen Variable der Parkplatzkosten zeigt, dass keine statistisch signifikante Korrelation zwischen den zwei Variablen besteht. Das Diagramm in **Abb. 75** zeigt auf den ersten Blick bereits eine sehr breite Streuung der Werte. Das Signifikanzlevel von $p = 0.86$ (siehe *Tab. 99*) führt dazu, dass die Teilhypothese «Je höher die Parkgebühren für Bewohnendenstellplätze, desto geringer ist der durchschnittliche Autobesitz» abgelehnt werden muss.

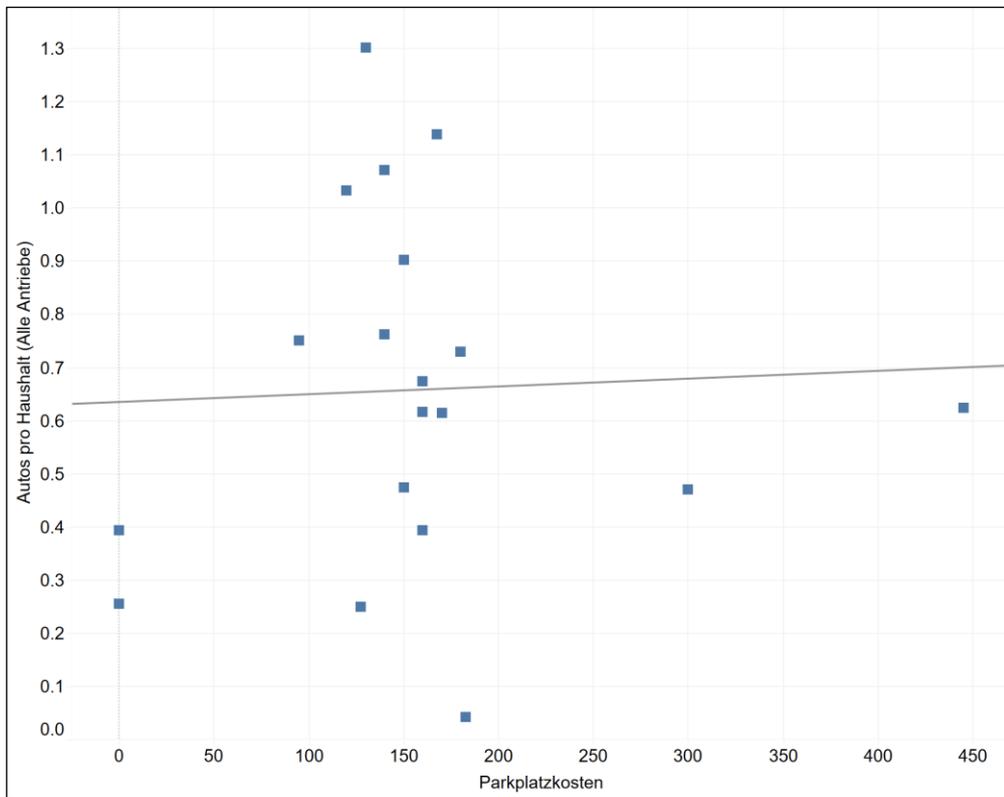


Abb. 75 Autobesitz in Abhängigkeit von Parkplatzkosten.

Tab. 99 Regressionsmodellzusammenfassung für Abhängigkeit des Autobesitzes und den Parkplatzkosten.

Zielvariable	Gleichung	Datenpunkte	MDF	RDF	SSE	MSE	R ²	SD	p-Wert
Besitz Auto alle Antriebe	$= 0.63503 + 0.0001465 * \text{Parkplatzbewirtschaftung}$	19	2	17	1.96	0.12	0.00	0.34	0.864

Hypothese 3.2: Zusammenhang Arealparkplatzgebühren und ÖV Modalanteil

Die linearen Regressionsergebnisse zeigen, dass es keinen signifikanten Zusammenhang gibt zwischen Arealparkplatzgebühren und ÖV Modalanteil. Dies gilt weder distanz- noch wegbasiert und unabhängig davon, welchen Zeitabschnitt man in der Woche betrachtet (Gesamtwoche, Werktage oder samstags). Alle Signifikanzwerte lagen deutlich bei $p > 0.05$, wobei auch das R^2 jeweils verschwindend gering ausfiel. Die Teilhypothese: «Je höher die Parkgebühren für Bewohnendenstellplätze, desto höher ist der Modalanteil (Etappen. Distanz) vom ÖV» muss somit abgelehnt werden.

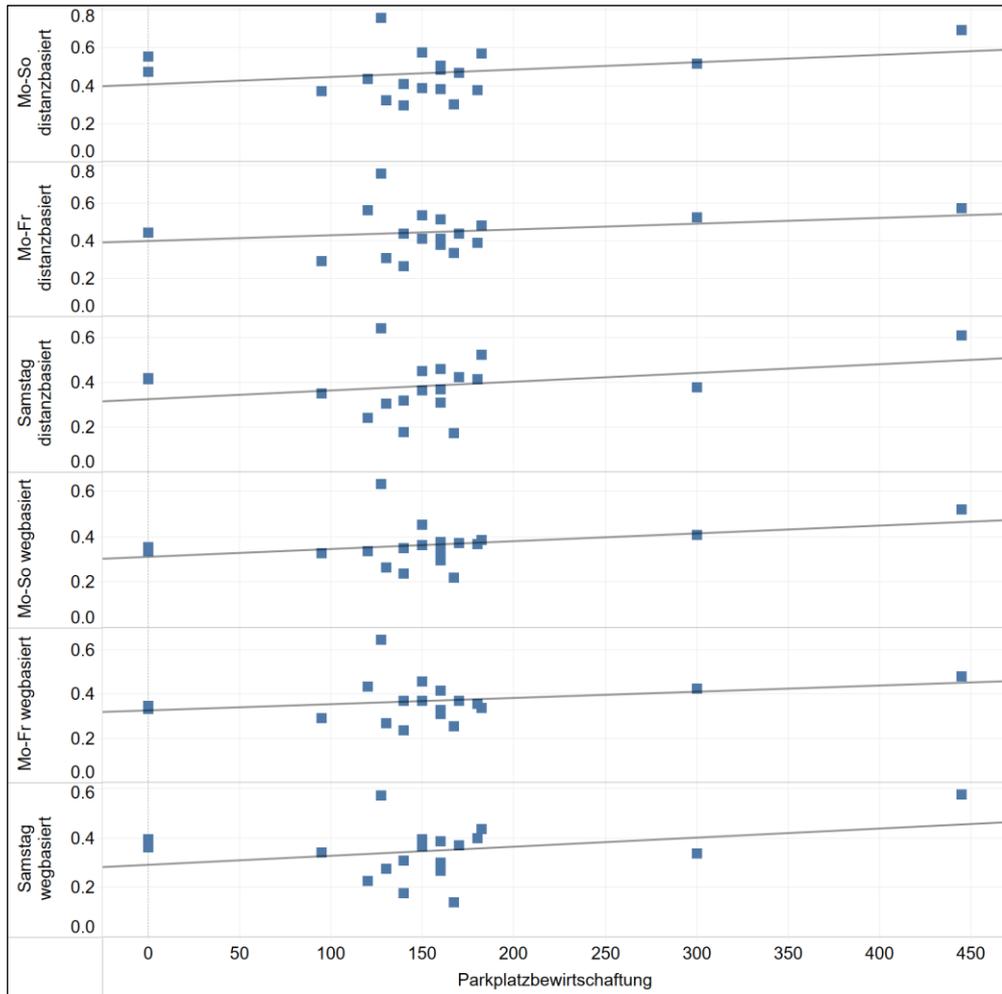


Abb. 76 Distanz- und Wegbasiert ÖV-Modalanteile in Abhängigkeit von Parkplatzzkosten.

Tab. 100 Regressionsmodellzusammenfassung für Abhängigkeit des ÖV Modalanteils und den Parkplatzkosten.

Modell	Zielvariable	Gleichung	Datenpunkte	MD F	RDF	SSE	MSE	R ²	SD	p-Wert
1	ÖV Modalanteil Gesamtwoche (distanzbezogen)	= 0.406582 + 0.0003888 * Parkplatzbewirtschaftung	19	2	17	0.26	0.02	0.09	0.12	0.223
2	ÖV Modalanteil Wochentage (distanzbezogen)	= 0.397811 + 0.000306 * Parkplatzbewirtschaftung	19	2	17	0.23	0.01	0.06	0.12	0.301
3	ÖV Modalanteil Samstag (distanzbezogen)	= 0.324055 + 0.0003902 * Parkplatzbewirtschaftung	19	2	17	0.25	0.01	0.09	0.12	0.215
4	ÖV Modalanteil Gesamtwoche (wegbezogen)	= 0.310939 + 0.0003437 * Parkplatzbewirtschaftung	19	2	17	0.14	0.01	0.12	0.09	0.148
5	ÖV Modalanteil Wochentage (wegbezogen)	= 0.324799 + 0.0002813 * Parkplatzbewirtschaftung	19	2	17	0.15	0.01	0.08	0.09	0.242
6	ÖV Modalanteil Samstag (wegbezogen)	= 0.29183 + 0.0003674 * Parkplatzbewirtschaftung	19	2	17	0.20	0.01	0.10	0.11	0.192

Hypothese 3.2: Zusammenhang Arealparkplatzgebühren und Aktivverkehr Modalanteil

Es galt zu testen, ob der Aktivverkehr-Modalanteil im signifikanten, positiven Zusammenhang steht mit den Parkplatzkosten.

Die linearen Regressionsergebnisse führen zur Ablehnung der Teilhypothese, da auch hier in keinem der geprüften Fälle der Modalanteil des Aktivverkehrs in einer signifikanten Korrelation mit den Parkplatzkosten steht. Alle p-Werte liegen weit über 0.05 und auch das Bestimmtheitsmass liegt in sehr niedrigen Bereichen.

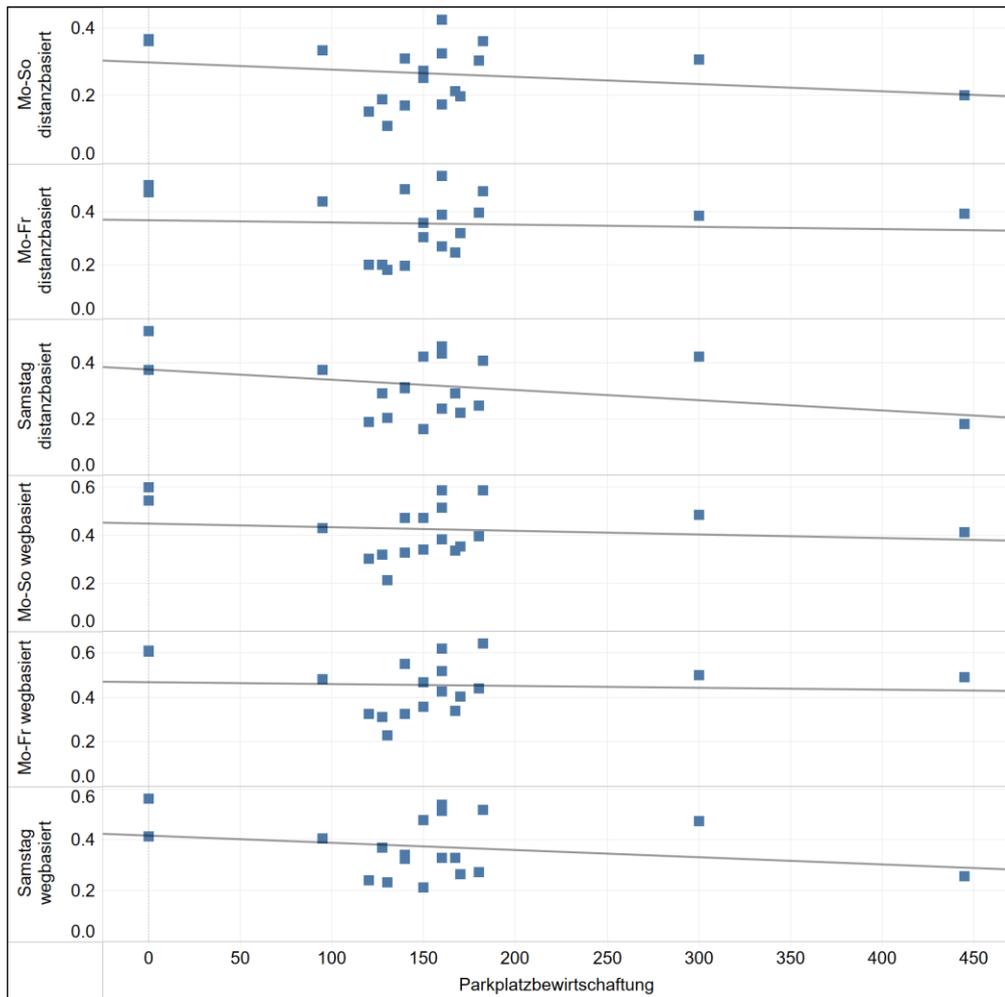


Abb. 77 Distanz- und Wegbasiert Aktivverkehr-Modalanteile in Abhängigkeit von Parkplatzkosten.

Tab. 101 Regressionsmodellzusammenfassung für Abhängigkeit des Aktivverkehr-Modalanteils und den Parkplatzkosten.

Mo- dell	Zielvariable	Gleichung	Daten- punkte	MD F	RDF	SSE	MSE	R ²	SD	p- Wert
1	AKV Modalan- teil Gesamt- woche (dis- tanzbezogen)	= 0.298084 - 0.0002127 * Parkplatzbe- wirtschaftung	19	2	17	0.13	0.01	0.05	0.09	0.342
2	AKV Modalan- teil Wochen- tage (distanz- bezogen)	= 0.36702 - 8.235e-05 * Parkplatzbe- wirtschaftung	19	2	17	0.23	0.01	0.00	0.12	0.779
3	AKV Modalan- teil Samstag (distanzbezo- gen)	= 0.377111 - 0.0003652 * Parkplatzbe- wirtschaftung	19	2	17	0.18	0.01	0.11	0.10	0.173
4	AKV Modalan- teil Gesamt- woche (weg- bezogen)	= 0.447967 - 0.0001506 * Parkplatzbe- wirtschaftung	19	2	17	0.21	0.01	0.02	0.11	0.595
5	AKV Modalan- teil Wochen- tage (wegbezo- gen)	= 0.468319 - 8.353e-05 * Parkplatzbe- wirtschaftung	19	2	17	0.26	0.02	0.00	0.12	0.788
6	AKV Modalan- teil Samstag (wegbezogen)	= 0.417262 - 0.0002838 * Parkplatzbe- wirtschaftung	19	2	17	0.22	0.01	0.06	0.11	0.331

Hypothese 3.2: Zusammenhang Arealparkplatzgebühren und Nutzung von Sharing-Angeboten

Es galt die Teilhypothese zu testen: «Je höher die Parkgebühren für Bewohnendenstellplätze, desto häufiger werden Shared-Mobility Angebote genutzt». Hierfür wurden für die folgenden Sharing-Kategorien lineare Regressionen durchgeführt: E-Bike-Sharing, E-Scooter-Sharing, Mikromobilitäts-Sharing (Kombivariante aus E-Scooter und E-Bike), Carpooling, Carsharing kommerziell und Carsharing privat.

Beim Carpooling und E-Scooter-Sharing lassen sich signifikant ($p < 0.05$) gesteigerte Nutzungshäufigkeiten ablesen in Abhängigkeit der Parkplatzkostenhöhe. Somit lässt sich mit grosser Sicherheit ausschliessen, dass die Varianzen zufällig auftreten, und somit wird die Teilhypothese angenommen. Allerdings ist beim Carpooling das R^2 bei 0.43 und beim E-Scooter-Sharing auch nur bei 0.38, was bedeutet, dass die Modelle die Varianzen nur zu einem ungenügenden Teil erklären.

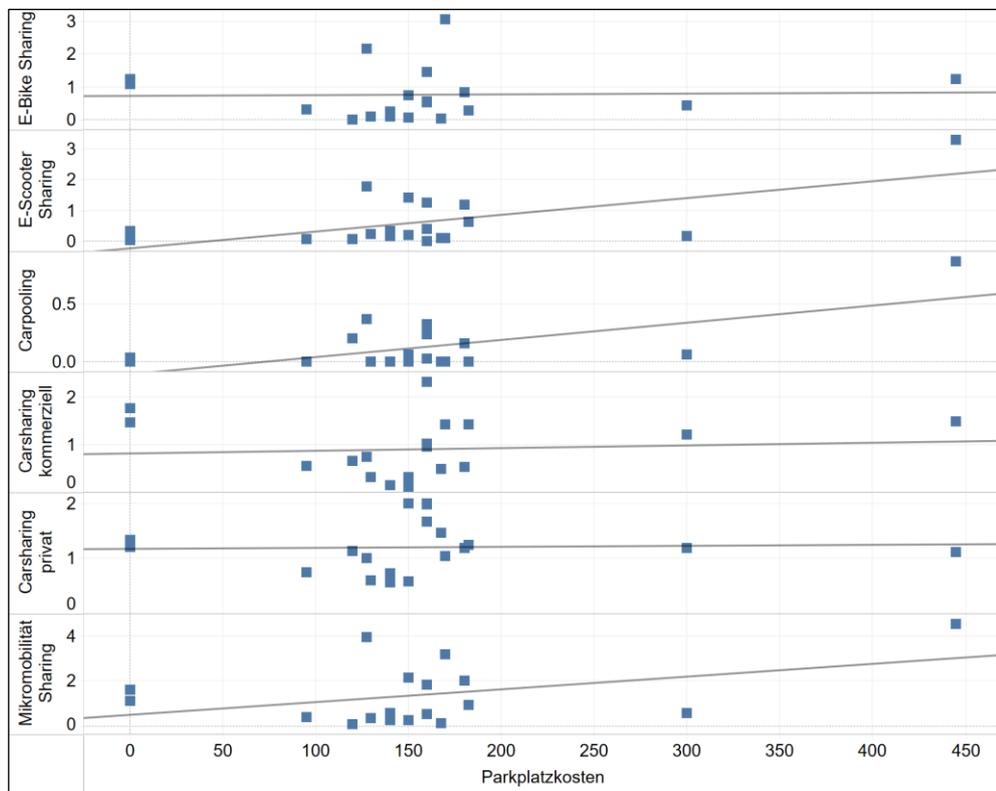


Abb. 78 Shared-Mobility Nutzung in Abhängigkeit von Parkplatzkosten.

Tab. 102 Regressionsmodellzusammenfassung für Abhängigkeit der Nutzungshäufigkeit von Shared-Mobility Angeboten und den Parkplatzkosten.

Mo- dell	Zielvariable	Gleichung	Daten- punkte	MD F	RDF	SSE	MSE	R ²	SD	p- Wert
1	Mikromobilität	= 0.4869 + 0.0056654 * Parkplatzbe- wirtschaftung	19	2	17	26.17	1.54	0.17	1.24	0.084
2	Carpooling	= -0.11037 + 0.0014984 * Parkplatzbe- wirtschaftung	19	2	17	0.49	0.03	0.43	0.17	0.002*
3	Carsharing kommerziell	= 0.814531 + 0.0005643 * Parkplatzbe- wirtschaftung	19	2	17	6.93	0.41	0.01	0.64	0.727
4	Carsharing privat	= 1.17545 + 0.0001824 * Parkplatzbe- wirtschaftung	19	2	17	3.84	0.23	0.00	0.48	0.879
5	E-Bike be- rechnet	= 0.724734 + 0.0002312 * Parkplatzbe- wirtschaftung	19	2	17	11.71	0.69	0.00	0.83	0.912
6	E-Scooter	= -0.237834 + 0.0054342 * Parkplatzbe- wirtschaftung	19	2	17	7.88	0.46	0.38	0.68	0.005*

Zusammenfassung These 3:

Die Hypothese wird abgelehnt aufgrund unzureichender statistischer Belege für signifikante Zusammenhänge zwischen der Höhe der Parkplatzkosten und dem Autobesitz, den Modalanteilen von ÖV, dem Aktivverkehr sowie den Nutzungsraten von Shared-Mobility Angeboten.

5.3.4 Thesenblock 4 zum Zusammenhang Reisezeiten zur Nahversorgung

Es sollen folgende Hypothesen geprüft werden:

- Hypothese 4.1: Je kürzer die Reisezeit (zu Fuss oder mit dem Velo) vom Wohnareal zu den Volls Sortimentern (Migros, Coop), desto geringer ist die Anzahl der MIV-Fahrten und MIV-Fahrleistung (für den Verkehrszweck «Einkauf/Besorgungen» und «Alle Zwecke»).
- Hypothese 4.2: Je kürzer die Reisezeit (zu Fuss oder mit dem Velo) vom Wohnareal zu den Volls Sortimentern (Migros, Coop), desto geringer ist die Anzahl der MIV-Fahrten und MIV-Fahrleistung **nur für die Gruppe der Autobesitzer** (für den Verkehrszweck «Einkauf/Besorgungen» und «Alle Zwecke»).
- Hypothese 4.3: Je kürzer die Reisezeit (zu Fuss oder mit dem Velo) vom Wohnareal zu den Volls Sortimentern (Migros, Coop), desto geringer ist die Anzahl der AKV-Fahrten und AKV-Fahrleistung (für den Verkehrszweck **«Alle Zwecke»**).

Hintergrund der Hypothesen ist, dass ein Vollsortimenter, der gut zu Fuss oder mit dem Velo erreichbar ist, Autofahrten reduziert. Die Auswertungen zeigen, dass der vermutete Zusammenhang zwischen kürzeren Einkaufswegen zu Fuss oder mit dem Velo und einer reduzierten MIV-Fahrleistung besteht. Statistisch signifikant ist der Zusammenhang aber nur für den Montag. Weiter haben wir dieselbe Regression nur mit den Autobesitzern gemacht, da diese Gruppe insbesondere durch die Massnahmen der Mobilitätskonzepte in ihrem Verhalten beeinflusst werden soll. Hier zeigt sich entgegen der Vermutung kein signifikanter Zusammenhang. Ebenfalls nicht signifikant ist

die Zunahme des Aktivverkehrs bei einer Reisezeitverkürzung zu den Vollsortimentern. Dies gilt sowohl für die Anzahl Wege wie für die Distanzen. Insgesamt kann damit die Hypothese nur partiell bestätigt werden.

Hypothese 4.1: Zusammenhang Reisezeit auf MIV-Tagesdistanzen (Verkehrszweck Einkaufen)

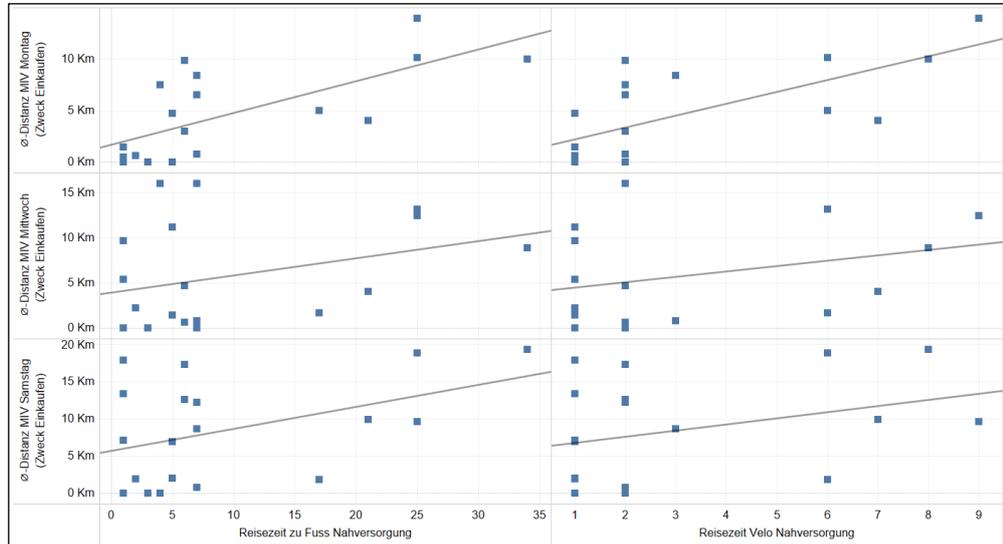


Abb. 79 Durchschnittliche MIV-Tagesdistanzen pro Areal (Verkehrszweck Einkaufen) in Abhängigkeit von der Reisezeit zur Nahversorgung (Reisezeit zum nächsten Nahversorger in Minuten).

Tab. 103 Regressionsmodellzusammenfassung für Abhängigkeit der MIV-Tagesdistanzen (Zweck Einkaufen) von der Reisezeit zur Nahversorgung (Reisezeit zum nächsten Nahversorger in Minuten).

Modell	Zielvariable	Gleichung	Datenpunkte	MD F	RDF	SSE	MSE	R ²	SD	p-Wert
1	Distanz MIV Montag (Zweck Einkaufen)	= 0.307623* Reisezeit zu Fuss +1.65645	19	2	17	178.41	10.49	0.48	3.24	0.001*
2	Distanz MIV Mittwoch (Zweck Einkaufen)	= 0.190311* Reisezeit zu Fuss +3.89606	19	2	17	535.48	31.50	0.11	5.61	0.172
3	Distanz MIV Samstag (Zweck Einkaufen)	= 0.295351* Reisezeit zu Fuss +5.64811	19	2	17	697.23	41.01	0.18	6.40	0.069
4	Distanz MIV Montag (Zweck Einkaufen)	= 1.14922* Reisezeit Velo +1.03025	19	2	17	175.65	10.33	0.49	3.21	0.001*
5	Distanz MIV Mittwoch (Zweck Einkaufen)	= 0.595695* Reisezeit Velo +3.86054	19	2	17	553.85	32.58	0.08	5.71	0.252
6	Distanz MIV Samstag (Zweck Einkaufen)	= 0.823385* Reisezeit Velo +5.90159	19	2	17	764.25	44.96	0.10	6.70	0.181

Hypothese 4.2: Zusammenhang Reisezeit auf MIV-Tagesdistanzen nur Autobesitzer (Verkehrszweck Einkaufen)

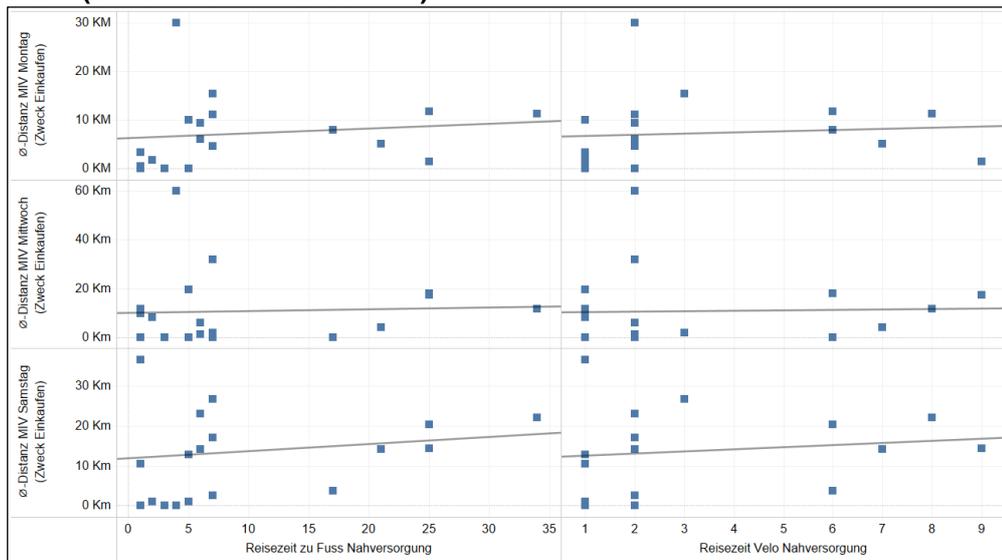


Abb. 80 Durchschnittliche MIV-Tagesdistanzen pro Areal (Verkehrszweck Einkaufen) in Abhängigkeit von der Reisezeit zur Nahversorgung (Reisezeit zum nächsten Nahversorger in Minuten). Nur Autobesitzer.

Tab. 104 Regressionsmodellzusammenfassung für Abhängigkeit der MIV-Tagesdistanzen (Zweck Einkaufen) von der Reisezeit zur Nahversorgung (Reisezeit zum nächsten Nahversorger in Minuten). Filterfunktion nur Autobesitzer.

Modell	Zielvariable	Gleichung	Datenpunkte	MD F	RDF	SSE	MSE	R ²	SD	p-Wert
1	Distanz MIV Montag (Zweck Einkaufen)	= 0.0977266* Reisezeit zu Fuss +6.25961	18	2	16	923.66	57.73	0.02	7.60	0.604
2	Distanz MIV Mittwoch (Zweck Einkaufen)	= 0.0736257* Reisezeit zu Fuss +9.86243	19	2	17	3982.24	234.25	0.00	15.31	0.842
3	Distanz MIV Samstag (Zweck Einkaufen)	= 0.177973* Reisezeit zu Fuss +11.856	16	2	14	1599.85	114.28	0.03	10.69	0.520
4	Distanz MIV Montag (Zweck Einkaufen)	= 0.242145* Reisezeit Velo +6.45379	18	2	16	932.56	58.29	0.01	7.63	0.728
5	Distanz MIV Mittwoch (Zweck Einkaufen)	= 0.180872* Reisezeit Velo +10	19	2	17	3987.62	234.57	0.00	15.32	0.895
6	Distanz MIV Samstag (Zweck Einkaufen)	= 0.529992* Reisezeit Velo +11.9805	16	2	14	1616.54	115.47	0.02	10.75	0.601

Hypothese 4.3: Zusammenhang Reisezeit auf Aktivverkehr-Modalanteil (alle Verkehrszwecke)

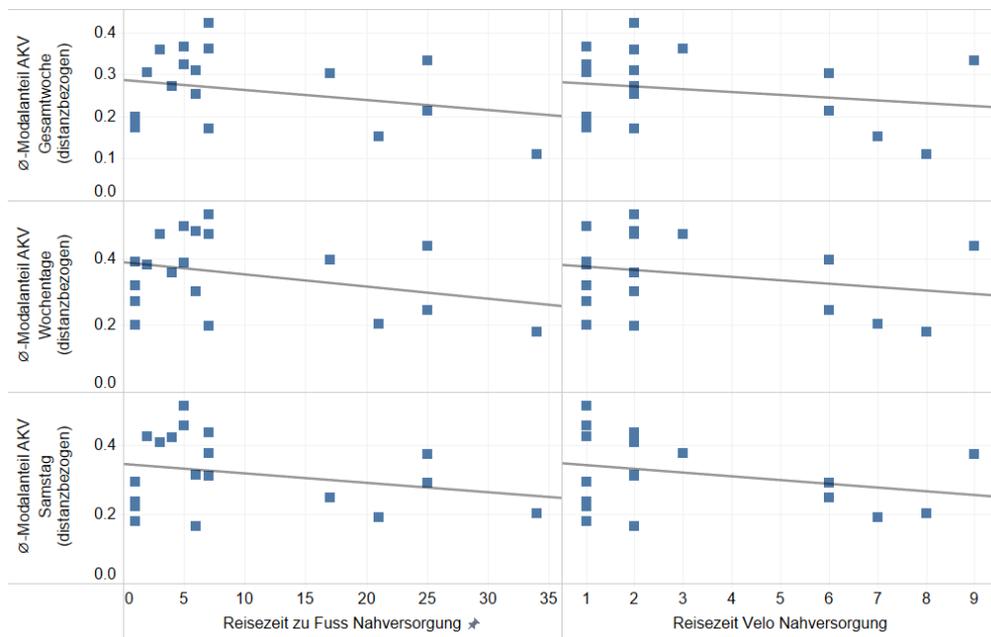


Abb. 81 Durchschnittliche AKV-Modalanteil pro Areal in Abhängigkeit von der Reisezeit zur Nahversorgung (Reisezeit zum nächsten Nahversorger in Minuten).

Tab. 105 Regressionsmodellzusammenfassung für Abhängigkeit der AKV-Modalanteile (distanz- bzw. wegbasiert) von der Reisezeit zur Nahversorgung (Reisezeit zum nächsten Nahversorger in Minuten).

Modell	Zielvariable	Gleichung	Datenpunkte	MD F	RDF	SSE	MSE	R ²	SD	p-Wert
1	AKV Modalanteil Gesamtwoche (distanzbezogen)	= - 0.00238364* Reisezeit zu Fuss + 0.287083	19	2	17	0.13	0.01	0.07	0.09	0.263
2	AKV Modalanteil Wochentage (distanzbezogen)	= - 0.00363433* Reisezeit zu Fuss + 0.388163	19	2	17	0.21	0.01	0.10	0.11	0.185
3	AKV Modalanteil Samstag (distanzbezogen)	= - 0.00272569* Reisezeit zu Fuss + 0.345415	19	2	17	0.19	0.01	0.06	0.11	0.293
4	AKV Modalanteil Gesamtwoche (distanzbezogen)	= - 0.00666767* Reisezeit Velo + 0.285106	19	2	17	0.13	0.01	0.04	0.09	0.402
5	AKV Modalanteil Wochentage (distanzbezogen)	= -0.010214* Reisezeit Velo + 0.385295	19	2	17	0.22	0.01	0.06	0.11	0.320
6	AKV Modalanteil Samstag (distanzbezogen)	= -0.0108173* Reisezeit Velo + 0.352901	19	2	17	0.19	0.01	0.07	0.11	0.259

Hypothese 4.3: Zusammenhang Reisezeit auf Aktivverkehr-Modalanteil nur Autobesitzer (alle Verkehrszwecke)

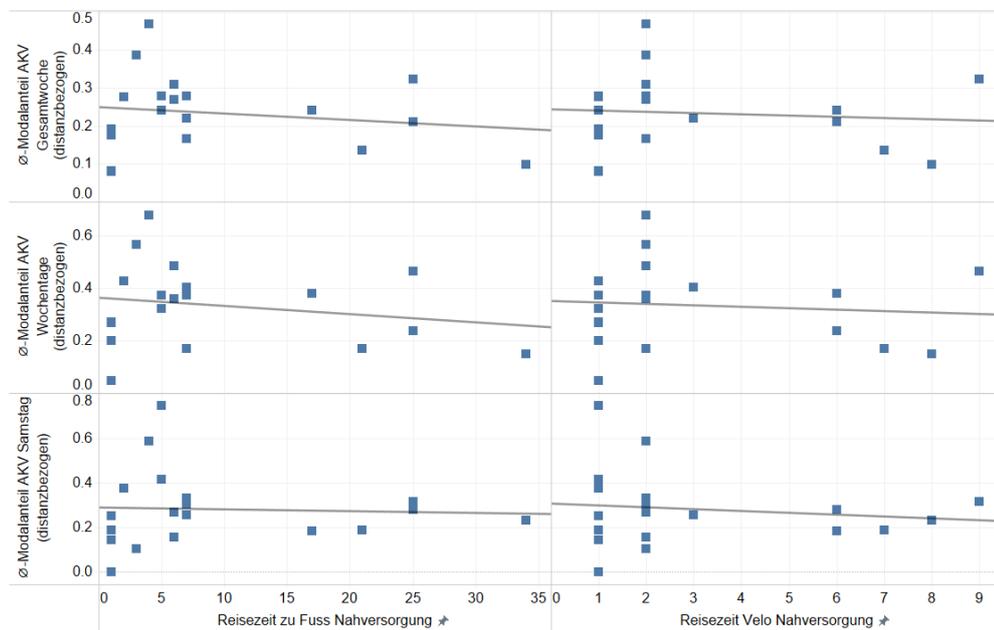


Abb. 82 Durchschnittliche AKV-Modalanteil pro Areal in Abhängigkeit von der Reisezeit zur Nahversorgung (Reisezeit zum nächsten Nahversorger in Minuten). Nur Autobesitzer.

Tab. 106 Regressionsmodellzusammenfassung für Abhängigkeit der AKV-Modalanteile (distanz- bzw. wegbasiert) von der Reisezeit zur Nahversorgung (Reisezeit zum nächsten Nahversorger in Minuten). Filterfunktion nur Autobesitzer.

Modell	Zielvariable	Gleichung	Datenpunkte	MD	RDF	SSE	MSE	R ²	SD	p-Wert
1	AKV Modalanteil Gesamtwoche (distanzbezogen)	= - 0.00169559*R eisezeit zu Fuss + 0.249369	19	2	17	0.18	0.01	0.03	0.10	0.497
2	AKV Modalanteil Wochentage (distanzbezogen)	= - 0.00312128*R eisezeit zu Fuss + 0.362394	19	2	17	0.42	0.02	0.04	0.16	0.415
3	AKV Modalanteil Samstag (distanzbezogen)	= 0.000809488* Reisezeit zu Fuss + 0.287313	19	2	17	0.52	0.03	0.00	0.17	0.847
4	AKV Modalanteil Gesamtwoche (distanzbezogen)	= - 0.00327247*R eisezeit Velo + 0.243474	19	2	17	0.18	0.01	0.01	0.10	0.725
5	AKV Modalanteil Wochentage (distanzbezogen)	= - 0.00548653*R eisezeit Velo + 0.349901	19	2	17	0.43	0.03	0.01	0.16	0.701
6	AKV Modalanteil Samstag (distanzbezogen)	= - 0.0082871*Re isezeit Velo + 0.305027	19	2	17	0.51	0.03	0.02	0.17	0.593

5.3.5 Thesenblock 5 zum Zusammenhang mit der Rechtsform des Vermieters

Es soll folgende Hypothese geprüft werden:

- Hypothese 5.1: Die Rechtsform des Areal-Eigentümers oder der Verwaltung (Dummy-Variable: Genossenschaft Ja/Nein) hat einen signifikanten Einfluss auf den privaten MIV-Besitz.
- Hypothese 5.2: Die Rechtsform des Areal-Eigentümers oder der Verwaltung (Dummy-Variable: Genossenschaft Ja/Nein) hat einen signifikanten Einfluss die MIV-Verkehrserzeugung (Modalanteil Etappen u. Distanz)

Hintergrund der Hypothese ist, dass die Verbreitung von Mobilitätskonzepten historisch häufiger bei genossenschaftlichen Arealen verbreitet ist. Wichtig ist, wie bei all diesen Regressionen zu betonen, dass eine Korrelation keine kausale Beziehung darstellen muss. Falls die Hypothese bestätigt werden kann, spielen beim ursächlichen Zusammenhang auch unabhängige Variablen wie verkehrspolitischen Einstellungen, Lebensphase oder das Einkommen eine Rolle.

Die Ergebnisse der Regression zeigen an, dass die Hypothese 5.1 und 5.2 bestätigt werden können. Die Gruppenunterschiede beim Autobesitz sowie Modal-Anteil mit dem MIV sind für die Dummy-Variable «Genossenschaft Ja/Nein» signifikant.

Hypothese 5.1: Zusammenhang Rechtsform des Eigentümers auf den Fahrzeugbesitz

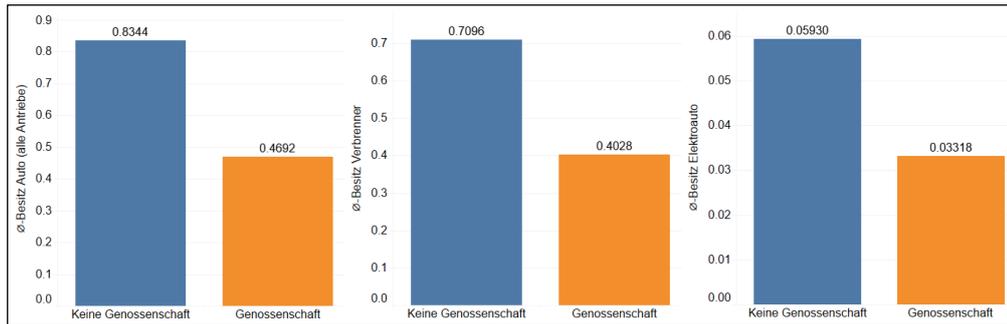


Abb. 83 Durchschnittlicher Autobesitz pro Haushalt.

Tab. 107 Ergebnisse des t-Tests mit unabhängigen Stichproben hinsichtlich Rechtsform und Autobesitz.

Variable	Signifikanz	Mittelwertdifferenz	Standardfehler der Differenz	95%-Konfidenzintervall der Differenz
Besitz Auto (alle Antriebe)	<.001*	0.365	0.053	[0.260, 0.470]
Besitz Verbrenner	<.001*	0.307	0.045	[0.219, 0.394]
Besitz Elektroauto	0.115	0.026	0.017	[-0.006, 0.059]

Hypothese 5.2: Zusammenhang Rechtsform des Eigentümers auf MIV-Modalanteil (distanz- und wegbezogen)

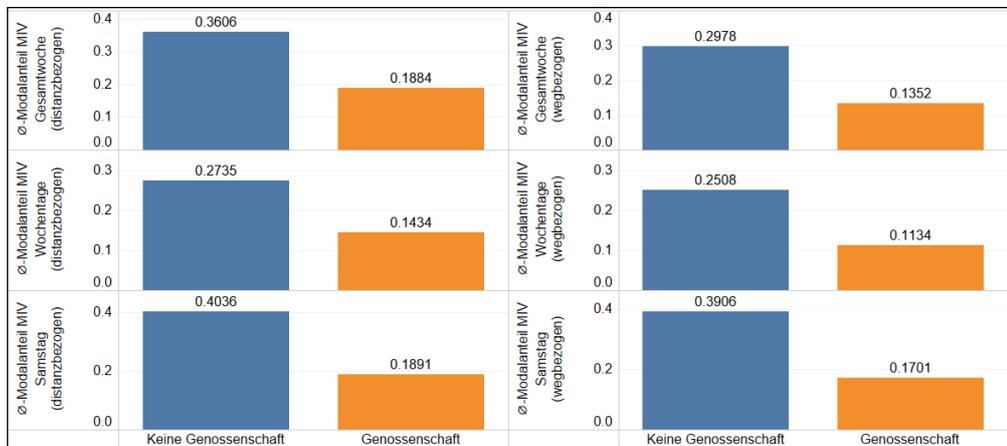


Abb. 84 Durchschnittswerte MIV-Modalanteile (distanz- und wegbezogen).

Tab. 108 Ergebnisse des *t*-Tests mit unabhängigen Stichproben hinsichtlich Rechtsform und MIV-Modalanteilen.

Variable	Signifikanz	Mittelwertdifferenz	Standardfehler der Differenz	95%-Konfidenzintervall der Differenz
Modalanteil MIV Gesamtwoche (distanzbasiert)	<.001*	0.172	0.025	[0.123, 0.222]
Modalanteil MIV Wochentage (distanzbasiert)	<.001*	0.130	0.024	[0.083, 0.178]
Modalanteil MIV Samstag (distanzbasiert)	<.001*	0.214	0.030	[0.155, 0.274]
Modalanteil MIV Gesamtwoche (wegbasiert)	<.001*	0.163	0.021	[0.121, 0.204]
Modalanteil MIV Wochentage (wegbasiert)	<.001*	0.137	0.022	[0.095, 0.180]
Modalanteil MIV Samstag (wegbasiert)	<.001*	0.220	0.029	[0.164, 0.277]

5.3.6 Thesenblock 6 zum Zusammenhang mit der räumlichen Lage der Areale

Es soll die folgende Hypothese geprüft werden:

- Hypothese 6.1: Je zentraler die Lage des Areals, desto stärker wirken die Mobilitätskonzepte auf die Reduktion des Autobesitzes
- Hypothese 6.2: Je zentraler die Lage des Areals, desto stärker wirken die Mobilitätskonzepte auf die Reduktion des MIV-Modalanteils.

Hintergrund der Hypothese ist, dass an zentralen Lagen den Bewohnern der Verzicht auf das Auto durch gute Versorgungsmöglichkeiten und eine gute ÖV-Anbindung einfacher gemacht wird. Aus der Literatur ist bekannt, dass Anreize zu nachhaltigen Verhalten dann besonders wirksam sind, wenn deren Umsetzung bei den Betroffenen zu tiefen Kosten (Zeitkosten und finanzielle Kosten) möglich ist.

Wie in Kapitel 5.3.3 (*Tab. 61*) ausgeführt, trifft die Hypothese auf den Autobesitz zu. In städtischen Arealen ist ein signifikanter Unterschied beim Autobesitz zu erkennen, wenn das Areal über ein Mobilitätskonzept verfügt. Für Areale in der Agglomeration hingegen ist kein signifikanter Zusammenhang zwischen Mobilitätskonzept und Autobesitz erkennbar.

In Bezug auf die abhängige Variable MIV-Modalanteil (distanz- und wegbezogen) ist ebenfalls beim städtischen Raumtyp ein deutlicher Zusammenhang mit dem Mobilitätskonzept zu erkennen. In der Agglomeration hingegen ist der Effekt wiederum nur marginal und nicht signifikant.

Hypothesen 6.1 und 6.2: Zusammenhang der Lage auf den MIV Modalanteil (distanz- und wegbezogen)

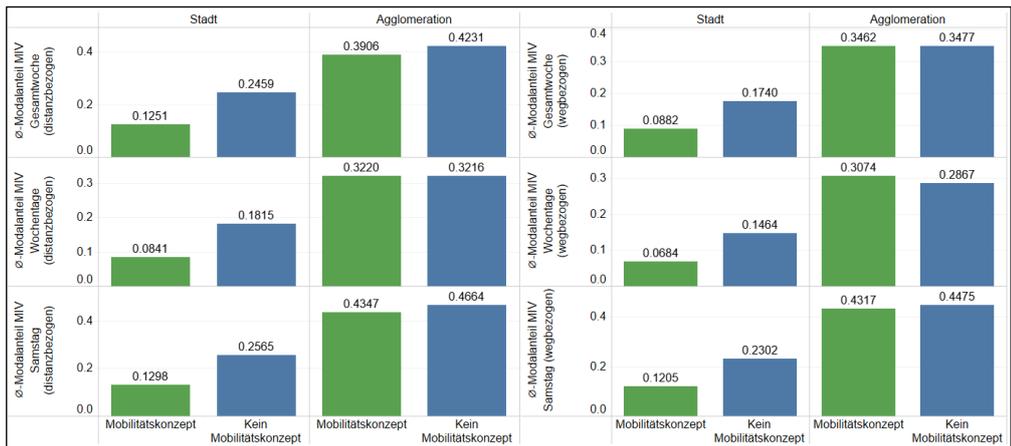


Abb. 85 Durchschnittswerte MIV Modalanteile (distanz- und wegbezogen).

5.3.7 Thesenblock 7 zum Zusammenhang von Carsharing-Angeboten im Areal und Autobesitz und Sharing Nutzung

Wir prüfen in diesem Abschnitt die folgende Hypothese:

- Hypothese 7.1: Ein Carsharing-Angebot im Areal ist der massgebende Faktor zur Beeinflussung des Verkehrsverhaltens hinsichtlich des Autobesitzes und der Carsharing Nutzungshäufigkeit.

Um diese Hypothese testen zu können, bedarf es eines t-Tests mit unabhängigen Stichproben, wobei zwei Gruppen definiert werden. Nämlich eine Arealgruppe, in der kommerzielles Carsharing im Areal vorhanden ist («1») und eine Arealgruppe, in der kein kommerzielles Carsharing angeboten wird («0»).

Der t-Test, dessen Ergebnisse in Tab. 110 abgebildet sind zeigt, dass sich weder die Autobesitzquoten noch die Carsharing Nutzung (kommerziell) signifikant unterscheiden zwischen den Bewohnern der Areale mit bzw. ohne kommerzielles Carsharing-Angebot im Areal. Ein signifikanter Unterschied lässt sich bei den Nutzungsunterschieden des privaten Carsharings feststellen.

Aufgrund der insignifikanten Unterschiede beim Autobesitz und kommerziellen Carsharing wird die Hypothese abgelehnt. Die Ablehnung bezieht sich aber allein auf die Frage des Carsharing-Angebotes im Areal selbst. Wie in Kapitel 5.2.10 dargestellt, ist die Nutzung von Carsharing-Angeboten in Arealen mit Mobilitätskonzeptes signifikant höher als ohne Mobilitätskonzept. Dies gilt für die Stadt und für die Agglomeration. Eine Erklärung dafür ist, dass Carsharing-Angebote nicht zwingend auf dem Areal sein müssen, sondern auch in der Nähe des Areals sein können.

Tab. 109 Deskriptive Zusammenfassung der Gruppenergebnisse für Areale mit bzw. ohne kommerzielles Carsharing-Angebot.

Variable	Gruppe	N	Durchschnitt	Std. Abw.	Standardfehler des Mittelwertes
Autobesitz (Alle Antriebe)	0	461	0.65	0.73	0.03
	1	450	0.68	0.92	0.04
Carsharing (kommerziell)	0	461	0.88	2.01	0.09
	1	450	1.08	2.36	0.11
Carsharing (privat)	0	461	1.07*	2.31	0.11
	1	450	1.41*	2.90	0.14
Carpooling	0	461	0.10	0.78	0.04
	1	450	0.05	0.55	0.03

* = stat. signifikante Gruppenunterschiede (p < .05; t-test mit unabhängigen Stichproben)

Tab. 110 Ergebnisse des t-Tests mit unabhängigen Stichproben hinsichtlich Autobesitz und Sharingverhalten.

		Levene-Test der Varianzgleichheit		t-Test für die Mittelwertgleichheit							
		F	Sig.	T	df	Signifikanz		Mittlere Differenz	Differenz für Standardfehler	95% Konfidenzintervall der Differenz	
Varianzannahme						Einseitiges p	Zweiseitiges p			Unterer Wert	Oberer Wert
Autobesitz (Alle Antriebe)	sind gleich	4.017	0.045	1.011	909	0.156	0.312	0.04534	0.04485	-0.04268	0.13336
	sind nicht gleich			1.015	829.928	0.155	0.310	0.04534	0.04467	-0.04234	0.13301
Carsharing Nutzung (kommerziell)	sind gleich	5.880	0.016	-1.352	909	0.088	0.177	-0.19605	0.14506	-0.48074	0.08864
	sind nicht gleich			-1.349878	623	0.089	0.178	-0.19605	0.14534	-0.48131	0.08921
Carsharing Nutzung (privat)	sind gleich	8.795	0.003	-1.976	909	0.024*	0.048*	-0.34278	0.17349	-0.68328	-0.00229
	sind nicht gleich			-1.971857	991	0.025*	0.049*	-0.34278	0.17396	-0.68421	-0.00135
Carpooling Nutzung	sind gleich	0.864	0.353	-0.611	909	0.271	0.541	-0.03363	0.05502	-0.14161	0.07435
	sind nicht gleich			-0.610851	796	0.271	0.542	-0.03363	0.05518	-0.14193	0.07467

5.3.8 Thesenblock 8 zum Zusammenhang mit Push-Massnahmen

Wir prüfen in diesem Abschnitt folgende Hypothese:

- Hypothese 8.1: Areale mit regulierenden Push-Massnahmen beim Mobilitätsmanagement weisen einen tieferen MIV-Modalanteil (distanz- und wegbezogen) als solche ohne Push-Massnahmen auf.
- Hypothese 8.2: Areale mit regulierenden Push-Massnahmen beim Mobilitätsmanagement weisen einen höheren ÖV-Modalanteil (distanz- und wegbezogen) als solche ohne Push-Massnahmen auf.
- Hypothese 8.3: Areale mit regulierenden Push-Massnahmen beim Mobilitätsmanagement weisen einen höheren AKV-Modalanteil (distanz- und wegbezogen) als solche ohne Push-Massnahmen auf.

Unter Push-Massnahmen werden hier Stellplatzschlüssel, MIV-Verbot im Areal, (exkl. Rettungs- und Lieferdienste und ein aktives Mobilitätscontrolling (z. B. bei Regelverstößen) durch Arealverantwortliche und die Parkplatzbewirtschaftung verstanden. Im Thesenblock 2 wurde bereits bestätigt, dass ein geringerer Stellplatzschlüssel mit einem niedrigeren Anteil MIV korreliert. Im Thesenblock 3 wurde gezeigt, dass ein kein statistisch signifikanter Zusammenhang von Parkplatzgebühren im Areal und dem Anteil MIV besteht.

Um die Ausprägung der Push-Massnahmen zu quantifizieren, wurde ein Scoring entwickelt (vgl. Kapitel 4.2).

Bei der Auswertung der These fokussieren wir uns bei den abhängigen Variablen auf die distanz- und wegbezogenen Modalanteile von MIV, ÖV und AKV.

Die Ergebnisse der Regressionen zeigen einen klar signifikanten, negativen Zusammenhang zwischen der Stärke der Push-Massnahmen und dem MIV Modalanteil. Ein R^2 um 0.47 bis 0.53 entspricht einer mittleren Erklärungsgüte. Die Analyse zeigt, dass eine verstärkte Umsetzung von Push-Massnahmen signifikant mit einem Rückgang des ÖV-Modalanteils während der Gesamtwoche sowie am Samstag einhergeht, sowohl basierend auf Distanz- als auch Wegedaten. Etwa 22.3 Prozent bis 29.4 Prozent der Varianzen im ÖV-Modalanteil können durch die Variationen in der Stärke der Push-Massnahmen erklärt werden. Der AKV korreliert über den ganzen Wochenzeitraum ebenso signifikant positiv mit der Stärke des umgesetzten Mobilitätskonzepts respektive starken Push-Massnahmen.

Hypothese 8.1: Zusammenhang Push-Massnahmen auf MIV Modalanteil

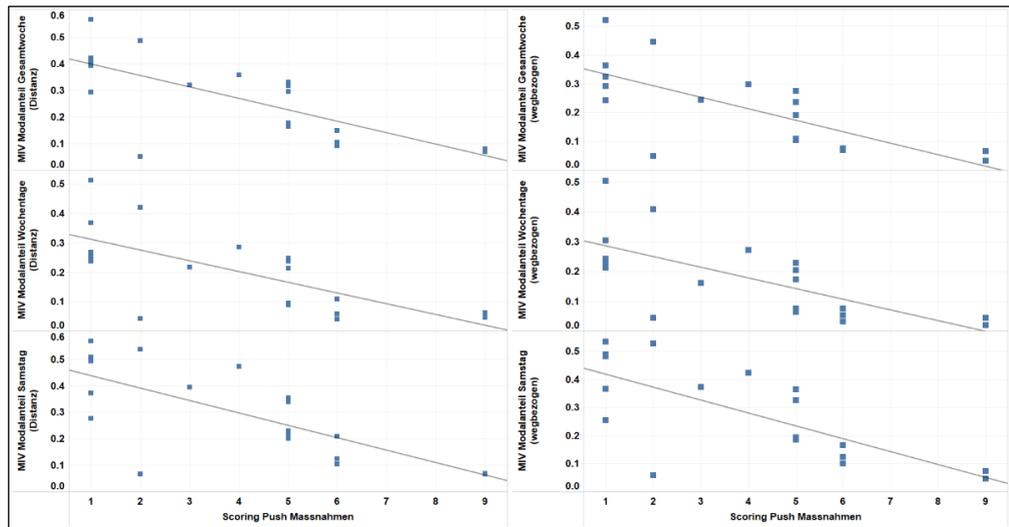


Abb. 86 Durchschnittswerte MIV Modalanteile (distanz- und wegbezogen).

Tab. 111 Regressionsmodellzusammenfassung für Abhängigkeit der MIV-Modalanteile (distanz- bzw. wegbezogen) von Stärke der Push Massnahmen.

Mo- dell	Zielvariable	Gleichung	Daten- punkte	MD F	RDF	SSE	MSE	R ²	SD	p- Wert
1	MIV Modalanteil Gesamt- woche (dis- tanzbezogen)	= -0.0430447* Scoring Push + 0.442188	19	2	17	0.20	0.01	0.52	0.11	0.000*
2	MIV Modalan- teil Wochen- tage (distanz- bezogen)	= -0.0365281* Scoring Push + 0.348153	19	2	17	0.26	0.02	0.51	0.12	0.001*
3	MIV Modalan- teil Samstag (dis- tanzbezogen)	= -0.0468247* Scoring Push + 0.48468	19	2	17	0.18	0.01	0.47	0.10	0.001*
4	MIV Modalan- teil Gesamt- woche (weg- bezogen)	= -0.0398869* Scoring Push + 0.372476	19	2	17	0.17	0.01	0.53	0.10	0.000*
5	MIV Modalan- teil Wochen- tage (wegbe- zogen)	= -0.0358203* Scoring Push + 0.321052	19	2	17	0.24	0.01	0.51	0.12	0.001*
6	MIV Modalan- teil Samstag (wegbezogen)	= -0.0458874* Scoring Push + 0.463769	19	2	17	0.17	0.01	0.47	0.10	0.001*

Hypothese 8.2: Zusammenhang Push-Massnahmen auf ÖV Modalanteil

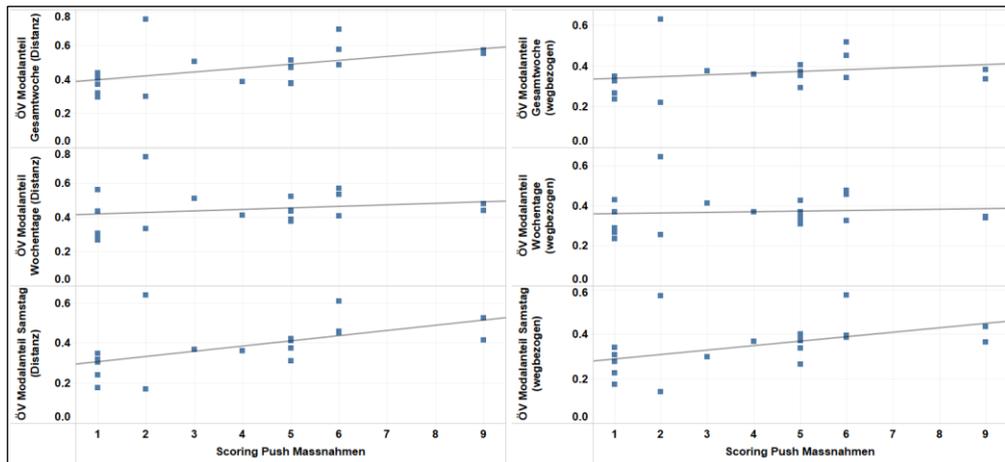


Abb. 87 Durchschnittswerte ÖV Modalanteile (distanz- und wegbezogen).

Tab. 112 Regressionsmodell: Zusammenfassung für Abhängigkeit der ÖV-Modalanteile (distanz- bzw. wegbezogen) von Stärke der Push Massnahmen.

Mo- dell	Zielvariable	Gleichung	Daten- punkte	MD F	RDF	SSE	MSE	R ²	SD	p- Wert
1	ÖV Modalanteil Gesamt-woche (distanzbezogen)	= 0.0228682* Scoring Push + 0.374828	19	2	17	0.22	0.01	0.22	0.11	0.041*
2	ÖV Modalanteil Wochentage (distanzbezogen)	= 0.008899* Scoring Push + 0.409702	19	2	17	0.23	0.01	0.04	0.12	0.414
3	ÖV Modalanteil Samstag (distanzbezogen)	= 0.0259611* Scoring Push + 0.279993	19	2	17	0.20	0.01	0.29	0.11	0.016*
4	ÖV Modalanteil Gesamt-woche (wegbezogen)	= 0.0084736* Scoring Push + 0.330458	19	2	17	0.15	0.01	0.05	0.09	0.338
5	ÖV Modalanteil Wochentage (wegbezogen)	= 0.0030844* Scoring Push + 0.356386	19	2	17	0.16	0.01	0.01	0.10	0.731
6	ÖV Modalanteil Samstag (wegbezogen)	= 0.0200254* Scoring Push + 0.268256	19	2	17	0.17	0.01	0.22	0.10	0.044*

Hypothese 8.3: Zusammenhang Push-Massnahmen auf AKV Modalanteil

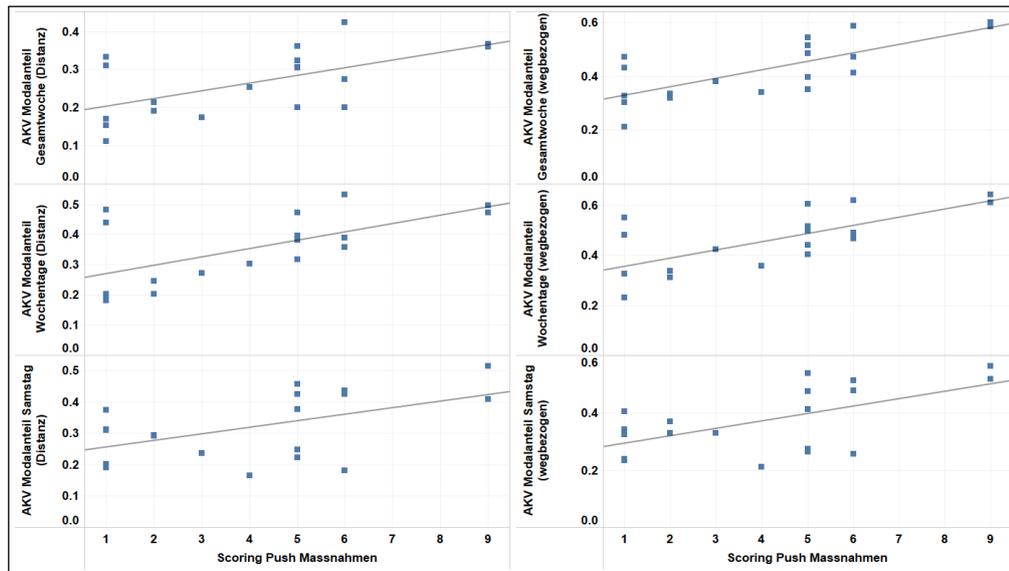


Abb. 88 Durchschnittswerte AKV Modalanteile (distanz- und wegbezogen).

Tab. 113 Regressionsmodellzusammenfassung für Abhängigkeit der AKV-Modalanteile (distanz- bzw. wegbasiert) von Stärke der Push Massnahmen.

Modell	Zielvariable	Gleichung	Datenpunkte	MD F	RDF	SSE	MSE	R ²	SD	p-Wert
1	AKV Modalanteil Gesamtwoche (distanzbezogen)	= 0.0201765* Scoring Push + 0.182984	19	2	17	0.09	0.01	0.36	0.07	0.007*
2	AKV Modalanteil Wochentage (distanzbezogen)	= 0.0276291* Scoring Push + 0.242145	19	2	17	0.14	0.01	0.40	0.09	0.004*
3	AKV Modalanteil Samstag (distanzbezogen)	= 0.0208636* Scoring Push + 0.235327	19	2	17	0.15	0.01	0.26	0.09	0.026*
4	AKV Modalanteil Gesamtwoche (wegbezogen)	= 0.0314132* Scoring Push + 0.297066	19	2	17	0.10	0.01	0.55	0.08	0.000*
5	AKV Modalanteil Wochentage (wegbezogen)	= 0.032736* Scoring Push + 0.322562	19	2	17	0.13	0.01	0.50	0.09	0.001*
6	AKV Modalanteil Samstag (wegbezogen)	= 0.025862* Scoring Push + 0.267975	19	2	17	0.15	0.01	0.35	0.09	0.008*

5.3.9 Thesenblock 9: Zusammenhang von Kommunikationsmassnahmen auf ÖV- und Aktivverkehr-Nutzung

Es soll die folgende Hypothese geprüft werden:

- Hypothese 9.1: Eine regelmässige Kommunikation (mindestens einmal pro Jahr) durch die Verwaltung des Areals beeinflussen die Nutzung von ergänzenden Angeboten (ÖV, Velo und Sharing) positiv.

Hintergrund der Hypothese ist, dass eine regelmässige Kommunikation durch die Verwaltung die Ernsthaftigkeit des Mobilitätskonzepts unterstreicht und den Bewohnern die Angebote und Ziele in Erinnerung ruft. Wichtig ist, bei dieser Korrelation keinen kausalen Zusammenhang anzunehmen. Zu vermuten ist, dass eine regelmässige Kommunikation mit geeigneten Massnahmen und Angeboten einhergeht.

Die Analysen zeigen, dass die Hypothese angenommen werden kann. Der ÖV- und Velo-Modalanteil steigt mit einer regelmässigen Kommunikation signifikant an. Besonders ausgeprägt ist der positive Einfluss auf die Nutzung der Sharing-Angebote.

Hypothese 9.1: Zusammenhang Mobilitätsinformationen auf ÖV Modalanteil

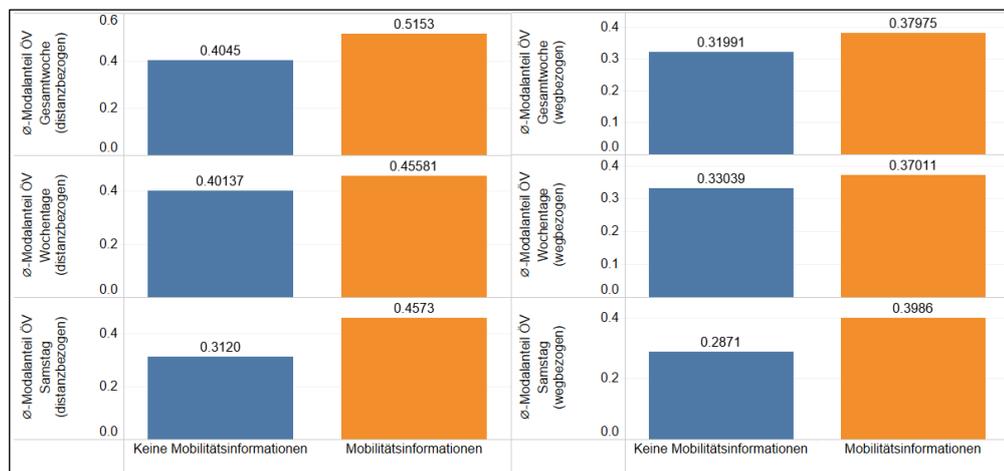
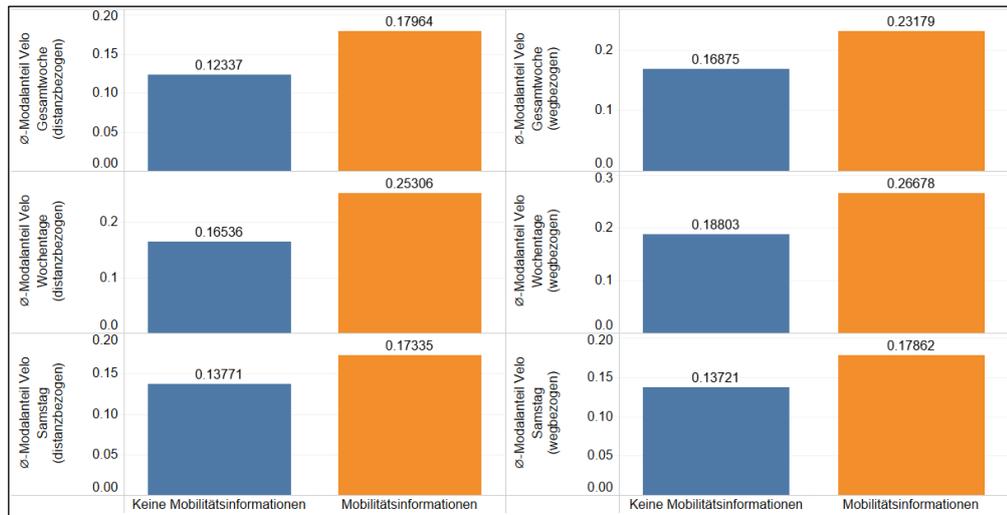


Abb. 89 Durchschnittswerte ÖV-Modalanteile.

Tab. 114 Ergebnisse des t-Tests mit unabhängigen Stichproben hinsichtlich areal-spezifischen Mobilitätsinformationen und ÖV-Modalanteilen.

Variable	Signifikanz	Mittelwertdifferenz	Standardfehler der Differenz	95%-Konfidenzintervall der Differenz
Modalanteil ÖV Gesamtwoche (distanzbasiert)	<.001*	-0.111	0.029	[-0.169, -0.053]
Modalanteil ÖV Wochentage (distanzbasiert)	0.006*	-0.085	0.031	[-0.146, -0.024]
Modalanteil ÖV Samstag (distanzbasiert)	<.001*	-0.145	0.034	[-0.212, -0.079]
Modalanteil ÖV Gesamtwoche (wegbasiert)	0.012*	-0.060	0.024	[-0.107, -0.013]
Modalanteil ÖV Wochentage (wegbasiert)	0.150	-0.040	0.028	[-0.094, 0.014]
Modalanteil ÖV Samstag (wegbasiert)	<.001*	-0.112	0.031	[-0.172, -0.051]

Hypothese 9.1: Zusammenhang Mobilitätsinformationen auf AKV Modalanteil**Abb. 90** Durchschnittswerte Velo Modalanteil**Tab. 115** Ergebnisse des *t*-Tests mit unabhängigen Stichproben hinsichtlich arealspezifischen Mobilitätsinformationen und Velo-Modalanteilen.

Variable	Signifikanz	Mittelwertdifferenz	Standardfehler der Differenz	95%-Konfidenzintervall der Differenz
Modalanteil Velo Gesamtwoche (distanzbasiert)	0.009*	-0.056	0.022	[-0.099, -0.014]
Modalanteil Velo Wochentage (distanzbasiert)	0.001*	-0.088	0.027	[-0.141, -0.035]
Modalanteil Velo Samstag (distanzbasiert)	0.170	-0.036	0.026	[-0.087, 0.015]
Modalanteil Velo Gesamtwoche (wegbasiert)	0.005*	-0.063	0.022	[-0.107, -0.019]
Modalanteil Velo Wochentage (wegbasiert)	0.003*	-0.079	0.026	[-0.131, -0.027]
Modalanteil Velo Samstag (wegbasiert)	0.098	-0.041	0.025	[-0.090, 0.008]

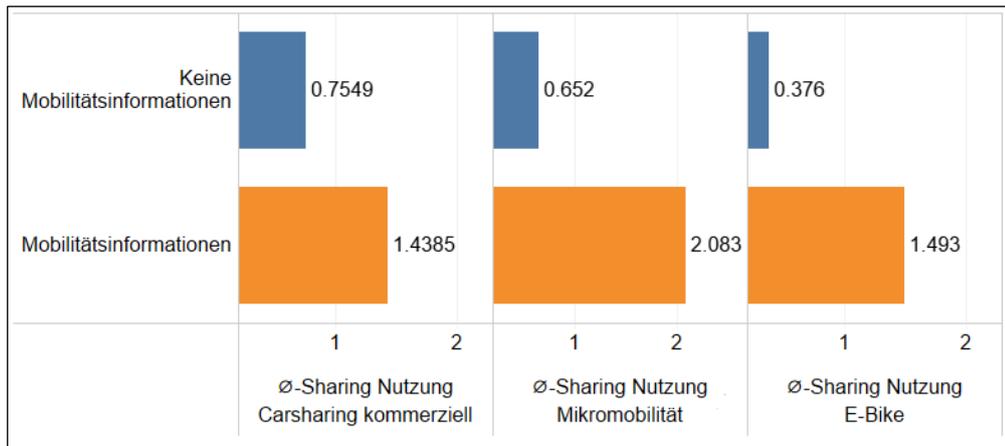
Hypothese 9.1: Zusammenhang Mobilitätsinformationen auf Sharing Nutzung

Abb. 91 Durchschnittswerte Sharing Nutzung (Die Anzahl Nutzungen in den letzten 6 Monaten wurde auf Personenebene abgefragt).

Tab. 116 Ergebnisse des t-Tests mit unabhängigen Stichproben hinsichtlich areal-spezifischen Mobilitätsinformationen und Sharing-Verhalten.

Variable	Signifikanz	Mittelwert-differenz	Standardfehler der Differenz	95%-Konfidenzintervall der Differenz
Sharing Nutzung Carsharing kommerziell	<.001*	-0.684	0.169	[-1.015, -0.352]
Sharing Nutzung Mikromobilität	<.001*	-1.431	0.244	[-1.910, -0.951]
Sharing Nutzung E-Bike	<.001*	-1.117	0.200	[-1.511, -0.723]

5.3.10 Thesenblock 10: Zusammenhang von Zufriedenheit mit der Veloweginfrastruktur in Arealumgebung auf Velonutzung

Es soll folgende Hypothese geprüft werden:

- Hypothese 10.1: Eine hohe Zufriedenheit der Bewohner mit der Veloinfrastruktur (insb. Velowege, Reparaturmöglichkeiten, etc.) in der Arealumgebung führt zu einer höheren Velo- und E-Bike-Nutzung.

Die Ergebnisse zeigen auf, dass die Hypothese 10.1 verworfen werden muss. Auf Basis unserer Daten lässt sich kein Zusammenhang aufzeigen. Eine Erklärung für das Resultat kann ein Wahrnehmung-Bias sein: Personen, die nicht oder wenig Velo fahren beurteilen die Veloweggüte besser als regelmässige Velofahrende.

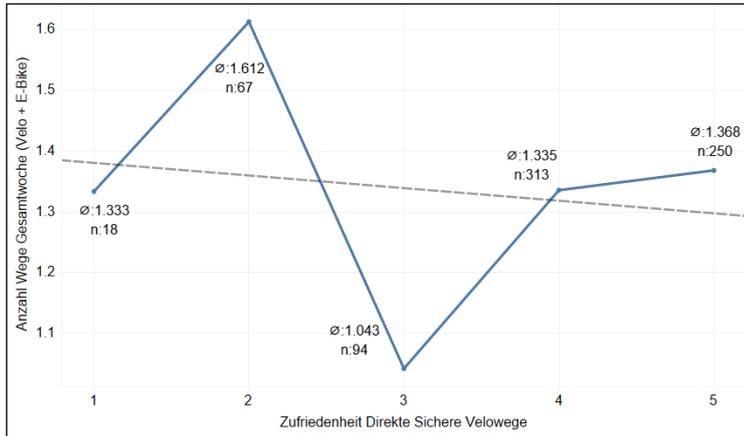


Abb. 92 Besitz Velo und E-Bike gefiltert (n = 742) 62 ausgeschlossen, weil Zufriedenheit nicht relevant ist. 106 weitere ausgeschlossen, weil kein Velobesitz. Einzelfall mit 13 Wegen pro Woche bei Zufriedenheit 1 ausgeschlossen.

Tab. 117 Ergebnisse der linearen Regression.

Modell	Zielvariable	Gleichung	Datenpunkte	MD F	RDF	SSE	MSE	R ²	SD	p-Wert
1	Anzahl Wege pro Woche (Velo + E-Bike)	= - 0,0207144*Zufriedenheit Direkte Sichere Velowege + 1,4004	5	2	3	0.16	0.05	0.03	0.23	0.794

5.3.11 Thesenblock 11: Zusammenhang von Mobilitätsbeiträgen auf Sharing Nutzung sowie ÖV und MIV-Nutzung

Es soll folgende Hypothese geprüft werden:

- Hypothese 11.1: Finanzielle Mobilitätsbeiträge (Mobilitätsgutscheine) für die Bewohner von Arealen erhöhen die Nutzungshäufigkeit von Carsharing, Shared Micromobility und dem ÖV.
- Hypothese 11.2: Finanzielle Mobilitätsbeiträge (Mobilitätsgutscheine) für die Bewohner von Arealen reduzieren die Nutzungshäufigkeit des MIV.

Hypothese 11.1: Einfluss von Mobilitätsgutscheinen auf die Sharing Nutzung

Wie die Graphik **Abb. 93** und **Tab. 118** zeigen, wirken sich Mobilitätsbeiträge positiv auf die Nutzung von Sharing-Angeboten aus. Statistisch (hoch) signifikant ist jedoch nur der Einfluss auf die Nutzung von Mikromobilitäts- und E-Bike Sharing- Angeboten. Die Hypothese trifft also zu.

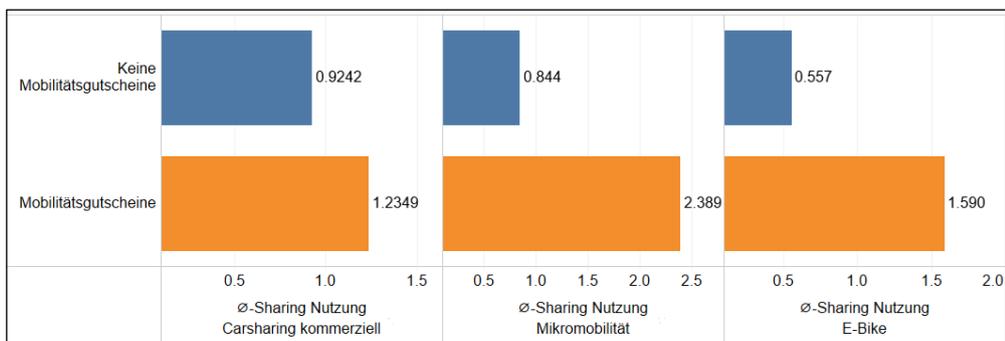


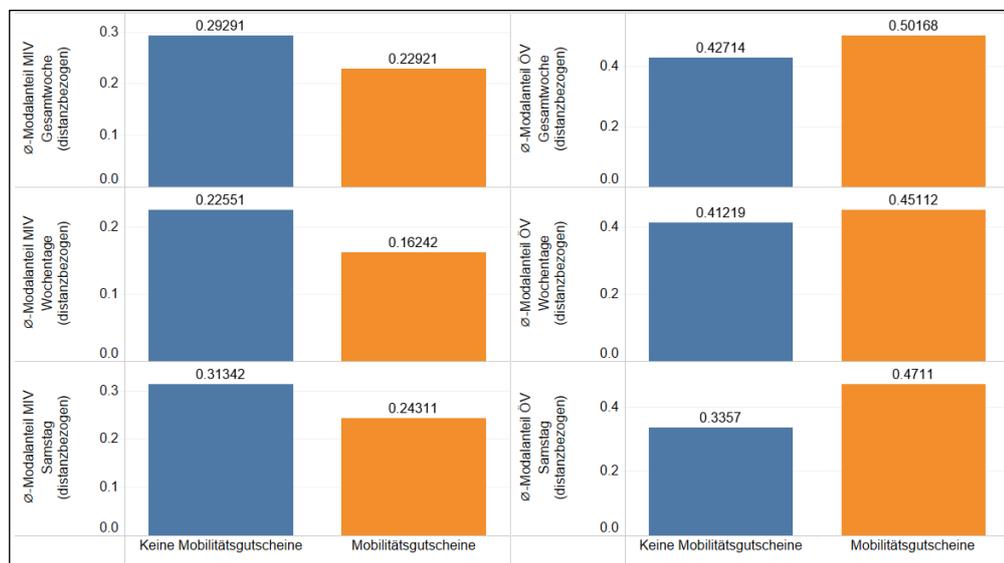
Abb. 93 Zusammenhang von Mobilitätsgutscheinen auf Sharing Nutzung.

Tab. 118 Ergebnisse des *t*-Tests mit unabhängigen Stichproben.

Variable	Signifikanz	Mittelwert-differenz	Standardfehler der Differenz	95%-Konfidenzintervall der Differenz
Sharing Nutzung Carsharing kommerziell	0.115	-0.311	0.197	[-0.698, -0.077]
Sharing Nutzung Mikromobilität	<.001*	-1.545	0.352	[-2.239, -0.851]
Sharing Nutzung E-Bike	<.001*	-1.033	0.277	[-1.579, -0.487]

Hypothese 11.1 und 11.2: Zusammenhang von Mobilitätsbeiträgen auf die ÖV und MIV-Nutzung

Mobilitätsbeiträge erzielen die vermutete negative Wirkung auf die MIV- und die vermutete positive Wirkung auf die ÖV-Nutzung. Statistisch signifikant ist die Auswirkung auf die (verminderte) Nutzung des MIV an Wochentagen und die (vermehrte) Nutzung des ÖV an Samstagen. Beim ÖV reicht der Einfluss für einen signifikanten Einfluss auch auf die Gesamtwoche, bei MIV ist der Effekt zu schwach. Die Hypothese kann daher nur teilweise angenommen werden.

**Abb. 94** Zusammenhang von Mobilitätsgutscheinen auf die Modalanteile ÖV und MIV**Tab. 119** *T*-Test

Variable	Signifikanz	Mittelwert-differenz	Standardfehler der Differenz	95%-Konfidenzintervall der Differenz
Modalanteil MIV Gesamtwoche (distanzbasiert)	0.054	0.064	0.033	[-0.001, 0.128]
Modalanteil MIV Wochentage (distanzbasiert)	0.037*	0.063	0.030	[-0.004, 0.122]
Modalanteil MIV Samstag (distanzbasiert)	0.071	0.070	0.039	[-0.006, 0.147]
Modalanteil ÖV Gesamtwoche (distanzbasiert)	0.043*	-0.075	0.037	[-0.147, -0.002]
Modalanteil ÖV Wochentage (distanzbasiert)	0.317	-0.039	0.039	[-0.115, -0.038]
Modalanteil ÖV Samstag (distanzbasiert)	0.001*	-0.135	0.042	[-0.218, -0.053]

5.3.12 Thesenblock 12: Zusammenhang Mobilitätskonzept und Antriebsart bei Autos im Besitz

Es soll folgende Hypothese geprüft werden:

- Hypothese 12.1: Der durchschnittliche Anteil von Elektro bzw. Hybrid-Autos ist in Arealen mit Mobilitätskonzept höher als in Arealen ohne Mobilitätskonzept.

Wie die ausführlichen Tabellen und Abbildungen in Kapitel 5.2.8 (Besitz Verkehrswerkzeuge) aufzeigen, kann die Hypothese angenommen werden. Elektroautos sind in städtischen Haushalten mit Mobilitätskonzept (MK) signifikant ($p = 0.048$) stärker verbreitet, wobei eine Quote von 0.06 im Vergleich zu 0.03 in Arealen ohne Mobilitätskonzept (KMK) vorliegt. Die Unterschiede in der Verbreitung von Hybriden sind nicht signifikant. Interessanterweise sind Elektroautos in der Agglomeration mit Mobilitätskonzept stärker verbreitet als in der Stadt, wobei eine Quote von 0.10 im Vergleich zu 0.02 Arealen ohne Mobilitätskonzept vorliegt. Diese drastischen Unterschiede (Faktor 5) sind statistisch signifikant ($p < 0.001$). Beim Besitz von Hybrid-Fahrzeugen können keine signifikanten Unterschiede festgestellt werden.

5.3.13 Thesenblock 13: Zusammenhang Mobilitätskonzept und Zufriedenheit der Bewohner mit dem Wohnareal

Es sollen folgende Hypothese geprüft werden:

- Hypothese 13.1: Die Zufriedenheit der Bewohnenden mit ihrem Wohnareal wird durch das Mobilitätskonzept positiv beeinflusst.
- Hypothese 13.2: Die Bewohnenden fühlen sich durch das Mobilitätskonzept in ihrer Freiheit negativ beeinflusst.
- Hypothese 13.3: Die Bewohnenden fühlen sich durch das Mobilitätskonzept in ihrem Areal zu einem nachhaltigeren Mobilitätsverhalten angeregt.

Ausgangspunkt der Hypothese ist, dass Areale mit Mobilitätskonzept aufgrund ihrer Massnahmen bei den Bewohnern zu einer höheren Zufriedenheit führen. In der Befragung wurde nicht explizit der Einfluss des Mobilitätskonzepts auf die Zufriedenheit mit relevanten Qualitätsfaktoren des Areals abgefragt. Daher kann aufgrund der Datenlage diese These nicht präzise analysiert werden. Über ähnlich gelagerte Fragen sind dennoch folgende Aussagen möglich:

Es wurde die Zufriedenheit der Arealbewohner mit einem Set relevanter Qualitätsaspekte von Arealen generisch abgefragt (vergleiche ausführlich Kapitel 5.2.15). Beim Gruppenvergleich fällt auf, dass Bewohner von KMK-Arealen in der Stadt entgegen der Vermutung signifikant zufriedener mit der Nahversorgung ($p = 0.005$), mit dem öffentlichen Verkehr (ÖV), in Bezug auf direkte sichere Fusswege ($p < 0.001$) sowie Grünflächen in der Umgebung sind ($p < 0.001$) als die Bewohner von MK-Arealen. Hinsichtlich direkter sicherer Velowege, Qualität der Veloabstellanlagen und geeigneter Spielflächen zeigen sich keine signifikanten Unterschiede zwischen KMK- und MK-Arealen. In Wohnquartieren in der Agglomeration manifestiert sich nur eine signifikante höhere Zufriedenheit zwischen Arealen ohne Mobilitätskonzept und Arealen mit Mobilitätskonzept bezüglich der Nahversorgung ($p = 0.004$).

Auf Basis dieser Indikatoren muss die Hypothese 13.1 abgelehnt werden. Bei typischen qualitätssteigernden Massnahmen wie der ÖV-Erschliessung schneiden die Areale ohne Mobilitätskonzept entgegen der Vermutung besser ab. Natürlich kann dies auch an Faktoren wie z.B. der attraktiveren Lage von Arealen ohne Mobilitätskonzept liegen, welche den Einfluss konkreter Mobilitätsmanagement-Massnahmen überstrahlen.

Weitere Abfragen auf die Hypothese 13.2 und 13.3 zeigen auf, dass die Bewohner von Arealen mit Mobilitätskonzepten sich in ihrer Freiheit durch die ergriffenen Massnahmen nicht beschränkt fühlen und generell mit dem Mobilitätskonzept zufrieden sind.

Jedoch fühlen sich die Bewohner auch nicht zur Mehrnutzung des Umweltverbundes, nachhaltigerem Mobilitätsverhalten oder dem Verzicht eines Motorfahrzeuges ange-regt. Und ebenfalls entgegen der Vermutung fühlen sich die Bewohner durch die Mas-snahmen des Mobilitätskonzepts nicht in ihrer Freiheit beeinträchtigt und zu einem bestimmten Mobilitätsverhalten gezwungen. Aus der subjektiven Sicht der Bewohner werden die Mobilitätskonzepte weder als signifikant einschränkend noch motivierend in Bezug auf ein nachhaltiges Mobilitätsverhalten eingeschätzt! Beide Hypothesen 13.2 und 13.3 müssen daher abgelehnt werden.

5.3.14 Thesenblock 14: Zusammenhang Geschlecht und Verkehrsverhal-ten

Es sollen folgende Hypothesen geprüft werden:

- Hypothese 14.1: Die Bewohner von Arealen mit Mobilitätskonzept oder ohne Mo-bilitätskonzept unterscheiden sich je nach Geschlecht in Bezug auf die Verkehrs-mittelwahl (Modal-Anteile)
- Hypothese 14.2: Die Bewohner von Arealen mit Mobilitätskonzept oder ohne Mo-bilitätskonzept unterscheiden sich je nach Geschlecht in Bezug auf die durch-schnittlichen Tagesdistanzen

Hypothese 14.1: Zusammenhang Mobilitätskonzept auf Modalanteile nach Ge-schlecht

Wie die nachfolgende Graphik und Tabelle aufzeigen, gibt es keine signifikanten Un-terschiede zwischen weiblichen und männlichen Bewohnern von Arealen mit oder ohne Mobilitätskonzept in Bezug auf die Verkehrsmittelwahl. Die Hypothese 14.1 muss daher abgelehnt werden.

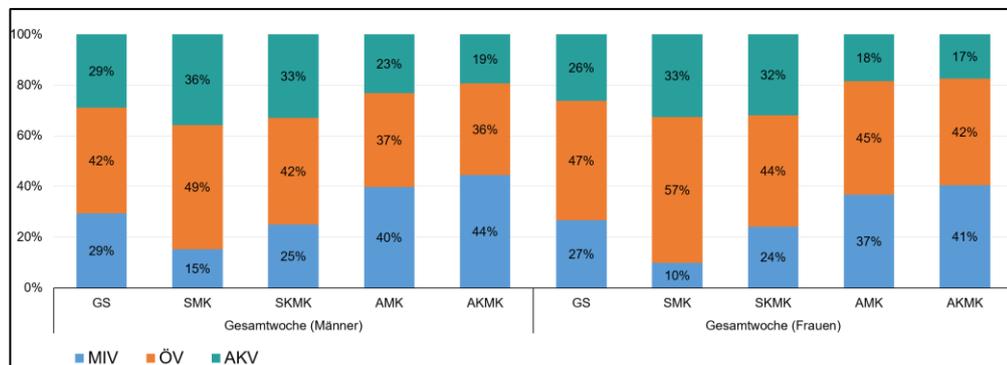


Abb. 95 MIV Modalanteile Gesamtwoche. Unterteilung nach Geschlecht

Tab. 120 MIV Modalanteile Gesamtwoche. Unterteilung nach Geschlecht.

	Ø-Modalanteil Gesamtwoche (Männer)			Ø-Modalanteil Gesamtwoche (Frauen)			
	MIV	ÖV	AKV	MIV	ÖV	AKV	
Ganzes Sample	29%	42%	29%	27%	47%	26%	
Stadt	MK	15%	49%	36%	10%	57%	33%
	KMK	25%	42%	33%	24%	44%	32%
Agglomeration	MK	40%	37%	23%	37%	45%	18%
	KMK	44%	36%	19%	41%	42%	17%

Hypothese 14.2: Zusammenhang Mobilitätskonzept auf Distanzen nach Geschlecht

Bei den zurückgelegten Tagesdistanzen (in Km) ist unabhängig von Raumtyp und Mobilitätskonzept ein bedeutender Unterschied zwischen den Geschlechtern feststellbar. Die Männer sind mit einer durchschnittlichen Tagesdistanz von knapp 29 Km deutlich mehr unterwegs als die Frauen mit einer durchschnittlichen Tagesdistanz von 18 Km.

In Hinblick auf den Einfluss eines Mobilitätskonzepts und des Raumtyps zeigen sich für städtische Areale ohne MK eine signifikant erhöhte ÖV-Nutzung (in Km) von Männern gegenüber Frauen. In Arealen ohne MK in der Agglomeration zeigt sich eine signifikant erhöhte MIV-Nutzung der Männer (in Km) gegenüber den Frauen. Die Hypothese 14.2 kann daher teilweise angenommen werden.

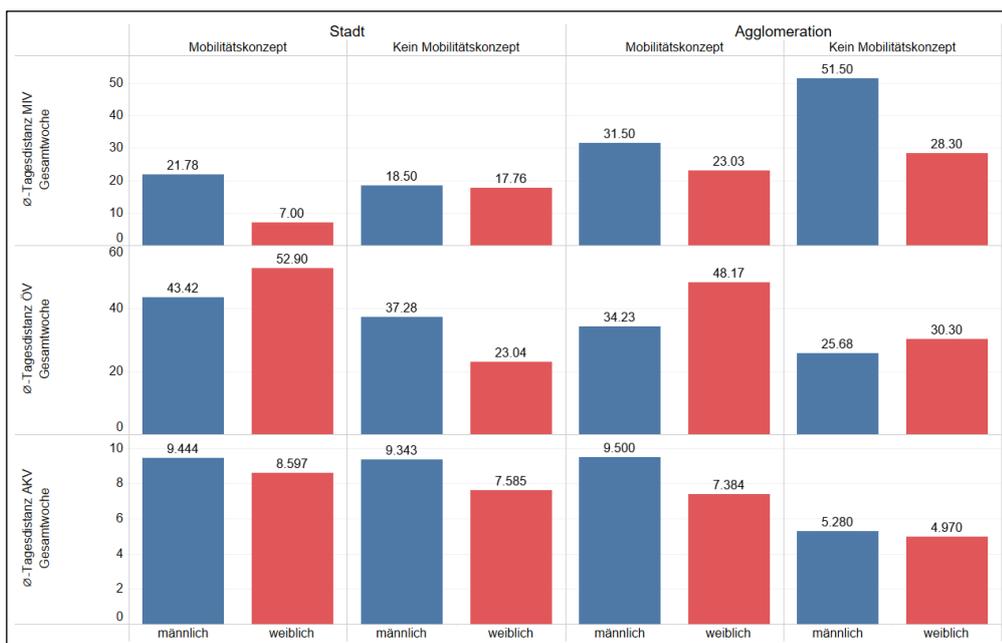


Abb. 96 MIV Modalanteile Gesamtwoche nach Distanz.

Tab. 121 Durchschnittliche Tagesdistanzen (Angabe in km)

	Ø-Tagesdistanzen (Männer)			Ø-Tagesdistanzen (Frauen)			
	MIV	ÖV	AKV	MIV	ÖV	AKV	
Ganzes Sample	28.76*	35.85	8.55	18.42*	36.95	7.21	
Stadt	MK	21.78	43.42	9.44	7.00	52.90	8.60
	KMK	18.50	37.28*	9.34	17.76	23.04*	7.59
Agglomeration	MK	31.50	34.23	9.50	23.03	48.17	7.38
	KMK	51.50*	25.68	5.28	28.30*	30.30	4.97

* = stat. signifikante Gruppenunterschiede (p < .05; t-test mit unabhängigen Stichproben)

Abhängige Variable: MIV Modalsplit Gesamtwoche / Total Tagesdistanz Gesamtwoche

5.3.15 Fazit der Ergebnisse

Je Thesenblock werden im Folgenden tabellarisch die zu prüfenden Hypothesen und die Ergebnisse dargestellt.

Tab. 122 Ergebnisse Thesenblock 1: Zusammenhang Ausprägung Mobilitätskonzept und Verkehrsverhalten

Nr.	Hypothese	Ergebnis	Modellgenauigkeit (R-Quadrat)
1.1	Je höher der Scoring-Wert des Mobilitätskonzeptes in einem Areal ist, desto tiefer sind die Modalanteile motorisierter Individualverkehr (MIV), durchschnittliche Tagesdistanzen und Anzahl Wege mittels MIV	Bestätigt	Mittlere Modellgüte
1.2	Je höher der Scoring-Wert des Mobilitätskonzeptes in einem Areal ist, desto höher sind die Modalanteile Aktivverkehr (AKV), durchschnittliche Tagesdistanzen und Anzahl Wege mittels AKV	Teilweise bestätigt (ausser Samstag)	Niedrige Modellgüte
1.3	Je höher der Scoring-Wert des Mobilitätskonzeptes in einem Areal ist, desto höher ist die Nutzung von Sharing-Angeboten.	Bestätigt	Mittlere Modellgüte
1.4	Je höher der Scoring-Wert des Mobilitätskonzeptes in einem Areal ist, desto tiefer ist die Anzahl der Wege und Tagesdistanzen pro Tag.	Nicht bestätigt	Insignifikante Modellgüte

Tab. 123 Ergebnisse Thesenblock 2: Zusammenhang Stellplatzschlüssel und Autobesitz/MIV-Modalanteil

Nr.	Hypothese	Ergebnis	Modellgenauigkeit (R-Quadrat)
2.1	Je tiefer der Stellplatzschlüssel (Bewohner-PP/WE) in einem Areal ist, desto geringer ist der durchschnittliche Autobesitz pro Haushalt	Bestätigt	Hohe Modellgüte
2.2	Je tiefer der Stellplatzschlüssel (Bewohner-PP/WE) in einem Areal ist, desto geringer ist der MIV-Modalanteil (Etappen und Distanzen).	Bestätigt	Hohe Modellgüte

Tab. 124 Ergebnisse Thesenblock 3: Zusammenhang Arealparkplatzgebühren und Autobesitz sowie Modalsplit sowie Sharing Nutzung

Nr.	Hypothese	Ergebnis	Modellgenauigkeit (R-Quadrat)
3.1	Je höher die Parkgebühren für Bewohnerparkplätze sind, desto geringer ist der durchschnittliche Autobesitz pro Haushalt.	Nicht bestätigt	Insignifikante Modellgüte
3.2	Je höher die Parkgebühren für Bewohnerparkplätze sind, desto höher ist der Modalanteil (Wege & Distanz) von ÖV und Aktivverkehr und desto höher ist die Nutzung von Sharing-Angeboten.	Nicht bestätigt	Insignifikante Modellgüte

Tab. 125 Ergebnisse Thesenblock 4 zum Zusammenhang Reisezeiten zur Nahversorgung

Nr.	Hypothese	Ergebnis	Modellgenauigkeit (R-Quadrat)
4.1	Je kürzer die Reisezeit (zu Fuss oder mit dem Velo) vom Wohnareal zu den Volls Sortimentern (Migros, Coop), desto geringer sind die Anzahl der MIV-Fahrten und die MIV-Fahrleistung (für den Verkehrszweck «Einkauf/Besorgungen»).	Nicht bestätigt	Insignifikante Modellgüte
4.2	Je kürzer die Reisezeit (zu Fuss oder mit dem Velo) vom Wohnareal zu den Volls Sortimentern (Migros, Coop), desto geringer sind die Anzahl der MIV-Fahrten und die MIV-Fahrleistung nur für die Gruppe der Autobesitzenden (für den Verkehrszweck «Einkauf/Besorgungen» und «Alle Zwecke»)	Nicht bestätigt	Insignifikante Modellgüte
4.3	Je kürzer die Reisezeit (zu Fuss oder mit dem Velo) vom Wohnareal zu den Volls Sortimentern (Migros, Coop), desto geringer sind die Anzahl der MIV-Fahrten und die MIV-Fahrleistung (für «Alle Zwecke»).	Nicht bestätigt	Insignifikante Modellgüte

Tab. 126 Ergebnisse Thesenblock 5 zum Zusammenhang mit der Rechtsform des Vermietenden

Nr.	Hypothese	Ergebnis	Modellgenauigkeit (R-Quadrat)
5.1	Die Rechtsform des Areal-Eigentümers bzw. der Areal-Eigentümerin oder der Verwaltung (Dummy-Variable: Genossenschaft Ja/Nein) hat einen signifikanten Einfluss auf den privaten MIV-Besitz.	Bestätigt	t-Test signifikant
5.2	Die Rechtsform des Areal-Eigentümers bzw. der Areal-Eigentümerin oder der Verwaltung (Dummy-Variable: Genossenschaft Ja/Nein) hat einen signifikanten Einfluss auf die MIV-Verkehrserzeugung (Modalanteil Etappen u. Distanz)	Bestätigt	t-Test signifikant

Tab. 127 Ergebnisse Thesenblock 6 zum Zusammenhang mit der räumlichen Lage der Areale

Nr.	Hypothese	Ergebnis	Modellgenauigkeit (R-Quadrat)
6.1	Je zentraler die Lage des Areals, desto stärker wirken die Mobilitätskonzepte auf die Reduktion des Autobesitzes	Bestätigt	Starker Zusammenhang
6.2	Je zentraler die Lage des Areals, desto stärker wirken die Mobilitätskonzepte auf die Reduktion des MIV-Modalanteils.	Bestätigt	t-Test signifikant

Tab. 128 Ergebnisse Thesenblock 7 zum Zusammenhang von Carsharing-Angeboten im Areal mit Autobesitz und Sharing Nutzung

Nr.	Hypothese	Ergebnis	Modellgenauigkeit (R-Quadrat)
7.1	Ein Carsharing-Angebot <u>im Areal</u> ist der massgebende Faktor zur Beeinflussung des Verkehrsverhaltens hinsichtlich des Autobesitzes und der Carsharing Nutzungshäufigkeit.	Nicht bestätigt	Insignifikante Modellgüte

Tab. 129 Ergebnisse Thesenblock 8 zum Zusammenhang mit Push-Massnahmen

Nr.	Hypothese	Ergebnis	Modellgenauigkeit (R-Quadrat)
8.1	Areale mit regulierenden Push-Massnahmen beim Mobilitätsmanagement weisen einen tieferen MIV-Modalanteil (distanz- und wegbezogen) als solche ohne Push-Massnahmen auf.	Bestätigt	Mittlerer Zusammenhang
8.2	Areale mit regulierenden Push-Massnahmen beim Mobilitätsmanagement weisen einen höheren ÖV-Modalanteil (distanz- und wegbezogen) als solche ohne Push-Massnahmen auf.	Nicht bestätigt	Insignifikante Modellgüte
8.3	Areale mit regulierenden Push-Massnahmen beim Mobilitätsmanagement weisen einen höheren AKV-Modalanteil (distanz- und wegbezogen) als solche ohne Push-Massnahmen auf.	Bestätigt	Mittlerer Zusammenhang

Tab. 130 Ergebnisse Thesenblock 9 zum Zusammenhang von Kommunikationsmassnahmen auf ÖV und Aktivverkehr-Nutzung

Nr.	Hypothese	Ergebnis	Modellgenauigkeit (R-Quadrat)
9.1	Eine regelmässige Kommunikation (mindestens einmal pro Jahr) durch die Verwaltung des Areals beeinflusst die Nutzung von ergänzenden Angeboten (ÖV, Velo und Sharing) positiv.	Bestätigt	t-Test signifikant

Tab. 131 Ergebnisse Thesenblock 10 zum Zusammenhang von Zufriedenheit mit der Veloweginfrastruktur in Arealumgebung auf Velonutzung

Nr.	Hypothese	Ergebnis	Modellgenauigkeit (R-Quadrat)
10.1	Eine höhere Zufriedenheit der Bewohner mit der Veloinfrastruktur in der Arealumgebung führt zu einer höheren Velo- und E-Bike-Nutzung.	Nicht bestätigt	Insignifikante Modellgüte

Tab. 132 Ergebnisse Thesenblock 11 zum Zusammenhang von Mobilitätsbeiträgen auf Sharing Nutzung sowie ÖV und MIV-Nutzung

Nr.	Hypothese	Ergebnis	Modellgenauigkeit (R-Quadrat)
11.1	Finanzielle Mobilitätsbeiträge (Mobilitätsgutscheine) für die Bewohnenden der Areale erhöhen die Nutzungshäufigkeit von Carsharing, Shared Micromobility und dem ÖV.	Bestätigt	t-Test signifikant
11.2	Finanzielle Mobilitätsbeiträge (Mobilitätsgutscheine) für die Bewohnenden der Areale reduzieren die Nutzungshäufigkeit des MIV.	Nicht bestätigt	Insignifikante Modellgüte

Tab. 133 Ergebnisse Thesenblock 12 zum Zusammenhang Mobilitätskonzept und Antriebsart bei Autos im Besitz

Nr.	Hypothese	Ergebnis	Modellgenauigkeit (R-Quadrat)
12.1	Der durchschnittliche Anteil von Elektro bzw. Hybrid-Autos ist in Arealen mit Mobilitätskonzept höher als in Arealen ohne Mobilitätskonzept.	Bestätigt	t-Test signifikant

Tab. 134 Ergebnisse Thesenblock 13 zum Zusammenhang Mobilitätskonzept auf Zufriedenheit der Bewohnenden mit dem Wohnareal

Nr. Hypothese	Ergebnis	Modellgenauigkeit (R-Quadrat)
13.1 Die Zufriedenheit der Bewohnenden mit ihrem Wohnareal wird durch das Mobilitätskonzept positiv beeinflusst.	Nicht bestätigt	Insignifikante Modellgüte
13.2 Die Bewohnenden fühlen sich durch das Mobilitätskonzept in ihrer Freiheit negativ beeinflusst.	Nicht bestätigt	Insignifikante Modellgüte
13.3 Die Bewohnenden fühlen sich durch das Mobilitätskonzept in ihrem Areal zu einem nachhaltigeren Verhalten (mehr AKV und ÖV, weniger MIV) angeregt.	Nicht bestätigt	Insignifikante Modellgüte

Tab. 135 Ergebnisse Thesenblock 14 zum Zusammenhang Geschlecht und Mobilitätsverhalten

Nr. Hypothese	Ergebnis	Modellgenauigkeit (R-Quadrat)
14.1 Die Bewohnenden von Arealen mit Mobilitätskonzept oder ohne Mobilitätskonzept unterscheiden sich je nach Geschlecht in Bezug auf die Verkehrsmittelwahl (Modal-Anteile)	Nicht bestätigt	t-Test signifikant
14.2 Die Bewohnenden von Arealen mit Mobilitätskonzept oder ohne Mobilitätskonzept unterscheiden sich je nach Geschlecht in Bezug auf die durchschnittlichen Tagesdistanzen	Teilweise bestätigt	t-Test signifikant

5.4 Reflexion der Ergebnisse

Im Rahmen eines halbtägigen Workshops wurden Befragungsergebnisse mit ausgewählten Teilnehmenden diskutiert, die Erfahrung in der Anwendung und Umsetzung von Mobilitätskonzepten mitbringen. Es wurden Vertreter aus Gemeinden, Immobileigentümer, Bauherrschaften, BK-Mitglieder und weitere relevante Stakeholder eingeladen. Das Ziel des Workshops war es, die Forschungsergebnisse zu interpretieren und den Praxisbezug der gewonnenen Erkenntnisse herzustellen.

Im Workshop wurden nicht alle Ergebnisse diskutiert. Es ging vielmehr darum, die seitens Projektteam spannendsten und auch überraschendsten Erkenntnisse mit Praktikern zu reflektieren und mit Erfahrungen aus der Praxis zu spiegeln.

Als Diskussionsgrundlage wurden fünf Themencluster, die sich aus den gewonnenen Ergebnissen (vgl. Kapitel 5.2) und den validierten Thesenblöcke (vgl. Kapitel 5.3) zusammenstellen, durch das Projektteam im Voraus definiert. Die definierten Cluster gestalten sich wie folgt:

- Wirkung auf das Verkehrsverhalten – Vergleich von Arealen mit und ohne Mobilitätskonzept
- Push-Massnahmen – Bedeutung und Wirkung
- Pull-Massnahmen – Bedeutung und Wirkung
- Auswirkung der Mobilitätskonzepte auf die Attraktivität einer Siedlung
- Definition Mobilitätskonzepte und Umsetzung in der Praxis

5.4.1 Wirkung auf das Verkehrsverhalten – Vergleich von Arealen mit und ohne Mobilitätskonzept

Das Diskussionsthema fokussiert auf Unterschiede beim Verkehrsverhalten der Bewohnenden von Arealen mit und ohne Mobilitätskonzept.

Folgende Ergebnisse benötigen seitens Forschungsteam eine Reflexion mit den Workshop-Teilnehmenden:

- Hohe Scoring-Werte von Mobilitätskonzepten reduzieren die MIV-Nachfrage: Sie führen zu tieferen MIV-Modalanteilen, geringeren durchschnittlichen MIV-Tagesdistanzen und weniger Wegen mittels MIV. Die Nutzung von Sharing-Angeboten ist zudem bei hohen Mobilitätsscoring-Werten höher (vgl. Thesenblock 1, Kapitel 5.3.1).
- Die Befragung zeigt, dass in der Stadt vor allem Frauen in Arealen mit Mobilitätskonzept sich anders verhalten als in Arealen ohne Mobilitätskonzepte. Überwiegend fahren sie weniger MIV und nutzen mehr ÖV und AKV. Das Verhalten der Männer in Städten unterscheidet sich weniger stark. In Agglomerationen hingegen gibt es grössere Unterschiede im Verhalten der Männer mit und ohne Mobilitätskonzept: Sie weisen weniger MIV-Fahrten und einen höheren Anteil AKV auf. (vgl. Thesenblock 14, Kapitel 5.3.14).

Aus den Ergebnissen ergibt sich, dass Mobilitätskonzepte insbesondere eine Modalsplit Verschiebung von MIV auf ÖV, zum Aktivverkehr und eine vermehrte Nutzung von Sharing-Angeboten bewirken. Aus Sicht des Forschungsteams stellt sich hier die Frage, ob die Ergebnisse den Erfahrungen der Praktiker entsprechen. Auch stellt sich die Frage, ob sich genderspezifische Verhaltensunterschiede in der Praxis bestätigen lassen oder nicht.

Diskussionsergebnisse: Wirkung auf Verkehrsverhalten

Die Teilnehmenden bestätigen, dass die Ergebnisse zu Thesenblock 1 mit den gewonnenen Erfahrungen aus der Praxis grösstenteils übereinstimmen. Hinsichtlich des identifizierten Unterschieds im Verhalten mit und ohne Mobilitätskonzept bei Männern und Frauen in der Stadt und in der Agglomeration konnten keine Erfahrungen aus der Praxis eingebracht werden. Grund dafür ist, dass das Verhalten in der Praxis so nicht beobachtet werden kann und / oder die Vergleichsmöglichkeiten fehlen.

5.4.2 Push-Massnahmen – Bedeutung und Wirkung

Push-Massnahmen sind Massnahmen, die die Attraktivität des motorisierten Verkehrs verringern. Als Push-Massnahmen wurden Stellplatzschlüssel, MIV-Verbot im Areal (exkl. Rettungs- und Lieferdienste), aktives Mobilitätscontrolling (z. B. bei Regelverstössen) durch Arealverantwortliche und Parkplatzbewirtschaftung untersucht.

Folgende Ergebnisse benötigen seitens Forschungsteam eine Reflexion mit den Workshop-Teilnehmenden:

- Ein niedriger Stellplatzschlüssel wirkt sich positiv auf den durchschnittlichen Autobesitz und MIV-Modalanteil aus (vgl. Thesenblock 2, Kapitel 5.3.2).
- Die Höhe der Parkplatzgebühren hat keine signifikanten Auswirkungen auf durchschnittlichen Autobesitz und Modalanteile von ÖV und AKV sowie Nutzung von Sharing-Angeboten. (vgl. Thesenblock 3, Kapitel 5.3.3)
- Regulierende Push-Massnahmen als Gesamtpaket wirken sich reduzierend auf die MIV-Modalanteile aus. Es ist jedoch ungewiss, ob dies auf das Gesamtpaket der Massnahmen oder vorwiegend auf den Stellplatzschlüssel zurückzuführen ist. (vgl. Thesenblock 8, Kapitel 5.3.8)

Aus Sicht des Forschungsteams stellte sich hier die Frage, ob die Push-Massnahmen allein durch den Stellplatzschlüssel determiniert sind und ob andere Push-Massnahmen keine Wirkung haben und deshalb auf sie verzichtet werden könnten.

Diskussionsergebnisse

Die Teilnehmenden bestätigen, dass die geprüften Thesen mit den gewonnenen Erfahrungen aus der Praxis grösstenteils übereinstimmen. Die Anzahl an verfügbaren Parkplätzen hat einen sehr hohen, wenn nicht den grössten Einfluss auf die MIV-Nutzung. Darüber hinaus kamen bei der Diskussion von Push-Massnahmen weitere Hinweise und Empfehlungen aus der Praxis.

Mit Bezug zu den vorhandenen **Stellplätzen im Areal sowie im unmittelbaren Umfeld** wurden noch folgende Erkenntnisse gewonnen:

Es ist wichtig, klare Regeln für private und öffentliche Parkplätze im Umfeld in Mobilitätskonzepten festzulegen. Einfach und kostengünstig verfügbare öffentliche Parkplätze (z. B. "Blaue Zone") in der Nähe von Arealen können die Effektivität der MIV-Reduzierung im Areal beeinträchtigen. Daher ist es entscheidend, den Zugang zu öffentlichen Parkplätzen in Mobilitätskonzepten klar zu regulieren oder gar einzuschränken. Die Stadt Winterthur geht dabei zum Beispiel wie folgt vor: Personen, die eine öffentliche Parkkarte beantragen, erhalten von der Stadt einen Link, der vom Arealverwalter ausgefüllt werden muss. Daraufhin bestätigt der Vermieter, dass die Parkgarage voll ist und kein Platz mehr vermietet werden kann. Erst wenn diese Bestätigung erfolgt ist, besteht ein Anrecht auf eine öffentliche Parkkarte.

Mit Bezug zur **geringen Wirksamkeit der Parkierungsgebühren** wurden noch folgende Erkenntnisse gewonnen:

- Die Experten betonen, dass der Kostendeckungsgrad in den untersuchten Siedlungen möglicherweise überprüft werden sollte. Es könnte sein, dass die untersuchten Siedlungen zu niedrige Parkgebühren haben, sodass diese keine signifikanten Auswirkungen auf die MIV-Nutzung haben.
- Weiter müsste der Einfluss des Mietpreises der Wohnung mit der Sensitivität gegenüber den MIV-Gebühren korreliert werden. Vermutet wird ein stärkerer Zusammenhang im unteren Wohnungspreis-Segment.
- Es wird auch festgestellt, dass Autobesitzende dies in der Regel aus Überzeugung sind. Für sie ist einzig die Verfügbarkeit eines Stellplatzes (ja / nein) die entscheidende Frage bei einem Wohnortwechsel. Sie können daher trotz (hoher) Gebühren nicht davon abgehalten werden, mit ihrem Auto in die Siedlung zu ziehen und es dann auch zu nutzen. Dies stellt somit ein weiterer Grund dar, weshalb Parkgebühren einen geringen Einfluss auf das Verhalten aufweisen.

Die Reflektion im Workshop bestätigte und erklärte somit die Ergebnisse der Befragung.

Push-Massnahmen führen einerseits **nicht zu einer wesentlich höheren ÖV-Nutzung**, andererseits **aber zu einem erhöhten Aktivverkehr**. Dieser Umstand wurde wie folgt kommentiert:

- Die geringere Attraktivität des ÖV wurde damit erklärt, dass dieser zu wenig bequem und während der noch nicht weit zurückliegenden Coronazeit als zu wenig sicher beurteilt wurde. Zudem ist der ÖV zumindest in den weniger gut erschlossenen Lagen der Agglomeration zu wenig konkurrenzfähig.
- Umgekehrt wurde die stärkere Attraktivität des Velos mit dem Freiheitsgefühl sowie der Flexibilität erklärt. In den Städten ist zudem die Velo-Infrastruktur in den letzten Jahren verbessert worden und dies förderlich für eine hohe Nutzung ist. Zudem steigt die Attraktivität des Velos aufgrund der E-Bikes.

5.4.3 Pull-Massnahmen – Bedeutung und Wirkung

Pull-Massnahmen sind Massnahmen, die die Attraktivität des ÖV, Fuss- und Veloverkehr erhöhen. Als Pull-Massnahmen wurden u.a. Mobilitätsgutscheine, Sharing-Angebote im Areal, Vorhandensein eines nachhaltigen Mobilitätsleitbildes für das Quartier, Vorhandensein eines Mobilitätsmanagers bzw. einer Mobilitätszentrale und regelmässige Mobilitätsinformationen untersucht.

Folgende Ergebnisse benötigen seitens Forschungsteam eine Reflexion mit den Workshop-Teilnehmenden:

- Regelmässige Informations- und Kommunikationsmassnahmen im Areal führen zu einer Erhöhung des ÖV- und Velo- Modalanteils und zu einer vermehrten Nutzung von Sharing-Angeboten (vgl. Thesenblock 9, Kapitel 5.3.9)
- Finanzielle Mobilitätsbeiträge, wie beispielsweise Mobilitätsgutscheine, erhöhen den ÖV-Modalanteil und die Nutzung von Sharing-Angeboten. Die Hypothese, dass der MIV-Modalanteil durch finanzielle Mobilitätsbeiträge verringert werden kann, konnte für die Gesamtwoche nicht bestätigt werden. Obwohl sie für Werk-tage bestätigt werden konnte, war der Effekt so gering, dass die Hypothese insgesamt verworfen werden musste. (vgl. Thesenblock 11, Kapitel 5.3.11).

Aus Sicht des Forschungsteams stellte sich damit die Frage, ob finanzielle Mobilitätsbeiträge und auch Kommunikationsmassnahmen in stärkerem Masse ÖV- und Sharing-Fahrten neu induzieren, anstatt einen Beitrag zur Reduktion des MIV zu leisten.

Diskussionsergebnisse

Die Workshopteilnehmenden bestätigten aus Sicht der Praxis, dass mit Pull-Massnahmen, wie Kommunikation und finanziellen Beiträgen die Nutzung von ÖV, Velo und Sharing-Angeboten steigt. Die Teilnehmenden konnten jedoch nicht einschätzen, ob dadurch auch MIV-Fahrten reduziert werden können. Die Workshopdiskussion zum Thema «Pull-Massnahmen» brachte darüber hinaus folgende Erkenntnisse:

Mit Bezug zu **Kommunikationsmassnahmen** wurden noch folgende Erkenntnisse gewonnen:

- Es erscheint wichtig, dass Pull-Angebote im Areal sichtbar gemacht und breit kommuniziert werden. Digitale Mieterplattformen stellen hierfür eine gute Möglichkeit dar. Insbesondere bei Mietendenwechseln kann so sichergestellt werden, dass Informationen zu Mobilitätsangeboten jederzeit abrufbar sind und nicht über die Zeit verloren gehen.
- Die Teilnehmenden betonen, dass auch die Mieterschaft selbst stärker in die Pflicht genommen werden könnte, um über die Nutzung und die Erfahrungen mit den Mobilitätsangeboten im Quartier zu berichten und die Informationen zu verbreiten.
- Eine regelmässige Kommunikation kann die Zugangs- und Nutzungsschwelle zu Mobilitätsangeboten erleichtern. In der Praxis bestehen jedoch noch zu wenig Erfahrung darüber, was eine angemessene «Regelmässigkeit» bedeutet. Diese ist je nach Siedlungsgrösse, Mieterfluktuation und angebotener Massnahmen zu bestimmen und laufend zu optimieren.
- In grösseren, internationalen Städten, wie Zürich, Zug oder Basel, darf auch die Sprache in der Kommunikation nicht vernachlässigt werden. Es muss sichergestellt werden, dass alle Mieter die Informationen auch verstehen.
- Durch eine gute Kommunikation können auch anfängliche Nutzungshürden und Unsicherheiten abgebaut werden, sodass z.B. Mikromobilitätsangebote oder Cargo-Bikes auch von älteren Menschen im Areal genutzt werden.

Mit Bezug zu **finanziellen Beiträgen** wurden noch folgende Erkenntnisse gewonnen:

- Gemäss Experten zeigen finanzielle Beiträge nur Wirkung auf Nutzung der Angebote, wenn diese auch leicht zugänglich sind, beispielsweise durch die Nähe zu ÖV- oder Sharing-Angeboten im Areal. Die Zugänglichkeit der Angebote muss dabei klar erkennbar sein.
- Finanzielle Beiträge sollten je nach vorhandenen Rahmenbedingungen den einzelnen Siedlungen angepasst werden. Wenn Siedlungen beispielsweise eine hohe ÖV-Güteklasse aufweisen und eine geringe PW-Nutzung haben und sich zugleich in einer zentralen Lage befinden, sind finanzielle Anreize zur Subventionierung von z.B. ÖV-Angeboten nicht zweckmässig. Hingegen könnten finanzielle Anreize in Agglomerationen oder nicht zentralen Lagen zu Verlagerungswirkungen beitragen. Folglich sollten finanzielle Beiträge individuell je nach Siedlung bestimmt werden.

Die Experten sind sich grundsätzlich einig, dass Pull-Massnahmen nur funktionieren können, wenn die Angebote auch verfügbar und funktionsfähig sind. So sollten beispielsweise Sharing-Angebote im Areal geladen und an den einzelnen Stationen verfügbar sein. Auch sind bauliche Voraussetzungen, wie z.B. überdachte und sichere Veloabstellplätze oder Bushaltestellen von grosser Bedeutung für die Akzeptanz und Nutzungshäufigkeit. Durch die Integration von einzelnen Massnahmen, wie z.B. ÖV-Abonnements direkt in die Miete, kann darüber hinaus auch die Nutzung und Akzeptanz erhöht werden. Eine signifikante Reduktion des MIV durch finanzielle Beiträge und durch Kommunikationsmassnahmen ist auch nach Workshop nicht zu erwarten.

5.4.4 **Auswirkung der Mobilitätskonzepte auf die Attraktivität einer Siedlung**

Das Diskussionsthema fokussiert auf die Zufriedenheit der Bewohnenden mit ihrer Wohnsiedlung.

Folgende Ergebnisse benötigen seitens Forschungsteam eine Reflexion mit den Workshop-Teilnehmenden:

- Mobilitätskonzepte haben keinen positiven Einfluss auf die Zufriedenheit der Bewohner in einem Wohngebiet (vgl. Thesenblock 13, Kapitel 5.3.13).
- Mobilitätskonzepte beeinträchtigen nicht das Freiheitsgefühl der Bewohner (vgl. Thesenblock 13, Kapitel 5.3.13).
- Ein Mobilitätskonzept regt Bewohner nicht zu einem nachhaltigeren Mobilitätsverhalten (Verzicht Motorfahrzeug, Vermehrte Nutzung ÖV, Velo oder Fussverkehr) an (vgl. Thesenblock 13, Kapitel 5.3.13).
- Zudem zeigte sich, bezüglich der verkehrspolitischen Einstellung, dass eine Förderung des Strassenverkehrs in Arealen ohne Mobilitätskonzept stärker Zustimmung findet als in Arealen ohne Mobilitätskonzept. Hingegen findet eine CO₂-Steuer in Arealen mit Mobilitätskonzept eine signifikant höhere Zustimmung als in Arealen ohne Mobilitätskonzept.

Aus Sicht des Forschungsteams stellte sich damit die Frage, ob die Unterschiede im Verkehrsverhalten zwischen Arealen mit und ohne Mobilitätskonzept weniger dem Mobilitätskonzept bzw. den Massnahmen direkt zuzuschreiben sind als den generellen Einstellungen der Bewohnenden. Inwieweit gibt es eine Selbstselektion, dass Areale mit Mobilitätskonzepten vor allem auch Bewohner anziehen, die einen entsprechenden Lebensstil bevorzugen («Selbstselektion»): So ist die Autobesitz-Quote gerade in den städtischen Siedlungen sehr tief. Es ist zu vermuten, dass also diese Siedlungen mit Mobilitätskonzepten (oder einfach wenigen Stellplätzen) für Menschen mit einem auto-armen Lebensstil attraktiv sind und dass deren Lebensstil schon vorher so aussah. Hingegen scheinen Mobilitätskonzepte wenig auf Menschen zu wirken, die in diesen Siedlungen mit einem Auto und einem Stellplatz eingezogen sind.

Diskussionsergebnisse

Die Praktiker und Praktikerinnen bestätigten, dass sich das Verhalten der Personen, die mit einem Auto in eine Siedlung einziehen, durch das Mobilitätskonzept nur wenig ändern dürfte. Zudem bestätigen sie, dass eine gewisse Selbstselektion erfolgt. Dies vor allem bei Genossenschaftssiedlungen oder bei kleinen, überschaubaren Arealen, in denen auch sozialer «Druck bei abweichendem Verhalten» spürbar sein kann. Der Effekt der Selbstselektion ist aber zu relativieren: Vor dem Hintergrund einer Übernachfrage nach Wohnraum haben Wohnungssuchende nicht immer eine Wahlmöglichkeiten.

Folgende weitere Punkte wurden in der Diskussion eingebracht:

- Eine Selbstselektion bezieht sich nicht nur auf das Verkehrsverhalten, sondern insgesamt auf den Lebensstil und ähnlichen Einstellungen / Erwartungen an die Wohnsituation.
- Weiterer Forschungsbedarf wurde in diesem Themenbereich wie folgt identifiziert: In einer Langfristuntersuchung sollte erforscht werden, welchen Einfluss Mobilitätskonzepte auf das Verhalten von jungen Menschen haben, die in solchen Siedlungen aufgewachsen sind. Gibt es da signifikante Unterschiede im Erwachsenenalter?

Zudem wurde in der Diskussion festgehalten, dass für die Wirkung eines Mobilitätskonzepts vor allem die Betriebsphase und die tatsächliche Umsetzung der im Konzept festgeschriebenen Massnahmen wichtig ist. Diese sollten auch immer wieder kommuniziert werden.

6 Heutige Herausforderungen in der Praxis: Interviews

Vorliegendes Kapitel widmet sich Erkenntnissen, die in der systematischen Auswertung quantitativer und qualitativer Art nicht berücksichtigt werden konnten, aber dennoch eine hohe Relevanz für die Thematik haben.

6.1 Methodik Datenerhebung

Aus den Interviews mit Behördenvertretenden und ImmobilienentwicklerInnen und -entwickler und den Workshopteilnehmenden konnte ein breites Wissen angelegt werden, welches sich aus der Praxis von den unterschiedlichen Personen und deren diversen Perspektiven zusammensetzt.

Von den Interviews gibt es schriftliche Protokolle, welche wichtige Hinweise liefern, die in der standardisierten Auswertung nicht einfließen konnten. Nachfolgend werden diese Themen erörtert. Sie beleuchten Themen, welche für die Praxis von Mobilitätskonzepten von Relevanz sind, sowie Hürden und Handlungsbedarf aufzeigen.

6.2 Auswertung

6.2.1 Bereitschaft für Mobilitätskonzepte

Die Einstellungen von Seiten Immobilien (Entwicklung/Eigentümerschaft) und von Seiten Behörde gegenüber Mobilitätskonzepten sind unterschiedlich. Diese sind abhängig von den einzelnen Personen, vom Raumtyp (urbaner vs. ruraler Raum) sowie den Vorgaben und Erfahrungen der Gemeinde resp. des Immobilienentwicklers/-eigentümers. Je nach Projekt können unterschiedliche Einstellungen aufeinandertreffen: Eine an der Nachhaltigkeit orientierte Gemeinde kann ein Mobilitätskonzept bei Entwicklenden einfordern, welche wenig Interesse an der Förderung zukunftsgerichteter Mobilitätsformen haben. Umgekehrt kann ein fortschrittlicher Entwickler auf eine Gemeinde treffen, welche an einem konservativ Parkreglement mit einer rigiden Parkplatzerstellungspflicht festhält und trotz Mobilitätskonzept keine Abweichungen davon zulässt. Für eine wirkungsvolle Umsetzung ist die Befürwortung von Mobilitätskonzepten von beiden Seiten essenziell. Nachfolgend sind die wichtigsten Argumente für und gegen ein Mobilitätskonzept aufgelistet aus den beiden Perspektiven Immobilie und Behörden:

Argumente für ein Mobilitätskonzept

- Einsparungen durch die Erstellung einer reduzierten Anzahl an Abstellplätzen (Tiefgaragen generieren hohe Baukosten)
- Beitrag zu Klima- und Nachhaltigkeitszielen
- Immobilienentwickler setzen Zeichen gegenüber Behörden, dass man die Thematik Mobilität in Planung und Betrieb einbezieht
- Proaktiver Einbezug der Thematik Mobilität in früher Projektphase wird gefördert und damit Verkehrsprobleme in der Betriebsphase antizipiert/reduziert
- Mit einem Mobilitätskonzept kann ein Immobilienentwickler für Mobilitätsthemen in die Pflicht genommen werden
- Unterstützt die Verdichtung im Raum, indem zusätzliche Fahrten vermieden werden und Verkehrsprobleme vorgebeugt werden
- Liegenschaft wird für die Nutzergruppen attraktiver, weil mehr Mobilitätsmöglichkeiten geschaffen werden
- Akzeptanz für das Bauprojekt wird bei Bevölkerung, Behörde und Politik erhöht

- Im Baubewilligungsprozess wird eine Gleichbehandlung verschiedener Areale bezüglich Mobilität ermöglicht

Argumente gegen ein Mobilitätskonzept

- Zusätzliche Initial- und Betriebskosten
- Bei vielen Push-Massnahmen sinkt die Attraktivität der Siedlung (schwieriger vermietbar, eingeschränkte Zielgruppe)
- Aufbau von internem Know-how auf Seiten Immobilie/Gemeinde ist wichtig für die wirkungsvolle Umsetzung von Konzepten
- Nicht das Konzept allein, sondern die effektiv umgesetzten Massnahmen optimieren die Mobilität
- Mobilitätskonzepte mit einer reduzierten Anzahl an Parkplätzen können Parkierungsdruck auf die Umgebung provozieren
- Reduzierte Flexibilität bei künftiger Nutzungsänderung der Siedlung
- Monitoring des Mobilitätskonzepts generiert Zusatzaufwand

6.2.2 Begriff Mobilitätskonzept

Der Begriff des Mobilitätskonzepts ist zwar weit verbreitet, wird aber unterschiedlich angewandt und interpretiert. Für Mobilitätskonzepte sind keine Standards vorhanden, weshalb sich diese teilweise stark voneinander unterscheiden. Dies bezieht sich weniger auf die Struktur der Konzepte, sondern mehr auf deren Inhalte. Es gibt starke Konzepte, welche klare Zielvorgaben machen, und wirksame Massnahmen definieren. Sie sind derart ausgearbeitet, dass die Verantwortlichen direkt mit der Umsetzung starten können. Andere Konzepte sind hingegen schwach ("Schein-Konzepte") und wenig konkret bei den Massnahmen. Somit wird die Pflicht der Einreichung eines Konzepts für die Baubewilligung zwar erfüllt, allerdings kein griffiges und umsetzungsnahes Instrument eingeführt. Es ist leicht, diese allgemeingültigen Formulierungen einzuhalten resp. schwammig formulierte Ziele mit wenig Aufwand zu erreichen.

Beim Mobilitätskonzept handelt es sich nicht um einen geschützten Begriff. Grundsätzlich hat ein Mobilitätskonzept als Teil einer Baubewilligung eine klare Verbindlichkeit für Bauherren und Behörden. Jedoch wird in der Praxis insbesondere das Monitoring und Controlling von Mobilitätskonzepten vernachlässigt.

Das Konzept allein ist nicht entscheidend, den Unterschied machen umgesetzte Massnahmen. Dafür braucht es von Seiten Bauherrschaft und Behörden ein klares Bekenntnis zu zeitgemässen Mobilitätsangeboten sowie ein Wille zur Umsetzung.

6.2.3 Klare Vorgaben für Mobilitätskonzepte fehlen

Für Mobilitätskonzepte gibt es oft formale Vorgaben, Arbeitshilfen oder Leitfäden. Grundsätzlich sind immer die Ausgangslage, eine Zielsetzung, Massnahmen und Aussagen zum Monitoring enthalten. Was aus Sicht der Immobilienentwickelnden jedoch seitens Behörden fehlt, sind klare und transparente Vorgaben an die Inhalte der Mobilitätskonzepte. Bei der Anzahl Parkplätzen (Auto, Motorrad, Velo) wird dies mit dem Parkplatzreglement bereits gemacht. Analog müssten auch Regeln und Vorstellungen bekannt sein, welche beispielsweise das Sharing-Angebot oder E-Ladeinfrastruktur betreffen. Dies ermöglicht mehr Planungssicherheit für die Immobilienentwickelnden und führt zu einer stärkeren Gleichbehandlung unterschiedlicher Objekte in der Gemeinde. Zugleich sind die Standortfaktoren für die einzelnen Liegenschaften genau zu betrachten und im Mobilitätskonzept von Fachpersonen zu beurteilen.

Klarere Vorgaben ermöglichen es zudem abzuschätzen, welche Betriebskosten durch die Massnahmen auf die Liegenschaft zukommen. Für die Immobilienentwickelnden ist es zudem wichtig, den Monitoringprozess vorgängig zu kennen. Sie müssen wissen, welche Massnahmen oder Konsequenzen drohen, wenn das Mobilitätskonzept nicht eingehalten werden kann.

6.2.4 Abhängigkeit von Personen/Beratende

Zuvor geschildertes Problem hängt in der Regel auch stark von einzelnen Personen ab. In erster Linie ist dies die Autorenschaft. In zweiter Linie sind es die Personen der Bewilligungsbehörde (i.d.R. kommunales Bauamt) die entscheiden, ob ein Mobilitätskonzept genehmigt wird. Es ist notwendig, dass sie das notwendige Wissen zur Beurteilung von Mobilitätskonzepten haben und erkennen, wenn schwache Mobilitätskonzepte mit wenig griffigen Inhalten eingereicht werden. Zuletzt ist auch entscheidend, dass sie in der Umsetzungsphase aktiv bleiben und ein Monitoring zu den im Mobilitätskonzept definierten Massnahmen einfordern. Auf dieser Basis sind allenfalls Verschärfungen zu treffen, wenn Zielwerte nicht eingehalten werden oder Massnahmen gar nicht umgesetzt wurden.

Ebenfalls zentral sind die Architekten und Architektinnen. Fehlt ihnen dieses Know-How, werden die Parkplätze oft zu grosszügig und die Veloabstellplätze zu klein bemessen und/oder qualitativ nicht nutzerfreundlich gestaltet.

Da ein Mobilitätskonzept von der Bauherrschaft vor der Einreichung mit dem Baugesuch gutgeheissen werden muss, kann ein Mobilitätskonzept noch deutlich abgeschwächt werden. Auch von Seiten Bauherrschaft können somit einzelne Personen starken Einfluss auf das Mobilitätskonzept ausüben.

6.2.5 Erstellungszeitpunkt Mobilitätskonzept

Mobilitätskonzepte werden oftmals erst spät im Planungsprozess erstellt. Im Lauf der Planungsarbeiten kommen Gründe zutage, die ein Mobilitätskonzept erfordern, oder aber eine Gemeinde fordert es sogar erst nach der Baueingabe ein. Dies bedeutet, dass ein Grossteil der Planungsarbeiten bereits getätigt ist, bevor ein Mobilitätskonzept geschrieben wird. Dies schmälert den Spielraum deutlich. Bauliche Massnahmen sind dann nur noch teilweise möglich, da die Aufteilung des Raumes bereits grösstenteils geklärt ist. Die Gefahr eines "Schein-Mobilitätskonzept" ist gross. Je früher ein Mobilitätskonzept erstellt wird, desto umfassender kann es gedacht werden und desto mehr und wirksamere Massnahmen sind noch möglich. Gleichzeitig ermöglicht es der Bauherrschaft auch Planungssicherheit.

6.2.6 Wirkungskontrolle Umsetzung Mobilitätskonzept

Mobilitätskonzepte werden in der Regel vor der Baueingabe erstellt und haben Auswirkungen auf den Bauprozess sowie die Betriebsphase. Massnahmen mit baulichen Aspekten sind einfach überprüfbar und fliessen in der Regel direkt in den Bauprozess ein. Massnahmen betrieblicher Art kommen erst zu einem späteren Zeitpunkt zum Tragen und sind oftmals schwieriger zu überprüfen.

Mobilitätskonzepte sind nur so wirksam wie deren effektive Umsetzung. Deshalb ist die Wirkungskontrolle durch die Behörden ein zentraler Aspekt. Bauliche Massnahmen können bei der Bauabnahme geprüft werden. Betriebliche Massnahmen sind in regelmässigen Abständen nach dem Bezug zu überwachen. Dies geschieht heute sehr selten. Idealerweise wird ein Monitoring eingefordert, welches zu Beginn jährlich und bei erfolgreicher Umsetzung etwas reduziert durchgeführt wird. Auf dieser Basis gilt es, Anpassungen an den Massnahmen vorzunehmen und auch deren Umsetzung ins Monitoring einfliessen zu lassen.

6.2.7 Rolle der Behörden

Die Behörden sind die treibende Kraft hinter den Mobilitätskonzepten. Sie fordern diese ein und können mit einer Verweigerung einer Baubewilligung viel Druck und Kostenfolgen auslösen. Zugleich liegt es auch an Ihnen, die Konzepte auf deren Verbindlichkeit und Massnahmenausarbeitung zu prüfen und zuletzt bei deren Umsetzung und Zielerreichung genau hinzuschauen.

6.2.8 Prozessdefinition für Gemeinde/Entwickelnde

Mobilitätskonzepte sind noch immer neuartige Instrumente. Daher sind viele Behörden nicht vertraut mit deren Umgang. Dies betrifft deren Beurteilung sowie Überwachung (Einholen von Monitorings). Klare Prozessdefinitionen helfen, das Know-how zu Mobilitätskonzepten zu teilen und die Zuständigkeiten und Arbeitsschritte zuzuweisen. Dies ist insbesondere notwendig, um die Wirkungskontrolle strukturiert durchzuführen.

Mobilitätskonzepte müssten als Schulungsinhalt an entscheidende Personen insbesondere auf Seiten Bewilligungsbehörden vermittelt werden. In den Städten wurde dieses Wissen «on the job» geschaffen mit der Begleitung der ersten Mobilitätskonzepte. Das entsprechende Wissen fehlt aber oftmals in kleineren Gemeinden und auf dem Land.

Auch auf der Gegenseite bei Investoren, Immobilienentwickelnden, Bauherrschaften und Architekten und Architektinnen fehlt es am Wissen, welche Mobilitätsmassnahmen inklusive Parkplatz-Reduktionen in der Praxis an einem bestimmten Standort möglich sind. Somit ist auch für sie eine Prozessdefinition hilfreich, um die Erstellung des Konzepts, die Umsetzung der Massnahmen und die Wirkungskontrolle zu standardisieren. Die Implementierung muss vom Vorprojekt, über das Bauprojekt bis hin zum Ausführungsprojekt sichergestellt sein – unabhängig von den beteiligten Personen. Zudem fehlt oftmals das Know-how für die Umsetzung von Massnahmen.

Betriebliche Massnahmen aus dem Mobilitätskonzept bringen meist laufende Kosten mit sich. Dabei gibt es Angebote für die Arealnutzenden, welche nicht durch die direkten Einnahmen gedeckt werden können. Ein Beispiel dafür sind Sharing-Angebote auf dem Areal. Für die Kostenunterdeckung muss die Immobilieneigentümerschaft aufkommen, oder aber diese Kosten in die Gesamtkosten einrechnen und somit in den Mietpreis einkalkulieren. Der Umfang der Kostenunterdeckung ist jedoch vor dem Bezug des Areals nur grob abschätzbar, da die Einnahmen und davon ausgehend die Kostenunterdeckung abhängig ist von der Nutzung des Mobilitätsangebots.

Dank betrieblichen Massnahmen können oftmals Parkplätze eingespart werden, welche sehr hohe Baukosten haben und dann somit nicht anfallen. Insofern kann eine Mischrechnung gemacht werden und ein Teil der betrieblichen Kosten mit den wegfallenden Baukosten verrechnet werden. Damit dies gemacht werden kann, muss das Mobilitätskonzept bereits zu einem sehr frühen Zeitpunkt feststehen. Weiter hilft eine etappierte Umsetzung des Sharing-Angebots, um die Kostenunterdeckung zu minimieren. Zu Beginn sind nur einzelne Fahrzeuge einzuführen, die später bedarfsgerecht durch weitere (Anzahl und Verkehrsmittel) ergänzt werden.

6.2.9 Kleine Überbauungen mit wenig Handlungsspielraum

Immer öfters werden auch für kleine Überbauungen mit zwischen 20 und 50 Wohneinheiten Mobilitätskonzepte eingefordert. Während die Anzahl Parkplätze auch bei solchen Projekten reduziert werden kann, sind weitere Massnahmen schwieriger umzusetzen, da oftmals die betrieblich notwendige kritische Masse fehlt. Bestes Beispiel dafür sind Sharing-Angebote oder Kommunikationsmassnahmen. Dies bedeutet, dass die natürlichen Standortfaktoren wie beispielsweise die Lage umso wichtiger sind. Allerdings können auch bei kleineren Projekten mit innovativen Massnahmen wirksame Effekte erzielt werden. Beispielsweise kann eine Eigentümerschaft das private Car-sharing unter der Bewohnerschaft initiieren und fördern, anstatt ein teures Areal-Car-sharing aufzubauen. Der Wille der Eigentümerschaft sowie die Möglichkeiten der Gemeinde sind daher gerade bei kleineren Überbauungen entscheidend und wichtiger, ob ein Mobilitätskonzept erstellt werden soll oder nicht.

6.2.10 Mobilitätskonzepte im Stockwerkeigentum

Mobilitätskonzepte werden zurzeit vor allem im Mietwohnungsbau eingefordert. Jedoch gewinnt das Thema auch im Stockwerkeigentum an Bedeutung wie aktuelle Projekte zeigen. Hier zeigen sich aber verschiedene Herausforderungen. Entscheidend ist im Stockwerkeigentum die Sicherstellung von betrieblichen Massnahmen, in welchem die langfristige Finanzierung im Stockwerkeigentums-Reglement verankert wird – zum Beispiel für die Deckung eines Defizits von Carsharing. In der Regel müssen zudem die notwendigen Flächen (z.B. Abstellplatz für Bikesharing) dem gemeinschaftlichen Eigentum wie einer Infrastrukturparzelle im Miteigentum zugewiesen werden. Wichtig ist zudem, dass beim Verkaufsprozess die Mobilitätskonzepte bei der Käuferschaft thematisiert werden.

6.2.11 Mobilitätskonzepte im ländlichen Raum

Mobilitätskonzepte sind in erster Linie im städtischen Raum und in Agglomerationen im Einsatz. Für ländliche Räume ist es ebenfalls möglich Mobilitätskonzepte zu erstellen. Die darin enthaltenen Ziele sind entsprechend anzupassen. So ist die Erschliessung des Standorts besonders zu berücksichtigen. Bei mangelhafter Anbindung an den öffentlichen Verkehr ist diesem Fakt entsprechend Rechnung zu tragen.

Ein Mobilitätskonzept ist dennoch sinnvoll, da die Mobilität ganzheitlich betrachtet und wird und die Angebote auf die erwartete Nachfrage abgestimmt wird. So erhalten Massnahmen wie Carsharing einen höheren Stellenwert, um die individuelle Mobilität sicherzustellen.

6.2.12 Verhalten ist nur teilweise steuerbar

Die Immobilieneigentümerschaft hat nur teilweise einen Hebel, um das Verhalten der Mietenden zu steuern. Zwar können wirksame Anreize genutzt werden, um den Modalsplit zu beeinflussen. Dennoch bleibt die Mobilität eine individuelle Entscheidung. Eine Analogie bietet die Raumtemperatur, welche die Mietenden in ihren Wohnungen auch selbst bestimmen können, unabhängig von Empfehlungen. Somit ist die Kommunikation ein entscheidendes Element für eine wirksame Umsetzung von Massnahmen resp. für Veränderungen im individuellen Mobilitätsverhalten.

6.2.13 Ersatzabgabe als falscher Anreiz

Bei der Einführung eines Mobilitätskonzepts können falsche Anreize auftreten, welche dem Mobilitätskonzept entgegenwirken. Einer davon sind Ersatzabgaben für nicht erstellte Parkplätze. In zahlreichen Parkplatzreglementen werden Gebühren erhoben, wenn weniger Parkplätze erstellt werden, als im Reglement vorgesehen sind. In der Regel sind die Reglemente veraltet und verlangen eine hohe Anzahl an Parkplätzen, wie es zur Zeit der Reglementerstellung üblich war. Autoarme oder autofreie Bauweisen sind in den wenigsten Reglementen vorgesehen. In der Regel werden mehrere tausend Franken pro nicht erstellten Parkplatz erhoben, was bei einer Siedlung zu einer beträchtlichen Summe führen kann. Für diesen Fall gilt es, das Gespräch mit der Gemeinde zu suchen. Anhand des Mobilitätskonzepts kann dann dargelegt werden, dass trotz reduzierten Parkplätzen genügend Möglichkeiten für die Mobilität der Arealnutzenden besteht.

Werden Ersatzabgaben erhoben, so ist zentral, dass diese zweckgebunden eingesetzt werden könnten – zum Beispiel für sämtliche Mobilitätsmassnahmen im Sinne des Mobilitätskonzepts. Es kann sich auch um Massnahmen handeln, welche für die Öffentlichkeit einen Nutzen haben und die Arealnutzenden ebenfalls davon profitieren können (z.B. Bikesharing-Standorte).

6.2.14 Befürchtung von fehlender Wirkung der Mobilitätskonzepte

Auf Behördenseite gibt es Befürchtungen, dass Mobilitätskonzepte versagen und der öffentliche Raum infolgedessen zugaparkt wird. Gerade in kleineren Ortschaften und

Verwaltungen mit wenig oder gar keiner Erfahrung mit Mobilitätskonzepten fehlt es an Wissen, über welche rechtlichen Sicherungselemente die Behörde in jedem Fall verfügen kann, um eine ungewollte Parkierung im öffentlichen Raum zu verhindern. Beispiele dafür sind Autoverzichtserklärungen, Überprüfung der Mietverhältnisse sowie der effektiven Parkierung mittels Controllings, nachträgliche Erstellungspflicht von Parkplätzen, Ersatzabgaben für nicht erstellte Parkplätze, Zumietung von Parkplätzen auf einem Drittareal. Abgesehen davon sind die Inhalte und die Verbindlichkeit des Mobilitätskonzepts entscheidend für dessen Wirkung. Dafür ist ebenfalls die Behörde zuständig, siehe dazu Kapitel 5.2.1 und 5.2.5.

6.2.15 Konkurrenz mit öffentlichen Parkplätzen (Blaue Zone)

Eine grosse Herausforderung insbesondere für die Eigentümer/Betreiber eines Areals sind die oftmals günstigen öffentlichen Parkplätze. Für Langzeitparkierung können meist Parkkarten zu attraktiven Konditionen bezogen werden. Die arealeigenen Parkplätze müssen aufgrund von rechtlichen Vorgaben erstellt werden. Aufgrund der höheren Preise gegenüber den öffentlichen Parkplätzen ergibt sich Leerstand. Aus Sicht der Gemeinde/Behörde entsteht störender Parkierungsdruck auf die öffentlichen Parkplätze, der von den Siedlungen ausgeht.

Als Lösungsansatz sollten Anwohner-Parkkarten nur dann herausgegeben werden, wenn der Antragsteller belegen kann, dass es an seiner Wohnadresse keine freien Parkplätze gibt (Beispiel Winterthur). Das Umsetzungsbeispiel zeigt, dass dennoch Parkkarten herausgegeben werden. Übertretungen können nur aufwändig nachgewiesen und einer Person zugeordnet werden.

7 Ableitung eines Standardverfahrens zur Wirkungskontrolle

Die Wirkungskontrolle ist ein zentrales Element in der Umsetzung eines Mobilitätskonzeptes. In der Planungsphase werden Mobilitätskonzepte erstellt und angepasst. Diese beinhalten Massnahmen mit baulichem Charakter, welche nach dem Bauprozess abgeschlossen sind. Sie beinhalten aber auch Massnahmen mit betrieblichem Charakter, welche erst nach dem Bezug der Liegenschaft eingeführt werden. Damit diese ihre Wirkung entfalten, sind die Verantwortlichkeiten der Parteien bei der Implementierung sowie dem Betrieb klar definiert. Dazu gehört auch die regelmässige Überprüfung, ob die erwünschte Wirkung erzielt wird. Dies geschieht mit einem Monitoring, auf dessen Basis allenfalls Anpassungen an den Massnahmen vorzunehmen sind.

Ein Monitoring ist ein wichtiger Bestandteil, jedoch nicht allein entscheidend für die Wirkung der Massnahmen eines Mobilitätskonzepts. Der Grundstein für ein wirkungsvoll umgesetztes Mobilitätskonzept wird bereits im Planungsprozess gelegt. Ein Monitoring über Massnahmen kann nur dann erstellt werden, wenn diese eine relevante Wirkung versprechen. Diese Massnahmen wiederum werden nur dann umgesetzt, wenn klar ist, welche Schritte dafür notwendig sind und wer dafür zuständig ist. Das wird schon deutlich vorher im Erarbeitungs- und Genehmigungsprozess des Mobilitätskonzepts festgelegt.

Aus diesem Grund behandelt dieses Kapitel bei der Ableitung eines Standardverfahrens zur Wirkungskontrolle alle Phasen im Planungs- und Bauprozess eines Projektes - von der strategischen Planung bis zur Bewirtschaftung der Liegenschaft.

7.1 Übersicht zum Ablauf des Standardverfahrens

Das hier dargestellte Standardverfahren basiert auf den Ergebnissen zu den Wirkungen von Mobilitätskonzepten (vgl. Kapitel 5). Es dient dazu, den Ablauf aus Sicht von Gemeinden, Eigentümerschaft sowie weiteren Zielgruppen darzustellen und deren Zuständigkeiten aufzuzeigen. Dabei werden die standardisierten Planungsschritte gemäss SIA zur Strukturierung beigezogen, was der Einordnung in den gesamten Bauprozess erleichtert. Nicht bei all diesen Schritten sind Handlungen für das Mobilitätskonzept notwendig. Ebenfalls beigezogen wird MIPA - Mobilitätsmanagement in Planungsprozessen von neuen Arealen (Energieschweiz für Gemeinden, 2014). Auch Kellenberger (2024) beleuchtet den Arealentwicklungs- und -Bewirtschaftungsprozess und berücksichtigt dabei die verschiedenen Stakeholder, deren Interessen und Aufgaben. Beide Grundlagen wurden angemessen im hier beschriebenen Prozess berücksichtigt.

Folgende Akteure sind in der Erarbeitung des Mobilitätskonzepts und deren Umsetzung von Relevanz:

- Bauherrschaft/Eigentümerschaft/Arealträgerschaft
- Planende
- Behörde/Öffentliche Hand
- Betreibende/Bewirtschaftung
- Nutzende

Folgende Abbildung zeigt die Prozessschritte in einer grafischen Übersicht. Pro Schritt werden die einzelnen beteiligten Akteure gezeigt.

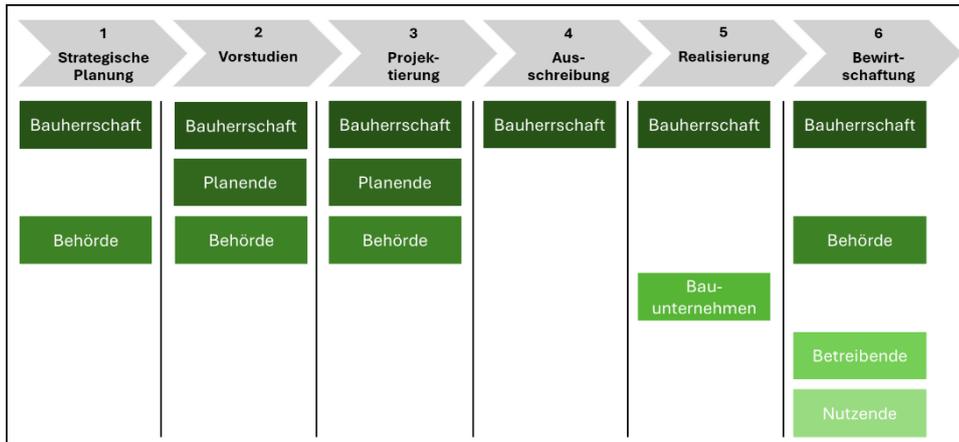


Abb. 97 Planungsphasen SIA mit den beteiligten Akteuren für Mobilitätskonzepte (in Anlehnung an Kellenberger, 2024)

Welche Schritte pro Phase und Akteur notwendig sind, wird nachfolgend tabellarisch dargestellt. Ebenfalls werden die notwendigen Hilfsmittel wie beispielsweise behördenverbindliche Vorgaben genannt sowie das anzustrebende Resultat beschrieben.

Das Standardverfahren startet an dem Punkt, an dem eine Bauherrschafft mit der Planung einer Arealentwicklung startet.

7.1.1 Phase 1: Strategische Planung

In der Phase 1 werden erste Studien für die Arealentwicklung erstellt.

Tab. 136 Bauherrschafft		
Aufgaben	Hilfsmittel	Resultat
Projektvision bezüglich Nachhaltigkeit und Ambitionen hierzu entwickeln		Qualitative Vorgaben bezüglich Parkierung und Mobilitätsangeboten sind bekannt
Vertiefende Auseinandersetzung mit Zielgruppe, Standort, wirtschaftlichen und rechtlichen Rahmenbedingungen		Die Ziel-Bandbreite bezüglich Parkierung und Mobilitätsangebote ist festgelegt.
Erstkontakt mit Behörde zum Thema Mobilität (z.B. im Rahmen einer Sitzung vorbereitend für die Baueingabe)	-	Absichten der Behörden bekannt, Auflagen und Möglichkeiten für Mobilität im Bauvorhaben geklärt.

Tab. 137 Behörde

Aufgaben	Hilfsmittel	Resultat
Vorgabe Prozess und verkehrliche Ziele	-	Die Gemeindebehörde ist über die Absichten der Bauherrschaft im Klaren und hat die Handlungsmöglichkeiten sowie Rahmenbedingungen für die Realisierung bezüglich Mobilität kommuniziert. Die Vorgaben für städtebauliche oder Architekturwettbewerbe sind bekannt Die maximal mögliche Anzahl Parkplätze kommunizieren, damit Bauherr gezwungen wird über das Mobilitätsmanagement sowie das durch das Areal induzierte Verkehrsaufkommen nachzudenken.

7.1.2 Phase 2: Vorstudien

In der Phase 2 wird meistens ein Richtprojekt erarbeitet, welches im Rahmen des Sondernutzungsplanes entsteht. Dieses gibt den Rahmen mit verbindlichen Vorgaben für die Parkierung und das Mobilitätsangebot vor (mit entsprechenden Paragraphen im Gestaltungsplan/Bebauungsplan/evt. anderes Planungswerkzeug je nach Kanton).

Tab. 138 Bauherrschaft

Aufgaben	Hilfsmittel	Resultat
Weitergabe der Vorgaben an Architekturteams sowie allfällige Fachplanenden bezüglich Mobilität	-	Den Planenden sind die Vorgaben bekannt.
Koordination mit den Behörden betreffend den politischen Umsetzungsprozess		Effizienter Prozess ohne Doppelspurigkeiten
Kommunikation mit Ansprechgruppen		Wichtige Ansprechgruppen wie die Nachbarn sind über die Projektabsichten informiert und deren Bedürfnisse aufgenommen

Tab. 139 Planende

Aufgaben	Hilfsmittel	Resultat
Sichtung Grundlagen und Vorgaben	Richtpläne, Leitfäden, Strategien der Gemeinde/Kanton bez. Mobilität	Vorgaben kennen
Erstellung Strategie Mobilität mit verkehrlichen Eckwerten		Strategische Stossrichtungen sowie Eckwerte und Überlegungen für Erschliessung, Parkierung, Sharing etc.
Ableitung Vorgaben für die Architektur		Architekten und Architektinnen kennen einschränkende Gestaltungsvorgaben, welche durch die Umsetzung des Mobilitätskonzepts gegeben sind.

Tab. 140 Behörde

Aufgaben	Hilfsmittel	Resultat
Feedback zu verkehrlichen Eckwerten		Feedback oder Vorgabe
Unterstützung Bauherrschaft in der Kommunikation		Die Kommunikation gegenüber weiteren Ansprechgruppen kann positiv gestaltet und mögliche Stolpersteine für die Umsetzung frühzeitig entfernt werden

7.1.3 Phase 3: Projektierung

In der Phase 3 werden die Pläne ausgearbeitet und für die Baueingabe vorbereitet. Auch zu dieser Phase gehört die Erteilung der Baubewilligung.

Tab. 141 Planende

Aufgaben	Hilfsmittel	Resultat
Erstellung Mobilitätskonzept	Plangrundlagen Architektur	Konkrete Massnahmen inkl. Nachweis Parkplätze und Monitoringkonzept Aufzeigen Rückfallebene (Massnahmen, wenn im Monitoring festgestellt wird, dass Konzept nicht greifen würde)
Überarbeitung und Finalisierung Mobilitätskonzept in Absprache mit Bauherrschaft		Finales Mobilitätskonzept als Teil der Baueingabe
Einbettung Anforderungen Mobilitätskonzept in Architekturpläne	Mobilitätskonzept	In den Architekturplänen sind die Abstellanlagen der Verkehrsmittel sowie der Platz, Elektroanschlüsse und weiteres für Mobilitätsangebote eingeplant.
Umsetzung Auflagen im Projekt in Absprache mit Bewilligungsbehörde		Implementierung im Ausführungsprojekt

Tab. 142 Behörden

Aufgaben	Hilfsmittel	Resultat
Vorprüfung Mobilitätskonzept	Mobilitätskonzept (1. Fassung)	Feedback an Mobilitätsberater
Erteilung Baubewilligung	Dokumentation Bauprojekt, Mobilitätskonzept (finale Fassung)	Genehmigung Mobilitätskonzept, Fixierung Massnahmen und evtl. Auflagen bei Lücken

Tab. 143 Bauherrschaft

Aufgaben	Hilfsmittel	Resultat
Überarbeitung und Finalisierung Mobilitätskonzept in Absprache mit Mobilitätsplaner		Finales Mobilitätskonzept als Teil der Baueingabe
Umsetzung Auflagen im Projekt in Absprache mit Bauherrschaft		Implementierung im Ausführungsprojekt
Vorbereitung betriebliche Massnahmen		Vorgaben für die Betreibenden, beispielsweise Festlegung der Qualität von Veloabstellanlagen, Sharing-Angeboten o.ä.
Vorbereitung Monitoring		Monitoring-Vorlage (Kennwerte) Prozess und Zuständigkeiten für Monitoring geklärt

7.1.4 Phase 4: Ausschreibung

In der Phase 4 werden die Arbeiten auf Basis des genehmigten Bauprojekts ausgeschrieben und vergeben.

Tab. 144 Bauherrschaft

Aufgaben	Hilfsmittel	Resultat
Ausschreibung und Vergabe Aufträge für bauliche Massnahmen bezüglich Mobilität (Einbettung in Ausschreibung weitere Bauarbeiten)		Auftragsvergabe

7.1.5 Phase 5: Realisierung

In der Phase 5 werden die vergebenen Aufträge durch die beauftragten Akteure umgesetzt.

Tab. 145 Bauunternehmen

Aufgaben	Hilfsmittel	Resultat
Umsetzung bauliche Massnahmen		Inbetriebnahme

Tab. 146 Bauherrschaft

Aufgaben	Hilfsmittel	Resultat
Prüfung Umsetzung bauliche Massnahmen		Bauabnahme

7.1.6 Phase 6: Betrieb

In der Phase 6 geht das Areal in die Betriebsphase über. Betriebliche Massnahmen werden jetzt eingeführt. Als Betreibende dürften realistischerweise die zuständigen

Immobilienverwaltungen oder eine andere Anlaufstelle (z.B. mandatierter Mobilitätsmanager) in Frage kommen.

Tab. 147 *Betreibende*

Aufgaben	Hilfsmittel	Resultat
Pro-aktive Kommunikation an Arealnutzende	Kommunikationskanäle (z.B. Mieter-App, Mail, persönliche Einführung)	Mobilitätsangebote werden transparent kommuniziert (z.B. Mobilitätsmerkblatt, Bewohnendenanlass)
Betrieb Massnahmen	-	Massnahmen im laufenden Betrieb umgesetzt
Monitoring (1. Jahr)	Monitoring-Vorlage	Monitoring (Kennzahlen Ziel- und Ist-Werte)
Monitoring (Regelbetrieb) periodisch (z.B. alle 2 Jahre)	Monitoring-Vorlage	Monitoring (Kennzahlen Ziel- und Ist-Werte)

Tab. 148 *Behörden*

Aufgaben	Hilfsmittel	Resultat
Beurteilung Monitoring (1. Jahr)		Kenntnisnahme, Feedback, Verfügung
Beurteilung Monitoring (Regelbetrieb)		Kenntnisnahme, Feedback, Verfügung
Definition Monitoring-Intervall (z.B. alle 3-5 Jahre, wenn erste Monitorings die Zielwerte erfüllen)		Monitoring-Intervall

Tab. 149 *Bauherrschaft*

Aufgaben	Hilfsmittel	Resultat
Optimierung und allfällige Ergänzung Massnahmen	Vorschlag/Verfügung durch Behörde, Befragung Nutzende	Vergabe Aufträge Arbeiten für Optimierung der Massnahmen

Tab. 150 *Nutzende*

Aufgaben	Hilfsmittel	Resultat
Nutzung der verschiedenen Mobilitätsangebote, Bedürfnisse rückmelden an Betreiber	Mieter-App, Mobilitätsmerkblatt, Bewohnenden Anlass	Zweckmässige, bedürfnisgerechte Mobilität

7.2 Kennzahlen Monitoring

Die Wirksamkeit eines Monitorings hängt von den definierten Kennzahlen ab, die überprüft werden. Diese sind ab dem Zeitpunkt des Bezugs des Areals zu erheben. In der Regel fordert die Gemeinde ein Monitoring in regelmässigen Abständen ein. Das Zusammentragen der Kennzahlen muss von einer zu definierenden Stelle koordiniert werden (z.B. Bauherrschaft/Bewirtschaftung/externe Stelle). Idealerweise werden die Kennzahlen bereits im Mobilitätskonzept definiert und sind somit auf die Massnahmen abgestimmt. Die untenstehende Tabelle zeigt eine Übersicht über Standard-Kennzahlen, die in einem Monitoring erhoben werden können. Dabei wird unterschieden zwischen Basis-Kennzahlen (mit Stern «*» markiert), die unbedingt zu erheben sind und erweiterten Kennzahlen, die ergänzend erhoben werden können und evtl. nur intern verwendet werden.

Tab. 151 Kennzahlen Monitoring Mobilität inkl. Grundlagenwerte

Kennzahl	Einheit	Datenquelle
Eckwerte Areal		
Mobilitätsmanager: Ansprechperson Mobilität im Betrieb		Bauherrschaft
Webseite Areal		Bauherrschaft
Vermietungsstand (Wohnungen und Gewerbe) *	Anzahl	Bewirtschaftung
Auto-Parkplätze Tiefgarage *	Anzahl	Bewirtschaftung
Auto-Parkplätze Aussenraum *	Anzahl	Bewirtschaftung
davon Auto-Parkplätze Besucher *	Anzahl	Bewirtschaftung
Stellplatzschlüssel (Anz. PP/Whg)	Faktor	Bewirtschaftung
Anteil autofreie Haushalte *	%	Bewirtschaftung
Motorrad-Parkplätze *	Anzahl	Bewirtschaftung
Velo-Parkplätze Innenraum *	Anzahl	Bewirtschaftung
Velo-Parkplätze Aussenraum *	Anzahl	Bewirtschaftung
Spezialfahrzeug-Parkplätze (Cargobike, Veloanhänger, etc.) *	Anzahl	Bewirtschaftung
Auto und Parkierung		
Vermietete Parkplätze *	Anzahl	Bewirtschaftung
Auslastung Parkplätze *	%	Bewirtschaftung
Anzahl Parkplätze fremdvermietet (Mietende von ausserhalb des Areals) *	Anzahl	Bewirtschaftung
Anzahl Fahrten Areal	Anzahl	Bewirtschaftung
Parkplatzmiete pro Monat *	Kosten	Bewirtschaftung
Parkgebühren öffentliche Parkplätze (1h)	Kosten	Bewirtschaftung
Parkgebühren öffentliche Parkplätze (4h)	Kosten	Bewirtschaftung
Öffentlicher Verkehr		
Ein- und Aussteiger Bahn (Haltestelle xy)	Anzahl	Bahnunternehmen

Ein- und Aussteiger Bus (Haltestelle xy)	Anzahl	Busunternehmen
Zweiräder (Velo und Motorrad)		
Velodurchfahrten auf öffentlichem Veloweg (öffentliche Messstelle)	Anzahl	Gemeinde
Auslastung Veloparkierungsanlage	%	Bewirtschaftung
E-Mobilität für alle Verkehrsmittel		
Auto-Parkplätze vorbereitet für Ladestation (Flachband-Kabel) *	Anzahl	Bewirtschaftung
Auto-Parkplätze mit Ladestation (Wallbox) *	Anzahl	Bewirtschaftung
Motorrad-Parkplätze mit Lademöglichkeiten	Anzahl	Bewirtschaftung
Velo-Parkplätze mit Lademöglichkeiten	Anzahl	Bewirtschaftung
Sharing		
Sharing-Fahrzeuge auf Areal	Anzahl	Sharing-Anbieter
Registrierungen Sharingdienste	Anzahl	Sharing-Anbieter
Carsharing Ausleihen Standort xy	Anzahl	Sharing-Anbieter
Carsharing Kostendeckungsgrad	%	Sharing-Anbieter
Bikesharing Ausleihen Standort xy	Anzahl	Sharing-Anbieter
E-Cargobike-Sharing Ausleihen Standort xy	Anzahl	Sharing-Anbieter
Anreize, Incentivierung und Kommunikation		
Kosten pro Jahr für Incentivierung	Kosten	Bauherrschaft
Incentivierungsangebote (z.B. Anz. Mobilitätspakete)	Anzahl	Bauherrschaft
Einlösequote Incentivierungsangebote (z.B. Gutscheine Mobilitätspakete)	%	Bauherrschaft
Anzahl Echtzeitbildschirme mit Mobilitätsinformationen	Anzahl	Bauherrschaft

Bei der Erhebung von Kennzahlen sind Richtwerte zur Einordnung der gemessenen Kennzahlen gefragt. Im Kontext von Mobilitätskonzepten sind jedoch fixe Benchmarks nicht vorhanden und wenig sinnvoll. Je nach Siedlung sind verschiedene Rahmenbedingungen einzubeziehen, welche eine Kennzahl besser oder schlechter darstellen. Daher sind relationale Kennzahlen wichtig für die Aussagekraft (z.B. Stellplatzschlüssel). Die Rahmenbedingungen beziehen insbesondere die Erschliessung mit ein. Somit sind die ÖV-Gütekategorie sowie die Fahrtdauer zu den nächstgrösseren Zentren wichtige Werte, um Kennzahlen in Kontext zu setzen. Weiter ist ein Monitoring über

mehrere Jahre hinweg sinnvoll und aussagekräftig. Dies ermöglicht es, Kennzahlen zur Nutzung von Angeboten sowie Kosten arealspezifisch zu beobachten.

Die Wirksamkeit hängt aber nicht nur von den Kennzahlen, sondern auch von der Stärke des Mobilitätskonzepts selbst ab. Ist ein solches zu schwach (vgl. Kapitel 6.2.1), nützt auch ein perfektes Monitoring unter Umständen nicht viel. Eine mögliche Richtschnur zur Beurteilung der Areal-eigenen Werte bieten verfügbare Statistikzahlen wie beispielsweise "Mobilitätsverhalten der Bevölkerung, Ergebnisse des Mikrozensus Mobilität und Verkehr"¹⁵ oder Zusatzauswertungen zu diesem durch die Städtekonferenz Mobilität, welche unter anderem die Autobesitzquote in den Städten Basel, Bern, Luzern, St. Gallen, Winterthur und Zürich erhebt. Befindet sich ein Areal mit Mobilitätskonzept an einer ÖV-Gunstlage (ÖV-Güteklasse A oder B), wäre ein Stellplatzangebot von über 0.5 PP / WE gegebenenfalls nochmals zu überprüfen, da der Anteil an Haushalten ohne eigenes Auto in den betreffenden Städten - im Durchschnitt – bei rund 50% liegt.

¹⁵ Bundesamt für Statistik/Bundesamt für Raumentwicklung (2023). Mobilitätsverhalten der Bevölkerung. Ergebnisse des Mikrozensus Mobilität und Verkehr 2021, Neuchâtel.

8 Schlussfolgerung und weiterer Forschungsbedarf

Die Forschungsarbeit hat bei Arealen mit Mobilitätskonzepten folgende Zusammenhänge aufgezeigt:

- Hohe Scoring-Werte von Mobilitätskonzepten korrelieren mit der MIV-Nachfrage. Sie führen zu tieferen MIV-Modalanteilen, geringeren durchschnittlichen MIV-Tagesdistanzen und weniger Wegen mittels MIV. Gemäss Hypothesentest ist die Nutzung von Aktivverkehr und von Sharing höher. Zudem zeigt sich, dass auch die durchschnittlichen Tagesdistanzen mit dem ÖV höher sind.
- Die Gesamtdistanzen (alle Verkehrsmittel) der Bewohnenden von Arealen mit Mobilitätskonzept sind nicht tiefer als diejenigen der Bewohnenden von Arealen ohne Mobilitätskonzept.
- Die Wirkung resultiert vor allem aus den Push-Massnahmen. Die Anzahl an verfügbaren Parkplätzen hat einen sehr hohen, wenn nicht den grössten Einfluss auf die MIV-Nutzung. Hingegen haben Parkierungsgebühren für die Arealbewohnenden keinen signifikanten Einfluss auf den Autobesitz oder die Verkehrsmittelwahl.
- Zudem zeigte sich, dass mit Pull-Massnahmen, wie Kommunikation und finanziellen Beiträgen die Nutzung von ÖV, Aktivverkehr und Sharing-Angeboten steigt. Es lässt sich jedoch nicht einschätzen, ob dadurch auch MIV-Fahrten reduziert werden können (oder ob die Pull-Massnahmen, insbesondere zu den finanziellen Anreizen, vor allem zusätzlichen Verkehr bewirken).
- Es zeigt sich, dass sich das Verhalten der Personen durch das Mobilitätskonzept nur wenig ändern dürfte, wenn diese mit einem Auto in eine Siedlung einziehen. Der Grund ist nicht bekannt, es wird eine gewisse Selbstselektion der Bewohnenden vermutet.
- Mit Blick auf die Diskussionen einer 15-Minuten-Stadt ist hier festzuhalten, dass ein Effekt einer geografisch nahegelegenen Nahversorgung (Einkaufen) auf die Modalsplits der Wege von Bewohnenden in dieser Untersuchung nicht nachweisbar ist. Dies könnte damit zusammenhängen, dass alle untersuchten Areale eine gute Erschliessung an die Nahversorgung aufweisen.

In Rahmen der Bearbeitung der Forschungsarbeit zeigten sich bezüglich Existenz und Umsetzung von Mobilitätskonzepten die folgenden Punkte:

- Ein «gut» geplantes, umgesetztes und mit einem Monitoring versehenes Mobilitätskonzept wird von allen Befragten Stakeholdern als notwendig und zweckmässig angesehen.
- In der Verkehrsplanung wird viel über Mobilitätskonzepte diskutiert. Demgegenüber zeigte sich bei der Suche von Fallbeispielen, dass es nur eine geringe Verbreitung von Mobilitätskonzepten in der Praxis gibt. Hier wären griffige Vorgaben der öffentlichen Hand notwendig, damit Mobilitätskonzepte häufiger eingefordert werden (z.B. auch bei Sanierungen von Arealen).
- Aus Sicht der Immobilienentwickelnden fehlen klare und transparente Vorgaben seitens Behörden bezüglich der Inhalte von Mobilitätskonzepten. Bei der Anzahl Parkplätze wird dies mit dem Parkplatzreglement bereits gemacht. Analog müssten auch Vorgaben beispielsweise zur Veloparkierung oder zu Sharing-Angeboten gemacht werden.
- Ein Mobilitätskonzept sollte möglichst früh im Planungsprozess mitgedacht bzw. erstellt werden. So können auch mehr Massnahmen, wie insbesondere auch baulicher Art, ermöglicht werden. Gleichzeitig ermöglicht dies der Bauherrschaft mehr Planungssicherheit
- Zudem wurde deutlich, dass weniger das Mobilitätskonzept, sondern vor allem die Umsetzung der Massnahmen wichtig ist. Deshalb ist es notwendig, einen Betreiber für die Umsetzung zu benennen. Mit einem Mobilitätskonzept ist zudem ein

Monitoring und Controlling einzuführen. Ein Standardverfahren dafür wird in dieser Arbeit aufgezeigt.

- Mobilitätskonzepte müssten an entscheidende Personen, insbesondere seitens Bewilligungsbehörden sowie für Investoren, Immobilienentwickelnde, Bauherrschaft und Architekten und Architektinnen, besser vermittelt werden (z.B. in Form von Weiterbildungen oder Schulungen).
- Mobilitätskonzepte werden in erster Linie für Areale im städtischen Raum und in Agglomerationen vor allem im Mitwohnungsbau eingefordert. Generell sind sie aber auch im Stockwerkeigentum und auch im ländlichen Raum möglich, wobei dann entsprechende Anpassungen an die Ziele und Massnahmen (z.B. im ländlichen Raum bei weniger gutem ÖV-Angebot) oder bei Instrumenten (z.B. Implementierung im Stockwerkseigentums-Reglement) vorzunehmen sind.

Bei allen Anliegen an Mobilitätskonzepte muss der Aufwand für die Erstellung der Konzepte, die Umsetzung und den Betrieb in einem sinnvollen Verhältnis zum Bauvolumen und zur Grösse der Arealentwicklung stehen, da Anforderungen an eine Arealentwicklung nicht nur aus dem Mobilitätsbereich, sondern aus einer Vielzahl ökologischer, gesellschaftlicher und wirtschaftlicher Fragestellungen formuliert werden sollen und schlussendlich auch eine genügend grosse Anzahl an bezahlbaren Wohnungen vorhanden sein soll.

Weiterer Forschungsbedarf

Weiterer Forschungsbedarf zeigt sich wie folgt:

- Weiterer Forschungsbedarf besteht in der Verknüpfung von Mobilitätskonzepten und Parkierungsreglementen, insbesondere auch unter Berücksichtigung des Umfelds der Areale - denn ohne wirksame PPVO könnte der öffentliche Raum der Überlauf bei nur scheinbaren Mobilitätskonzepten ohne bindende Wirkung sein.
- In einer Langfristuntersuchung sollte erforscht werden, welchen Einfluss Mobilitätskonzepte auf das Verhalten von jungen Menschen haben, die in solchen Siedlungen aufgewachsen sind. Wie verhalten sich diese Menschen, wenn sie Erwachsenen sind? Gibt es signifikante Unterschiede zum Verhalten von anderen Erwachsenen, die in Siedlungen ohne Mobilitätskonzept aufgewachsen sind?
- Offen bleibt die Frage nach wirksamen Faktoren, welche Personen mit eigenem PW und wohnhaft in einem Areal mit Mobilitätskonzept dazu motivieren, ihr Mobilitätsverhalten zu verändern.
- Kausale Analysen, wie genau ein Mobilitätskonzept auf das Verhalten der Bewohnenden einwirkt: Wird das Auto beim Einzug in eine autoarme Siedlung aufgegeben oder hatte man schon vorher keines? Verhindert es die Neu-Anschaffung oder den Kauf eines Zweitwagens? Hier könnte beispielsweise ein experimentelles / longitudinales Forschungssetting hilfreich sein.
- Der Effekt einer Nahversorgung (Einkaufen) auf den Modalsplit der Wege müsste noch genauer untersucht werden, beispielsweise ob bei den Distanzen zu den Nahversorgungsorten kritische Schwellenwerte identifiziert werden können, ab welchen signifikante Verhaltensänderungen auftreten. Oder wie wichtig die einzelnen Zwecke (Pendeln/Arbeit vs. Einkaufen vs. Schulen vs. Kultur etc.) für eine Verhaltensänderung sind.
- Bisher nicht erforscht ist die Frage, wie Mobilitätskonzepte im Wohnareal mit Konzepten am Zielort zusammenwirken (z.B. bei einem betrieblichen Mobilitätsmanagement am Arbeitsplatz).

Anhänge

I	Leitfadengestützte Interviews.....	210
II	Fragebogen Bewohnerbefragungen	215

I Leitfadengestützte Interviews

Interviewleitfaden: Einfluss von Mobilitätskonzepten auf das Mobilitätsverhalten und das Verkehrsaufkommen

Hintergründe des Interviews

Für das Bundesamt für Strassen (ASTRA) erforschen wir in einem Konsortium aus der EBP Schweiz AG, Hochschule Luzern, Trafiko AG und bernhard uvb den Einfluss von Mobilitätskonzepten auf das Mobilitätsverhalten und das Verkehrsaufkommen. Durch das Forschungsvorhaben soll einerseits die bestehende Wissenslücke hinsichtlich der Auswirkungen von Mobilitätskonzepten geschlossen werden. Andererseits soll den Planenden eine Hilfestellung gegeben werden, um die Wirkungen von Massnahmen bei der Erarbeitung von Mobilitätskonzepten besser einschätzen und kommunizieren zu können.

Hierzu möchten wir in einem ersten Arbeitsschritt in Erfahrung bringen, wo hoher Forschungsbedarf in Bezug auf die Untersuchung von Mobilitätskonzepten liegt. Es sollen Erfahrungen und Einschätzungen aus der Praxis hinsichtlich Planung, Umsetzung und Wirkungskontrolle von Massnahmen aus Mobilitätskonzepten gesammelt werden, um so die Forschungsinhalte zu konkretisieren und den Bedarf zu ermitteln.

Thema I: Allgemeine Erfahrungen in Bezug auf Mobilitätskonzepte

1. Welche Erfahrungen haben Sie in Bezug auf die Planung, Umsetzung und/oder Wirkungsbeurteilung von Mobilitätskonzepten? Haben Sie Mobilitätskonzepte für konkrete Areale in der Schweiz erarbeitet, umgesetzt und/oder mitbegleitet? Wenn ja, für welche?

Thema II: Massnahmen in Mobilitätskonzepten (Angebot)

1. Welche Mobilitätsmassnahmen in Mobilitätskonzepten sind Ihnen bekannt? Bitte ergänzen Sie **Beilage A** (zu Frage II.1), falls entsprechende Massnahmen noch nicht aufgelistet sind.
2. Welche Mobilitätsmassnahmen nehmen in Anbetracht zukünftiger Entwicklungen an Bedeutung zu? Welche werden hingegen eher weniger relevant sein?

Thema III: Messung der Nachfrage

1. Bei welchen Massnahmen ist die Nachfrage seitens Nutzer:innen besonders hoch? Und warum?
 2. Welche Massnahmen werden erfahrungsgemäss eher abgelehnt oder funktionieren nicht? Und warum?
-

-
3. Welche Kennwerte sind Ihnen bekannt, um die Wirkung von einzelnen Massnahmen zu messen? Bitte ergänzen Sie **Beilage B** (zu Frage III.3), falls ein entsprechender Kennwert noch nicht aufgelistet ist
 4. Zu welchen Kennwerten sollte die Forschungsarbeit prioritär Ergebnisse liefern?
 5. Wo sehen Sie Herausforderungen sowie Verbesserungspotenzial bei der Evaluierung von Mobilitätsmassnahmen?
 6. Verfügen Sie über Daten, Grundlagen oder Studien bezüglich der Wirkung von Mobilitätskonzepten oder einzelnen Mobilitätsmassnahmen? Wenn ja, über welche? Sind diese für Forschungszwecke verfügbar oder können Sie uns diese zur Verfügung stellen?

Thema IV: Äussere Rahmenbedingungen

1. Welche äusseren Rahmenbedingungen beeinflussen die Wirkung von Mobilitätsmassnahmen massgebend (z.B. (lokal-) politische Ziele, Mobilitätsstile der Bewohnenden/Gewerbetreibenden, Lage etc.)?
2. Welche Bedeutung / Funktion haben die Behörden für den Erfolg oder Misserfolg von Mobilitätskonzepten? (z.B. Controlling- und Nachweispflicht ggfs. mit Sanktionen?)
3. An welchen Standorten (in Bezug auf Lage, Grösse, Nutzungen, etc.) ist die Untersuchung der Massnahmenwirkung von Mobilitätskonzepten vor allem erstrebenswert? Und warum? Bitte **Beilage C** (zu Frage IV.3) entsprechend ankreuzen.
4. Für welche Standorte werden in Anbetracht zukünftiger Entwicklungen, Erkenntnisse zu Wirkung von Mobilitätskonzepten vor allem benötigt? Welche Standorte werden hingegen eher weniger relevant sein?

Zürich, 23. August 2022

Beilage A (zu Frage II.1)

Tabelle 1: Massnahmen in Mobilitätskonzepten

Art	Massnahme
Baulich	Reduziertes Parkplatzangebot PW
	ÖV-Haltestelle und ÖV-Angebot
	Motorrad-/ Rollerparkierung
	Veloparkierung (Bewohnende/Besuchende)
	Parkierung für Spezialvelos (Lastenräder, etc.)
	(Automatische) Velopumpen
	Garderoben und Duschen für Velofahrer:innen (Bürostandort)
	Car-Sharing Standorte
	Lademöglichkeit (E-Autos, E-Bike, etc.)
	Gemeinschaftsräume/Mobilitätsräume
	Signalisation - Besucherlenkung, Besucher-PP
	Attraktive Aufenthaltsflächen (z. Förderung Langsamverkehr)
	Anschluss an Rad- und Fussweg (u.a. zu ÖV-Haltestellen)
Anreize	Parkraummanagement
	Zwingendes Vorbuchen der Parkplätze (digital)
	Mobilitätsgutscheine oder andere finanzielle Anreize (z.B. Vergütung)
	Abstimmung Schichtplan/Beginn Kurs- und Schulzeiten mit ÖV Ankunfts- bzw. Abfahrtszeiten
	Optimierung Spesenreglement (Geschäftsfahrten mit dem Velo ebenfalls vergüten, nicht nur mit dem Privatauto) und Lohnzusatzleistungen (nicht nur Rabatte für den Autokauf bei Partnergaragen, sondern auch für Velos oder ÖV-Abos)
	Übernahme ÖV-Reisekosten Gäste (Gewerbe)
	Homeoffice / Work anywhere
Information	Beratungs- und Informationsstelle für Mobilitätsfragen
	Bewohneranlässe
	Periodische Mobilitätsumfragen im Betrieb/Wohnsiedlung
	Mobilitätsinfos für Mitarbeitende/Wohnmietende
	Monitor ÖV-Abfahrtszeiten in Echtzeit
Service	Sharing-Angebote (PW, E-Velo, Lastenräder, Roller, Trottinett)
	Carpooling (digitales Mitfahrsystem mit Anreizen)
	Mobilitätsstation mit digitalem Zugang / App für Siedlungsangebote
	Flottenfahrzeuge (geteilte Dienstwagen und -E-Velos)
	Lieferdienste / Depot für Anlieferung / James-Consierge Dienst
	Transporthilfen
	Fahrradwerkstatt/ Möglichkeiten Reparatur und Reinigung Velo
Paketbox	
Aktion	Sensibilisierung für nachhaltige Mobilität durch beispielsweise Workshops
	Challenge/Kampagne durchführen
Organisation	Mobilitätsbudget
	Parkplatzbewirtschaftung (u.a. digital)
	Sperrkreis für Auto-Anreise
	Verankerung Mobilitätsmanagement in Organisationsstatuten etc.
	Einsetzen einer verantwortlichen Person für MM/ Mobilitätsteam
Monitoring wichtigster Kennzahlen Mobilität	

Ergänzungen

...

...

Beilage B (zu Frage III.3)

Tabelle 2: Monitoring-Kennwerte (absolut und relativ)

Sicht	Monitoring-Kennwerte zur Messung der Massnahmenwirkung
Sicht Verkehr	Auslastung Parkplätze
	Anzahl Ausfahrten MIV (aus Tiefgarage/Parkhaus)
	Ein- und Aussteiger Bahnhof (Bahn, Bus/Tram)
	Einlösequote ÖV-Gutscheine aus Mobilitätspaketen
	Nutzung/Auslastung Veloparkierung/Lastenräder, etc.
	Sharing-Angebote Ausleihen (Car,Bike, E-Cargobike, etc.)
	Sharing-Angebote Einlösequote (Car,Bike, E-Cargobike, etc.)
	Anteil autofreier Haushalte
	Support-Anfragen Mieterschaft zur Mobilität?
Sicht Immobilität	Anteil vermieteter Parkplätze
	Anteil fremdvermieteter Parkplätze
	Vermietungsstand (Wohnungen und Gewerbe)
	Anteil autofreier Wohnungen im Quartier
	Anteil Wohnungen mit 1 PP
	Anteil Wohnungen mit mehr als 1 PP
Jahreskosten für Mobilitätsmassnahmen	
Ergänzungen	...
	...

Beilage C (zu Frage IV.3)

Äussere Rahmenbedingungen: Standorteigenschaften						
Nutzungen	<input type="checkbox"/> Wohn- nen	<input type="checkbox"/> Einzel- handel	<input type="checkbox"/> Handwerk / Dienst- leistungen	<input type="checkbox"/> Mischnut- zungen	<input type="checkbox"/> Indust- rie	
Lage	<input type="checkbox"/> gross- städtisch, zentral (>100'000 EW)	<input type="checkbox"/> gross- städtisch, peripher (>100'000 EW)	<input type="checkbox"/> mittel- städtisch, zentral (10'000 – 100'000 EW)	<input type="checkbox"/> mittel- städtisch, peripher (10'000 – 100'000 EW)	<input type="checkbox"/> klein- städ- tisch (<10'000 EW)	<input type="checkbox"/> länd- lich
Erschliessungs- qualität MIV	<input type="checkbox"/> hoch	<input type="checkbox"/> mittel	<input type="checkbox"/> gering			
Erschliessungs- qualität ÖV	<input type="checkbox"/> hoch <input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> gering <input type="checkbox"/> D		
Erschliessungs- qualität Velo	<input type="checkbox"/> hoch	<input type="checkbox"/> mittel	<input type="checkbox"/> gering			
Bestimmte Region	<input type="checkbox"/> deutsch- sprachige CH	<input type="checkbox"/> Roman- die	<input type="checkbox"/> Tessin	<input type="checkbox"/> Gesamte Schweiz	<input type="checkbox"/> Aus- land	
Grösse (Wohnein- heiten)	<input type="checkbox"/> <80 WE	<input type="checkbox"/> 80-200 WE	<input type="checkbox"/> 200-300 WE	<input type="checkbox"/> 300-400 WE	<input type="checkbox"/> >400WE	
...						
...						

II Fragebogen Bewohnerbefragungen



Sehr geehrte Teilnehmerin / Sehr geehrter Teilnehmer

Im Rahmen des Forschungsprojektes "Einfluss von Mobilitätskonzepten auf Mobilitätsverhalten und Verkehrsnachfrage" untersuchen wir im Auftrag des Bundesamtes für Strassen ASTRA die Wirkungen und Einflüsse von Mobilitätskonzepten in Wohnarealen auf das Mobilitätsverhalten ihrer Bewohnerinnen und Bewohner.

Dazu führen wir eine Bewohnerbefragung in ausgewählten Wohnarealen durch. Sie gehören zum ausgewählten Personenkreis und sind herzlich eingeladen, an der Befragung teilzunehmen.

Informationen zur Umfrage:

- Sie können die Umfrage entweder auf Papier ausfüllen und mit dem vorfrankierten Couvert zurücksenden oder die Umfrage über den Link/QR-Code online ausfüllen.
- Umfragevergütung: 1 x 10 CHF SBB-Gutschein (bei vollständiger Umfrageteilnahme).
- Teilnahmealter: mindestens 18 Jahre.
- Umfragedauer: ca. 15-20 Minuten.
- Die Umfrage ist anonym; personenbezogene Daten werden in Übereinstimmung mit dem Schweizer Datenschutzgesetz behandelt.
- Die Umfrageteilnahme ist freiwillig.
- Sie können die Umfrage jederzeit abbrechen.
- Bei Fragen, Anmerkungen oder Bedenken können Sie sich an die Projektleiterin wenden: Frau Dr. Ann-Kathrin Seemann (HSLU)
(Tel.: +41 41 228 41 41 | E-Mail: ann-kathrin.seemann@hslu.ch)

QR Code zur Online-Teilnahme:



oder Link <https://bit.ly/3ZtUFD4>

Wir danken Ihnen im Voraus für Ihre Teilnahme und Ihren Beitrag zur Mobilitätsforschung!

Mit freundlichen Grüßen

Dr. Ann-Kathrin Seemann
Studienleiterin

Projektkonsortium: HSLU, EBP, Trafiko AG, bernhard uvb

Bitte geben Sie die vierstellige Fragebogen ID an, welche sich auf dem Anschreiben zum Fragebogen befindet.

FRAGEBOGEN-ID:

1. Besitzen Sie einen Führerausweis?

Auto
 Motorrad
 Ich besitze keinen Führerausweis für Auto oder Motorrad

2. Auf welche und wie viele der folgenden Verkehrsmittel haben Sie in Ihrem Haushalt Zugriff?

	0	1	2	3	4+
Verbrenner-Auto (Diesel, Benzin, Gas)	<input type="radio"/>				
(Plug-In) Hybrid-Auto	<input type="radio"/>				
Elektroauto (vollelektrisch)	<input type="radio"/>				
Motorrad / Töff / Motorroller	<input type="radio"/>				
Velo (nicht-elektrisch)	<input type="radio"/>				
E-Cargo-Velo (elektrisches Lastenfahrrad)	<input type="radio"/>				
E-Velo	<input type="radio"/>				
(E-)Scooter / (E-)Trotti	<input type="radio"/>				

3. Über wie viele Autoparkplätze verfügen Sie?

1
 2
 3
 4+
 Keinen

4. Es ist für mich einfach, jederzeit einen öffentlichen Autoparkplatz in unmittelbarer Nähe meiner Wohnung zu finden.

nie
 selten
 weder noch
 häufig
 immer
 nicht relevant für mich

5. Welche Abonnemente des öffentlichen Verkehrs (öV) besitzen Sie?

Verbund-Abo (z. B. Tarifverbund Luzern)
 Generalabonnement (GA)
 Halbtaxabonnement
 Streckenabonnement
 seven25-Abonnement
 Anderes, und zwar: _____
 Keines

6. Wie oft haben Sie in den letzten 6 Monaten Angebote des "Sharings" (Leihsysteme) oder "Poolings" (Fahrgemeinschaften) für Ihre persönliche Mobilität genutzt?

	nie	selten (1-3 mal)	Gelegentlich (4-8 mal)	Oft (9-12 mal)	sehr oft (+12 mal)
(E-)Velos kommerzieller Anbieter (z.B. nextbike, PubliBike)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(E-)Scooter / (E-)Trottis kommerzieller Anbieter (z.B. Bird)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mitfahrgemeinschaften im Auto via kommerzielle Anbieter	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Autos von kommerziellen Carsharinganbietern (z.B. Mobility Carsharing)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Teilen von Autos im "Privaten" ausserhalb des eigenen Haushalts (z.B. mit Arbeitskollegen, Freunden, Verwandten)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7. Was ist Ihr Beschäftigungsstatus?

(Mehrfachantworten möglich)

	arbeitslos	erwerbstätig im Angestelltenverhältnis	erwerbstätig freiberuflich/selbstständig	Hausmann/Hausfrau	Ruhestand/Frühergestand
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Schüler/Schülerin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Berufsausbildung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Student/Studentin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
arbeitsunfähig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Falls Sie bei Frage 7 nicht «erwerbstätig im Angestelltenverhältnis» oder «erwerbstätig freiberuflich/selbstständig», jedoch aber entweder «Schüler/Schülerin», «Berufsausbildung», oder «Student/Studentin» angekreuzt haben, springen Sie direkt zu Frage 14. Falls Sie weder erwerbstätig noch in Ausbildung sind, fahren Sie bitte mit Frage 17 fort.

8. Bitte geben Sie die Adresse Ihres regulären Arbeitsplatzes an:

Strasse	
Hausnummer	
PLZ	
Ort	
Land	

9. Bitte wählen Sie Ihre Berufsgruppe aus der untenstehenden Liste aus.

Angehörige der regulären Streitkräfte	<input type="radio"/>
Führungskräfte	<input type="radio"/>
Akademische Berufe	<input type="radio"/>
Techniker und gleichrangige nicht-technische Berufe	<input type="radio"/>
Bürokräfte und verwandte Berufe	<input type="radio"/>
Dienstleistungsberufe und Verkäufer	<input type="radio"/>
Fachkräfte in Land- und Forstwirtschaft und Fischerei	<input type="radio"/>
Handwerks- und verwandte Berufe	<input type="radio"/>
Bediener von Anlagen und Maschinen und Montageberufe	<input type="radio"/>
Hilfsarbeitskräfte	<input type="radio"/>
Keine der Optionen	<input type="radio"/>

10. Zu wie vielen Stellenprozenten sind Sie erwerbstätig?

Stellenprozente: ___ %

11. Falls Sie teilweise oder vollständig Home-Office machen oder mobil arbeiten können, wie viele Tage pro Woche gehen Sie normalerweise an Ihren regulären Arbeitsplatz?

1	2	3	4	5	Home-Office /mobiles Arbeiten nicht möglich
<input type="radio"/>					

12. Mit welchem/welchen Verkehrsmittel/n gelangen Sie normalerweise an Ihren "regulären Arbeitsplatz"?

	Etappe 1	Etappe 2	Etappe 3
Verbrenner-Auto (Diesel, Benzin, Gas)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(Plug-In) Hybrid-Auto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Elektroauto (vollelektrisch)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Motorrad / Töff / Motorroller	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Velo (nicht-elektrisch)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
E-Cargo-Velo (elektrisches Lastenfahrrad)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
E-Velo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(E-)Scooter / (E-)Trotti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
öffentliche Verkehrsmittel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
zu Fuss	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

13. Verfügen Sie über einen Parkplatz an Ihrer regulären Arbeitsstätte?

kostenfreier Parkplatz	kostenpflichtiger Parkplatz (ermässigt)	kostenpflichtiger Parkplatz	keine Parkplatzverfügbarkeit
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

14. Bitte geben Sie die Adresse Ihrer regulären Ausbildungsstätte an:

(nur falls zutreffend, z. B. keine Angabe bei Fernstudium)

Strasse	
Hausnummer	
PLZ	
Ort	
Land	

15. Mit welchem/welchen Verkehrsmittel/n gelangen Sie normalerweise an Ihre "reguläre Ausbildungsstätte"?

(nur falls relevant)

	Etappe 1	Etappe 2	Etappe 3
Verbrenner-Auto (Diesel, Benzin, Gas)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(Plug-In) Hybrid-Auto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Elektroauto (vollelektrisch)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Motorrad / Töff / Motorroller	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Velo (nicht-elektrisch)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
E-Cargo-Velo (elektrisches Lastenfahrrad)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
E-Velo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(E-)Scooter / (E-)Trotti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
öffentliche Verkehrsmittel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
zu Fuss	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

16. Verfügen Sie über einen Parkplatz an Ihrer regulären Ausbildungsstätte?

kostenfreier Parkplatz	kostenpflichtiger Parkplatz (ermässigt)	kostenpflichtiger Parkplatz	keine Parkplatzverfügbarkeit
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

17. Mobilitätstagebuch

Nun bitten wir Sie auf der Folgeseite, ein sogenanntes **Mobilitätstagebuch** auszufüllen.

Das heisst, dass Sie Ihre Mobilität (Wege und Distanzen) an 3 vordefinierten Tagen der vergangenen 7 Tage angeben sollen. In diesem Fall: **vergänger Montag, Mittwoch und Samstag**.

Es geht darum, den Zweck, das Hauptverkehrsmittel (längster Streckenanteil) und die zurückgelegte Distanz zu erfassen. Gehen Sie den jeweiligen Tag von morgens bis abends gedanklich durch hinsichtlich Ihrer zurückgelegten Wege.

Ein "Weg" bedeutet in diesem Fall eine zurückgelegte Strecke von einem Start- zu einem Zielort (z. B. von zu Hause zur Arbeit).

Falls es sich bei dem Weg um einen Hin- und Rückweg mit dem gleichen Verkehrsmittel handelt (z. B. pendeln zur Arbeit mit öffentlichen Verkehrsmitteln), können Sie die Option "Hin- und Rückweg" anwählen und brauchen dann nur die Distanz des Hinweges eintragen.

Sie können maximal 5 Wege für einen Tag angeben. Falls Sie weniger als 5 Wege an dem jeweiligen Tag zurückgelegt haben, tragen Sie bitte nur die entsprechenden Wege ein und lassen den Rest unausgefüllt.

Vielen Dank für Ihre Angaben.

MOBILITÄTSTAGEBUCH: MONTAG

WEG NR.	Zweck				Hauptverkehrsmittel							Gesamtdistanz des Weges in km	Hin-Rückweg?			
	Arbeit	Ausbildung	Freizeit	Einkauf/ Besorgungen	Verbrenner- Auto (Diesel, Benzin, Gas)	Elektroauto / (Plug-In)- Hybridauto	Motorrad / Tof / Motoroller	Velo	E-Velo/ E- Cargovelo (elektrisches Lastenfahrrad)	(E-)Scooter/ (E-)Trotti	öffentlicher Nahverkehr		öffentlicher Verkehr (ÖV)	Zu Fuss (ab 5 Minuten Gehzeit)	Hin- und Rückweg	Weg nur in eine Richtung
												<input type="checkbox"/>				
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----- km	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----- km	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----- km	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----- km	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----- km	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				

MOBILITÄTSTAGEBUCH: MITTWOCH

WEG NR.	Zweck				Hauptverkehrsmittel							Gesamtdistanz des Weges in km	Hin-Rückweg?			
	Arbeit	Ausbildung	Freizeit	Einkauf/ Besorgungen	Verbrenner- Auto (Diesel, Benzin, Gas)	Elektroauto / (Plug-In)- Hybridauto	Motorrad / Tof / Motoroller	Velo	E-Velo/ E- Cargovelo (elektrisches Lastenfahrrad)	(E-)Scooter/ (E-)Trotti	öffentlicher Nahverkehr		öffentlicher Verkehr (ÖV)	Zu Fuss (ab 5 Minuten Gehzeit)	Hin- und Rückweg	Weg nur in eine Richtung
												<input type="checkbox"/>				
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----- km	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----- km	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----- km	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----- km	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----- km	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				

MOBILITÄTSTAGEBUCH: SAMSTAG

WEG NR.	Zweck				Hauptverkehrsmittel							Gesamtdistanz des Weges in km	Hin-Rückweg?			
	Arbeit	Ausbildung	Freizeit	Einkauf/ Besorgungen	Verbrenner- Auto (Diesel, Benzin, Gas)	Elektroauto / (Plug-In)- Hybridauto	Motorrad / Tof / Motoroller	Velo	E-Velo/ E- Cargovelo (elektrisches Lastenfahrrad)	(E-)Scooter/ (E-)Trotti	öffentlicher Nahverkehr		öffentlicher Verkehr (ÖV)	Zu Fuss (ab 5 Minuten Gehzeit)	Hin- und Rückweg	Weg nur in eine Richtung
												<input type="checkbox"/>				
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----- km	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----- km	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----- km	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----- km	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----- km	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				

18. Bitte geben Sie an, wie wichtig die untenstehenden Punkte für Ihre persönliche Wohnortwahl waren:

	über- haupt nicht wichtig	nicht wichtig	weder noch	wichtig	sehr wichtig	nicht zu- treffend
Nähe zur Autobahn	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gute Erschliessung mit dem öffentlichen Verkehr	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nähe zur Familie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nähe zum Arbeitsort/Ausbildungsort	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verfügbarkeit/Preisniveau Wohnen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zuzug zu Partner/Partnerin oder Familie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Attraktivität der Wohnanlage	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Familienfreundliches Umfeld	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Preis-/Leistungsverhältnis der Mietwohnungen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gutes ergänzendes Angebot an geteilter Mobilität (Carsharing, Bikesharing, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gutes Parkplatzangebot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fuss- und fahrradfreundliches Umfeld	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

19. Wie zufrieden sind Sie mit den folgenden Angeboten und Möglichkeiten in Ihrer Wohnsiedlung?

	sehr unzu- frieden	unzufrie- den	weder noch	zufrieden	sehr zufrieden	nicht zu- treffend
Nähe / Angebot von Einkaufsläden für Artikel des täglichen Bedarfs (z. B. Migros, Coop)	<input type="radio"/>					
Nähe / Angebot des öffentlichen Verkehrs	<input type="radio"/>					
Direkte / sichere Fusswege in der Umgebung der Wohnsiedlung	<input type="radio"/>					
Direkte / sichere Velowege in der Umgebung der Wohnsiedlung	<input type="radio"/>					
Lage / Qualität der Velo-Abstellanlagen	<input type="radio"/>					
Grünflächen in der Wohnsiedlung bzw. der nahen Umgebung	<input type="radio"/>					
Geeignete Spielflächen für Spiel mit Trotinettes / Scootern, Kindervelo, Skates, etc.	<input type="radio"/>					

20. Gibt es in Ihrem Wohnareal ein Mobilitätskonzept?

Ein Mobilitätskonzept kann z. B. die Bereitstellung alternativer Mobilitätsangebote (Carsharing, Bikesharing, E-Scooter etc.), Mobilitätsgutscheine, Kommunikationsmassnahmen zum Thema nachhaltige Mobilität und weitere Massnahmen enthalten.

Ja	Nein	Weiss nicht
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Falls Sie bei Frage 20 «Nein» oder «Weiss nicht» angekreuzt haben, springen Sie bitte zu Frage 23.

21. Wie zufrieden sind Sie mit dem Mobilitätskonzept?

sehr unzufrieden	unzufrieden	weder noch	zufrieden	sehr zufrieden
<input type="radio"/>				

22. Inwiefern beeinflusst Sie das Mobilitätskonzept Ihrer Wohnsiedlung in Bezug auf Ihr Verhalten?

	stimme gar nicht zu	stimme nicht zu	weder noch	stimme zu	stimme voll zu
Es hat mich zum Verzicht auf ein Motorfahrzeug bewogen (z. B. Zweitauto)	<input type="radio"/>				
Ich benutze mehr öffentliche Verkehrsmittel / Velo oder gehe mehr zu Fuss	<input type="radio"/>				
Ich fühle mich durch das Mobilitätskonzept in meiner Freiheit beschränkt	<input type="radio"/>				
Ich fühle mich durch das Mobilitätskonzept zu nachhaltigerem Mobilitätsverhalten angeregt	<input type="radio"/>				
Sonstiges, nämlich:					

23. Wie stehen Sie zu folgenden Aussagen zur Verkehrspolitik?

	stimme gar nicht zu	stimme nicht zu	weder noch	stimme zu	stimme voll zu
Ich unterstütze eine stärkere Förderung des öffentlichen Verkehrs	<input type="radio"/>				
Ich unterstütze Verbesserungen im Strassenverkehr (z.B. Bau Umfahrungenstrassen, Beseitigung Autobahnengpässe)	<input type="radio"/>				
Ich unterstütze Verbesserung von Fussgänger- und Veloverkehr	<input type="radio"/>				
Ich unterstütze die Einführung einer umfänglichen CO2 Steuer im Verkehr	<input type="radio"/>				

24. Was ist Ihr Geburtsjahr?

Geburtsjahr: _ _ _ _

25. Welches Geschlecht haben Sie?

männlich	weiblich	divers
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

26. In welchem Bereich liegt Ihr monatliches Brutto-Haushaltseinkommen?

Bruttoeinkommen = Einkommen vor Steuern und Sozialabzügen

Unter 4,000 CHF	<input type="radio"/>
4,001 - 6,000 CHF	<input type="radio"/>
6,001 - 8,000 CHF	<input type="radio"/>
8,001 - 10,000 CHF	<input type="radio"/>
10,001 - 12,000 CHF	<input type="radio"/>
12,001 - 14,000 CHF	<input type="radio"/>
14,001 - 16,000 CHF	<input type="radio"/>
16,001 - 18,000 CHF	<input type="radio"/>
18,001 CHF und mehr	<input type="radio"/>

27. Was ist Ihr höchster Bildungsabschluss?

Kein Abschluss	<input type="radio"/>
Sekundarstufe	<input type="radio"/>
Berufsausbildung/Lehre	<input type="radio"/>
Matura	<input type="radio"/>
Höhere Fachschule/Hochschulstudium (FH, PH, Uni, ETH etc.)	<input type="radio"/>

28. Wie viele Kinder unter 18 Jahren leben in Ihrem Haushalt?

	0	1	2	3	4+
Kinder jünger als 6 Jahre	<input type="radio"/>				
Kinder 6 bis 17 Jahre	<input type="radio"/>				

Nun sind Sie am Ende der Umfrage angekommen!

Um Ihnen die besagte Umfragevergütung in Höhe von 10 CHF in Form eines SBB-Gutscheins zukommen lassen zu können, bitten wir Sie, uns Ihre E-Mail-Adresse zu hinterlassen:

Die E-Mailadresse wird vertraulich behandelt und nur zum Gutscheinversand verwendet.

E-Mail-Adresse:	
------------------------	--

29. Stellen Sie sich für eine Anschlussbefragung zur Verfügung?

Ja

Nein

HERZLICHEN DANK FÜR IHRE TEILNAHME!

ENDE DES FRAGEBOGENS

Glossar

Begriff	Bedeutung
AKV	Aktivverkehr
AS	Arbeitsschritte
BGD	Siedlung Burgunder
EBG	EBG
EMO	Siedlung Erlenmatt Ost
EUA	Siedlung Europaallee
ERI	Siedlung Eichrüti
GAP	Siedlung Guggachpark
GTH	Siedlung Gartenhof
HLT	Siedlung Hof Lilienthal
IVI	ImVieri
KLB	Siedlung Kalkbreite
KMK	Kein Mobilitätskonzept
KZA	Siedlung Kunz-Areal
MAW	Siedlung Mehr als Wohnen
MIV	Motorisierter Individualverkehr
MK	Mobilitätskonzept
MMT	Siedlung Matteo Mattenhof
MNM	MinMax
MOH	Siedlung Meret-Oppenheim
ÖV	Öffentlicher Verkehr
PAE	Siedlung Parkallee & Sandweg
PP	Parkplatz, Stellplatz, Parkfeld
SIK	Siedlung Klee
TBS	Siedlung Tribtschenstadt
WE	Wohneinheit
WGJ	WG 1943 Jakobsberg

Literaturverzeichnis

Abl Allgemeine Baugenossenschaft Luzern (2024). *Tribschenstadt*. Abgerufen am 21.03.2024 von <https://www.abl.ch/wohnen/siedlungen/tribschentstadt-1>

Anagnostopoulou, E., Bothos, E., Magoutas, B., Schrammel, J., & Mentzas, G. (2018). *Persuasive technologies for sustainable mobility: State of the art and emerging trends*. Sustainability, 10(7), 2128.

Artiset (2024). *Gartenhof, Tertianum*. Abgerufen am 22. März 2024 von <https://www.heiminfo.ch/institution/gartenhof-tertianum/ccQAsuL>

Baehler, D., & Rérat, P. (2020). *Beyond the car. Car-free housing as a laboratory to overcome the "system of automobility."* Applied Mobilities, 1-18.

Balthasar, N., Z'Rotz, J., Ohnmacht, T. et al. (2023). *Die «Suurstoffi» als Reallabor*. Ergebnisbericht. Hochschule Luzern – Wirtschaft, Luzern

Becker, S., & Renn, O. (2019). *Akzeptanzbedingungen politischer Maßnahmen für die Verkehrswende: Das Fallbeispiel Berliner Mobilitätsgesetz*. Akzeptanz und politische Partizipation in der Energietransformation (pp. 109-130). Springer VS, Wiesbaden.

Bertolini, L. (2020). *From "streets for traffic" to "streets for people": can street experiments transform urban mobility?* Transport reviews, 40(6), 734-753.

Bickel, P., & Friedrich, R. (2013). *Was kostet uns die Mobilität? Externe Kosten des Verkehrs*. Springer-Verlag.

Blachnik, Niklas C. (2021). *Integrierte Mobilitätskonzepte auf verschiedenen räumlichen Ebenen: Analyse der Rahmenbedingungen und Umsetzbarkeit*. <https://mediatum.ub.tum.de/doc/1618786/document.pdf>

Brown, A. E. (2017). *Car-less or car-free? Socioeconomic and mobility differences among zero-car households*. Transport Policy, 60, 152-159.

Bruns, F.; Selz, E.; Berger, M. et al. (2018). *Verfahren und Kennwerte zur Abschätzung von Verkehrswirkungen*, Forschungsprojekt SVI 2014/005 auf Antrag der Schweizerischen Vereinigung der Verkehrsingenieure und Verkehrsexperten

Bundesinstitut für Bau-, Stadt-, und Raumforschung (BBSR) (2024). *Mobilität in Wohnquartieren: Die Wirkung von zukunftsfähigen Mobilitätsangeboten auf Stellplatzbedarf, Nutzerverhalten und Wohnumfeld in Neubauquartieren*. BBSR-Online-Publikation 27/2024, Bonn

Bundesamt für Statistik / Bundesamt für Raumentwicklung (2012). *Mobilität in der Schweiz*. Neuchâtel & Bern.

Bundesamt für Statistik / Bundesamt für Raumentwicklung (2017). *Verkehrsverhalten der Bevölkerung. Ergebnisse des Mikrozensus Mobilität und Verkehr 2015*, Neuchâtel und Bern

Bundesamt für Statistik/Bundesamt für Raumentwicklung (2023). *Mobilitätsverhalten der Bevölkerung. Ergebnisse des Mikrozensus Mobilität und Verkehr 2021*, Neuchâtel.

Bürgi, H.; Hari, B., & H. Schad (2013). *P+D: Wohnsiedlung Burgunder, Bern. Autofrei und Minenergie P-Eco*. Bern: BFE.

Christiansen, P., Engebretsen, Ø., Fearnley, N., & Hanssen, J. U. (2017). *Parking facilities and the built environment: Impacts on travel behaviour*. Transportation Research Part A: Policy and Practice, 95, 198-206.

De Gruyter, C, et al. (2018). *Travel plans for new developments: a global review*. Transport Reviews, 38(2), 142-161.

De Tommasi (2014). *Mobilitätskonzepte für effiziente Areale*, Handbuch.

De Tommasi (2014). *Mobilitätskonzepte für effiziente Areale*, Handbuch EnergieSchweiz. Download: https://www.local-energy.swiss/dam/jcr:0b832763-983f-40db-9e5a-84e6db308e80/MIPA-Handbuch_Teil_3.pdf

De Vos, J. (2015). *The influence of land use and mobility policy on travel behavior: A comparative case study of Flanders and the Netherlands*. Journal of Transport and Land Use, 8(1), 171-190.

Dieplinger, M., & Kummer, S. (2014). *Analyse und Auswirkungen von Fahrverboten–Erfahrungen aus einem umgesetzten Mobilitätskonzept*. In Radikale Innovationen in der Mobilität (pp. 483-497). Springer Gabler, Wiesbaden.

Energieschweiz für Gemeinden (Hrsg.) (2014). *MIPA-Mobilitätsmanagement in Planungsprozessen von neuen Arealen*.

Erath, A., & Mesaric, R. (2021). *Long-term Impact of COVID-19 on Commuting Patterns of Employees*. In 21st Swiss Transport Research Conference, September.

Frensemeier, E., Garde, J., & Tran, M. C. (2015). *Mehr Stadtraum durch Mobilstationen. Zufußgehen als Bestandteil multi-und intermodaler Mobilitätskonzepte*. Internationales Verkehrswesen, 67(3).

Fricke, A. (2015). *Reurbanisierung als stadtpolitische Herausforderung: Positionspapier zum Umgang mit dem Trend in der Stadt (pp. 171-186)*. Hannover: Verlag der ARL-Akademie für Raumforschung und Landesplanung.

Gebhardt, L., Brost, M., & Steiner, T. (2019). *Bus on demand–ein Mobilitätskonzept mit Zukunft. Das Reallabor Schorndorf zieht nach dem Pilotbetrieb Bilanz*. Gaia-Ecological Perspectives for Science and Society, 28(1), 66-68.

Geis, F., & Kasch, E. (2018). *IngoSMART–das innovative Mobilitätskonzept für die Stadt Ingolstadt*. In Mobilität 4.0–neue Geschäftsmodelle für Produkt-und Dienstleistungsinnovationen (pp. 97-137). Springer Gabler, Wiesbaden.

Gertz, C. (2018). *Stellplatzschlüssel und Mobilitätskonzepte: erste Bilanz nach Aufhebung der Stellplatzverpflichtung im Wohnungsbau in Hamburg*. PLANERIN, (3).

Giles-Corti, B., Vernez-Moudon, A., Reis, R., Turrell, G., Dannenberg, A. L., Badland, H., ... & Owen, N. (2016). *City planning and population health: a global challenge*. The lancet, 388(10062), 2912-2924.

Hänsch, R., Hoelzmann, J., & Mielke, S. (2019). *Flächendeckend Rufbusse? Eine Untersuchung zur Verbreitung alternativer Mobilitätskonzepte*. NAHVERKEHR, 37(1+2).

Held, Benjamin (2021). *Mobilitätskonzepte in Wohnquartieren*. Quelle: https://elib.dlr.de/145107/1/20210421_Heldt_Mobilit%C3%A4tskonzepte%20in%20Wohnquartieren_v1.pdf (Heruntergeladen am 30.4.2024)

Heldt, B., Oostendorp, R., & Oehlert, J. (2021). *Integrated mobility concepts in residential areas: challenges and opportunities of measures for sustainable urban mobility*. In Transport in Human Scale Cities. Edward Elgar Publishing.

Hensher, D. A., Wei, E., Beck, M., & Balbontin, C. (2021). *The impact of COVID-19 on cost outlays for car and public transport commuting–The case of the Greater Sydney Metropolitan Area after three months of restrictions*. Transport Policy, 101, 71-80.

HIAG Immobilien Holding AG (2024). *Windisch Kunzareal*. Abgerufen am 22. März 2024 von <https://www.hiag.com/de/areale/kunzareal/impressionen/areal/>

Kellenberger, D. (2024). Prozesse. In Gugerli, H. (Hrsg.), *Areale und Quartiere nachhaltig entwickeln und betreiben*. Zürich: Faktor Verlag

Khavarian-Garmsir, A. R., Sharifi, A., & Sadeghi, A. (2023). *The 15-minute city: Urban planning and design efforts toward creating sustainable neighborhoods*. *Cities*, 132, 104101.

Kiba-Janiak, M., & Witkowski, J. (2019). *Sustainable urban mobility plans: How do they work?* *Sustainability*, 11(17), 4605.

Kopp, J., Gerike, R., & Axhausen, K. W. (2015). *Do sharing people behave differently? An empirical evaluation of the distinctive mobility patterns of free-floating car-sharing members*. *Transportation*, 42, 449-469.

Lenk, T., Rottmann, O., Grüttner, A., & Hesse, M. (2021). *Urbane Mobilität: Nachhaltigkeit durch Elektromobilität?* In *Nachhaltiger Konsum* (pp. 557-571). Springer Gabler, Wiesbaden.

McAslan, D., & Sprei, F. (2023). *Minimum parking requirements and car ownership: An analysis of Swedish municipalities*. *Transport Policy*, 135, 45-58.

Mueller, N., Rojas-Rueda, D., Khreis, H., Cirach, M., Andrés, D., Ballester, J., & Nieuwenhuijsen, M. (2020). *Changing the urban design of cities for health: The superblock model*. *Environment international*, 134, 105132.

Mugion, R. G., Toni, M., Raharjo, H., Di Pietro, L., & Sebathu, S. P. (2018). *Does the service quality of urban public transport enhance sustainable mobility?* *Journal of cleaner production*, 174, 1566-1587.

Nieuwenhuijsen, M. J. (2020). *Urban and transport planning pathways to carbon neutral, liveable and healthy cities; A review of the current evidence*. *Environment International*, 140, 105661.

Nobis, 2003 (Nobis, C. (2003). *The impact of car-free housing districts on mobility behaviour-case study*. *WIT Transactions on Ecology and the Environment*, 67.)

Oostendorp, R., Oehlert, J., & Heldt, B. (2020). *Neue Mobilitätsangebote in Wohnquartieren: Maßnahmen und Wirkungen aus Sicht von öffentlicher Verwaltung, Wohnungswirtschaft und Planung*. *Mobilität, Erreichbarkeit, Raum: (Selbst-) kritische Perspektiven aus Wissenschaft und Praxis*, 179-200.

Ornetzeder, M., Hertwich, E. G., Hubacek, K., Korytarova, K., & Haas, W. (2008). *The environmental effect of car-free housing: A case in Vienna*. *Ecological Economics*, 65(3), 516-530.

Pensimo Management AG (2018). *Referenzprojekte Pensimo Gruppe. Neubauten Wohnen/Gewerbe*. Abgerufen am 21.03.2024 von https://www.pensimo.ch/files/referenzen/docs/Referenzprojekte_Neubauten%20Wohnen.pdf

Pensimo Management AG (2024). *6333 Hünenberg See Eichrütli 30-38/31/3*. Abgerufen am 22. 03.2024 von https://www.pensimo.ch/de/swissinvest/reader/ATU_C_8782.html

Plötz, P., Axsen, J., Funke, S. A., & Gnan, T. (2019). *Designing car bans for sustainable transportation*. *Nature Sustainability*, 2(7), 534-536.

Preisendörfer, P. (1999). *Umwelteinstellungen und Umweltverhalten in Deutschland*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Reck, D. J., Martin, H., & Axhausen, K. W. (2022). *Mode choice, substitution patterns and environmental impacts of shared and personal micro-mobility*. Transportation Research Part D: Transport and Environment, 102, 103134.

SBB AG (2024). *Informationshub für Kundeninformation und Fahrplandaten*. Abgerufen am 28.03.2024 von <https://www.öv-info.ch/de>

Schad, H., Wegelin, Ph., Mahrer, M., Marconi, D., Pfund, S., Lutzenberger, M. (2020). *Einflussfaktoren auf Alltagsmobilität und nicht-alltägliche Mobilität*. Forschungsprojekt SVI 2015/002. Download: https://www.mobilityplatform.ch/fileadmin/mobilityplatform/normenpool/21757_1671_Inhalt.pdf

Schlich, R.; Simma, A.; Axhausen, K.W. (2004). *Kontraste im Diffusen. Erklärungsmodelle für den Freizeitverkehr*. In: Dienel, L. et al. (Hg.). Die neue Nähe. Wiesbaden: Steiner, S. 186-206.

Schwedes, O., & Rammert, A. (2020). *Mobilitätsmanagement. Ein neues Handlungsfeld integrierter Verkehrsplanung*. Wiesbaden (i. E).

Search.ch (2024). *Karte/Route*. Abgerufen am 28.03.2024 von <https://search.ch/map/?pos=677647,213427&zoom=8>

Selzer, S. (2021). *Car-reduced neighborhoods as blueprints for the transition toward an environmentally friendly urban transport system? A comparison of narratives and mobility-related practices in two case studies*. Journal of Transport Geography, 96, 103126.

SIA (2011): *Mobilität: Energiebedarf in Abhängigkeit vom Gebäudestandort*. Merkblatt 2039. Zürich. Download: <https://shop.sia.ch/normenwerk/architekt/sia%202039/d/D/Product>

Solá, A. G., & Vilhelmson, B. (2022). *To choose, or not to choose a nearby activity option: Understanding the gendered role of proximity in urban settings*. Journal of Transport Geography, 99, 103301.

Sprei, F., Hult, C., Hult, Å., & Roth, A. (2020). *Review of the effects of developments with low parking requirements*. Sustainability, 12(5), 1744.

Swisstopo (2024). *Geoportal des Bundes*. Abgerufen am 28.03.2024 von https://map.geo.admin.ch/?lang=de&topic=ech&bgLayer=ch.swisstopo.pixelkarte-grau&layers_visibility=false&layers_timestamp=18641231

Tertianum Gruppe (2024). *Tertianum Im Vieri Schwerzenbach*. Abgerufen am 22. März 2024 von <https://www.tertianum.ch/wohn-pflegezentrum/tertianum-im-vieri>

Thao, V. T., & Ohnmacht, T. (2020). *The impact of the built environment on travel behavior: The Swiss experience based on two National Travel Surveys*. Research in Transportation Business & Management, 36, 100386.

Thao, V. T., Imhof S., & von Arx W. (2021). *Integration of ridesharing with public transport in rural Switzerland: Practice and outcomes*. Transportation research interdisciplinary perspectives, 10, 100340.

Thomas, F. M., Charlton, S. G., Lewis, I., & Nandavar, S. (2021). *Commuting before and after COVID-19*. Transportation Research Interdisciplinary Perspectives, 11, 100423.

Utozem (2024). *MinMax, Glattpark-Opfikon*. Abgerufen am 21.03.2024 von <https://www.utozem.ch/portfolio/minmax/>

Viergutz, K. K. (2021). *Erarbeitung von Simulationsszenarien und Entwicklung eines Pooling-Algorithmus für SUMO mit TraCI zur Bewertung von On-Demand-Mobilitätskonzepten*. Making Connected Mobility Work: Technische und betriebswirtschaftliche Aspekte, 775-784.

Vogt, W. (2006). *Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen*. FGSV Verlag, Köln.

Wincasa (2024). *Wohnen im Parkallee & Sandweg*. Abgerufen am 22. März 2024 von <https://parkallee-sandweg-allschwil.ch/>

Zug Estates AG (2024). *Impressionen*. Abgerufen am 22. März 2024 von <https://www.suurstoffi.ch/impressionen>

Projektabschluss

Formular 3 ARAMIS SBT als PDF (Das Formular einscannen, dann das PDF öffnen und dann mit dem Schnappschuss-Werkzeug (Fotoapparat) die Seiten markieren und dann hier einfügen).



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK
Bundesamt für Strassen ASTRA

FORSCHUNG IM STRASSENWESEN DES UVEK

Version vom 09.10.2013

Formular Nr. 3: Projektabschluss

erstellt / geändert am: 08.08.2024

Grunddaten

Projekt-Nr.: VPT_20_03B_02

Projekttitel: Einfluss von Mobilitätskonzepten auf das Mobilitätsverhalten und Verkehrsaufkommen

Enddatum: 30.11.24

Texte

Zusammenfassung der Projektergebnisse:

Die Forschungsarbeit hat bei Arealen mit Mobilitätskonzepten folgende Zusammenhänge aufgezeigt:
Starke Mobilitätskonzepte korrelieren mit der MIV-Nachfrage. Sie führen zu tieferen MIV-Modalanteilen, geringeren durchschnittlichen MIV-Tagesdistanzen und weniger Wegen mittels MIV. Gemäss Hypothesentest ist die Nutzung von Sharing und des Aktivverkehrs höher. Zudem zeigt sich, dass auch die durchschnittlichen Tagesdistanzen mit dem ÖV höher sind.
Die Gesamtdistanzen (alle Verkehrsmittel) der Bewohnenden von Arealen mit Mobilitätskonzept sind nicht tiefer als diejenigen der Bewohnenden von Arealen ohne Mobilitätskonzept. Die Korrelationen sind bei Push-Massnahmen stärker. Die Anzahl an verfügbaren Parkplätzen korreliert stark mit der MIV-Nutzung. Zudem zeigte sich, dass mit Pull-Massnahmen wie Kommunikation und finanziellen Beiträgen die Nutzung von ÖV, Velo und Sharing-Angeboten steigt. Es lässt sich jedoch nicht einschätzen, ob dadurch auch MIV-Fahrten reduziert werden können (oder ob Pull-Massnahmen insbesondere zu finanziellen Anreizen vor allem zusätzlichen Verkehr bewirken). Zudem sollte das Mobilitätsmanagement als dauerhafte Aufgabe und Konkretisierung der Mobilitätskonzepte etabliert werden. Es erfordert eine klare Zuordnung von Verantwortung sowie ausreichende finanzielle Mittel, um die Umsetzung nicht nur auf dem Papier, sondern auch in der Praxis sicherzustellen. Es zeigt sich, dass sich das Verhalten der Personen durch das Mobilitätskonzept nur wenig ändern dürfte, wenn diese mit einem Auto in eine Siedlung einziehen. Der Grund ist nicht bekannt, es wird eine gewisse Selbstselektion der Bewohnenden vermutet. Mit Blick auf die Diskussionen einer 15-Minuten-Stadt ist hier festzuhalten, dass ein Effekt einer geografisch nahgelegenen Nahversorgung (Einkaufen) auf die Modalsplits der Wege von Bewohnenden in dieser Untersuchung nicht nachweisbar ist. Dies könnte damit zusammenhängen, dass alle untersuchten Areale eine gute Erschliessung an die Nahversorgung aufweisen.



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK
Bundesamt für Strassen ASTRA

Zielerreichung:

Die Forschungsfragen für diese Arbeit lauten:

- 1) Wie und in welchem Ausmass beeinflussen einzelne Massnahmen und Massnahmenbündel in Mobilitätskonzepten das Verkehrsverhalten?
- 2) Wie sieht ein praktikables standardisiertes Verfahren für das Monitoring und die Wirkungsermittlung von Mobilitätskonzepten aus?

Mit der Durchführung und Auswertung der umfangreichen Befragung konnte Fragestellung 1 beantwortet werden. Eine standardisiertes Verfahren für das Monitoring ist im Bericht beschrieben.

Die Ziele der Forschungsarbeit konnten vollständig erreicht werden.

Folgerungen und Empfehlungen:

Die Forschungsarbeit zeigte sehr deutlich, dass weniger das Mobilitätskonzept an sich, sondern vor allem die Umsetzung der Massnahmen wichtig ist. Dazu können vor allem die folgenden Punkte beitragen:

Mit einem Mobilitätskonzept ist auch ein Monitoring und Controlling einzuführen.

Es werden klare und transparente Vorgaben seitens Behörden an die Inhalte der Mobilitätskonzepte benötigt. Analog dem Parkplatzreglement müssten auch Vorgaben beispielsweise zum Sharing-Angebot oder zur E-Ladeinfrastruktur gemacht werden.

Ein Mobilitätskonzept sollte möglichst früh im Planungsprozess mitgedacht bzw. erstellt werden.

Mobilitätskonzepte müssten an entscheidende Personen insbesondere auf Seiten Bewilligungsbehörden aber auch für Investoren, Immobilienentwickelnde, Bauherrschaft und Architekten und Architektinnen besser vermittelt werden, z.B. mit Schulungen.

Bei allen Anliegen an Mobilitätskonzepte muss der Aufwand für die Erstellung der Konzepte, die Umsetzung und den Betrieb in einem sinnvollen Verhältnis zum Bauvolumen und zur Grösse der Arealentwicklung stehen, da Anforderungen an eine Arealentwicklung nicht nur aus dem Mobilitätsbereich, sondern aus einer Vielzahl ökologischer, gesellschaftlicher und wirtschaftlicher Fragestellungen formuliert werden sollen und schlussendlich auch eine genügend grosse Anzahl an bezahlbaren Wohnungen vorhanden sein soll.

Publikationen:

Publikation des Forschungsbericht

Der Projektleiter/die Projektleiterin:

Name: Bruns

Vorname: Frank

Amt, Firma, Institut: EBP Schweiz AG

Unterschrift des Projektleiters/der Projektleiterin:

Forschung im Strassenwesen des UVEK: Formular 3

Seite 2 / 3



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK
Bundesamt für Strassen ASTRA

FORSCHUNG IM STRASSENWESEN DES UVEK

Formular Nr. 3: Projektabschluss

Beurteilung der Begleitkommission:

Beurteilung:

Ziel der Forschungsarbeit war es, den Einfluss von Mobilitätskonzepten in Arealen auf das Mobilitätsverhalten und Verkehrsaufkommen zu eruieren. Mobilitätskonzepte sind relativ neuartige Planungsinstrumente, die in der Wissenschaft bisher nicht präzise operationalisiert sind. Der Fokus lag bei Mobilitätskonzepten in Arealen mit Wohn- und Mischnutzung. Dabei zeigte sich deutlich, dass einerseits ein Mobilitätskonzept eine genauere Definition und Vorgaben benötigt, andererseits dass die Umsetzung und das Controlling der Massnahmen entscheidend für deren Wirkung ist. Die vielfältigen Zusammenhänge zwischen Push/Pull Massnahmen und Mobilitätsverhalten/Verkehrsaufkommen im Kontext Areal konnten aufgezeigt und das Forschungsziel erreicht werden.

Umsetzung:

Der Forschungsbedarf wurde mittels leitfadengestützten Interviews ermittelt. Dies bildete die Basis für die Fallbeispiele, die genauer untersucht wurden. Die Herausforderung zwischen Arealen mit offiziellem Mobilitätskonzept und Arealen mit Einzelmassnahmen wurde sehr gut mit einem Scoring-System gelöst. Mittels Auswertungen konnten Zusammenhänge zwischen Mobilitätskonzept und Mobilitätsverhalten/Verkehrsaufkommen erstmalig aufgezeigt werden. Für das Monitoring und Controlling von Mobilitätskonzept konnte zudem ein Standardverfahren zur Wirkungskontrolle erstellt werden.

weitergehender Forschungsbedarf:

Es besteht Forschungsbedarf in der Verknüpfung von Mobilitätskonzepten mit Parkierungsreglementen und betrieblichem Mobilitätsmanagement. Zudem kausale Analysen, wie genau ein Mobilitätskonzept auf das Verkehrsverhalten der Bewohnenden

Einfluss auf Normenwerk:

kein Einfluss

Der Präsident/die Präsidentin der Begleitkommission:

Name: Schöbi

Vorname: Daniel

Amt, Firma, Institut: Mobilitätslösungen

Unterschrift des Präsidenten/der Präsidentin der Begleitkommission: