



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK
Département fédéral de l'environnement, des transport, de l'énergie et de la communication DETEC
Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle communication DATEC

Bundesamt für Strassen
Office fédéral des routes
Ufficio federale delle Strade

Einfluss von Massnahmen auf das Verkehrsverhalten im nicht alltäglichen Freizeitverkehr

**Impact de mesures sur le comportement de mobilité
dans le trafic de loisirs non quotidien**

**Impact of measures on travel behaviour in non-daily
leisure traffic**

Hochschule Luzern – Wirtschaft

Prof. Dr. Widar von Arx
Dr. Hannes Wallimann
Dr. Silvio Sticher
Jasmin Rüst

Rapp AG

Michael Steinle
Severin Lauper
Jens Grafström

Forschungsprojekt VPT_20_03D_01
auf Antrag des Bundesamtes für Strassen ASTRA
Mai 2026 | 1823

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 Massnahmen auf das Verkehrsverhalten im nicht alltäglichen Freizeitverkehr

**Impact des mesures sur le comportement de mobilité
dans le trafic de loisirs non quotidien**

**Impact of measures on travel behaviour in non-daily
leisure traffic**

Hochschule Luzern – Wirtschaft

Prof. Dr. Widar von Arx

Dr. Hannes Wallimann

Dr. Silvio Sticher

Jasmin Rüst

Rapp AG

Michael Steinle

Severin Lauper

Jens Grafström

Forschungsbericht VPT_20_03D_01

auf Antrag des Bundesamtes für Strassen ASTRA

Mai 2026 | 1823

Impressum

Forschungsstelle und Projektteam

Projektleitung

Widar von Arx

Mitglieder

Hannes Wallimann

Silvio Sticher

Jasmin Rüst

Michael Steinle

Severin Lauper

Jens Grafström

Begleitkommission

Präsident

Danièle Müller

Mitglieder

Kay Axhausen

Romy Bacher

Antonin Danalet

Reto Ebnöther

Martina Hollenstein Stadler

Anne Greinius

Markus Hoenke

Aurelio Vigani

Antragsteller

Bundesamt für Strassen ASTRA

Bezugsquelle

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

Mai 2026

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	8
Tabellenverzeichnis	9
Abkürzungsverzeichnis	10
Zusammenfassung.....	12
Résumé	18
Summary	24
1 Ausgangslage	29
1.1 Ausgangslage und Problemstellung.....	29
2 Literatur zu Massnahmen im nicht-alltäglichen Freizeitverkehr.....	33
2.1 Strategien zur Verkehrsverlagerung (Modal Shift) im Freizeitverkehr	34
2.2 „Avoid“-Massnahmen (Vermeiden): Reduzierung von Reisebedarf und -häufigkeit	35
2.3 „Improve“-Massnahmen (Verbessern): Optimierung der bestehenden Infrastruktur	36
2.4 „Connect“-Massnahmen (Vernetzen): Nahtlose Reiseketten sicherstellen	37
2.5 Diskussion und Implikation	37
3 Empirische Beschreibung des nicht-alltäglichen Freizeitverkehrs	39
3.1 Einleitung	39
3.2 Datengrundlage	39
3.3 Methoden.....	40
3.4 Ergebnisse	40
3.5 Diskussion und Implikationen	47
4 Der Einfluss von dynamischen Preisen von Bergbahntageskarten auf die Spitzenglättung der Verkehrsinfrastruktur	49
4.1 Einleitung	49
4.2 Datengrundlage	50
4.2.1 Datenquellen.....	50
4.2.2 Illustrative Analyse einer Zählstelle	50
4.3 Methodik	53
4.4 Ergebnisse	55
4.4.1 Deskriptive Ergebnisse.....	55
4.4.2 Kausale Resultate	58
4.5 Diskussion und Implikationen	59

5	Verkehrsmittelwahl im nicht-alltäglichen Freizeitverkehr: Strukturelle Barrieren und das «Vacation Mindset»	61
5.1	Einleitung.....	61
5.2	Datengrundlage.....	63
5.2.1	Reisekosten und verbundene Attribute im ÖV .	63
5.2.2	Reisekosten und verbundene Attribute im MIV	64
5.2.3	Vergleich von Reisekosten und Reisezeiten	66
5.3	Methoden	67
5.3.1	<i>Revealed Preferences</i> -Analysen.....	67
5.3.2	Analyse struktureller Unterschiede	68
5.3.3	Strategie zur Modellspezifikation	69
5.4	Resultate	69
5.4.1	Strukturelle Unterschiede nach Reisetyp/Jahr.	69
5.4.2	Spezifikation der Wahlmodelle	72
5.4.3	Resultate der finalen Modelle	74
5.4.4	Analyse zeitlicher Effekte	77
5.5	Modellanwendungen.....	80
5.5.1	Gepäckkomfort.....	80
5.5.2	Direktverbindungen	81
5.5.3	Tarifstruktur.....	83
5.6	Diskussion und Implikationen.....	84
6	Verkehrsmittelwahl im nicht-alltäglichen Freizeitverkehr: Einflussfaktoren auf Destinationsebene.....	89
6.1	Einleitung.....	89
6.2	Datengrundlage.....	90
6.3	Methoden	92
6.4	Resultate	93
6.4.1	Deskriptive Analysen	93
6.4.2	Logistische Regression	94
6.4.3	Random Forest.....	98
6.5	Diskussion und Implikationen.....	101
7	Bereitschaft für die Variation des Reisezeitpunktes	105
7.1	Einleitung.....	105
7.2	Datengrundlage.....	106
7.2.1	Umfrage und Datenerhebung	106
7.2.2	Daten im Zusatzexperiment	107
7.2.3	Plausibilitätsüberprüfungen Umfragewerte	108
7.3	Methoden	109
7.3.1	Individualisierung <i>Stated Preference</i>	109
7.3.2	Berechnung der Nutzenwerte	111
7.3.3	Simulationen	112
7.3.4	Umsteigebereitschaft ÖV letzte Meile	112
7.4	Resultate	113
7.4.1	Deskriptive Beschreibung Umfrage	113

7.4.2 Nutzenwerte.....	117
7.4.3 Simulationen.....	120
7.4.4 Letzte Meile	125
7.5 Diskussion und Implikationen	127
8 Wirkung von Massnahmen in Tourismusbereichen auf das Verkehrsverhalten	129
8.1 Einleitung	129
8.2 Daten und Methoden.....	131
8.2.1 Interviewpartner.....	131
8.2.2 Interviewleitfaden.....	133
8.2.3 Interviewdurchführung und -auswertung	133
8.2.4 Untersuchte Fallbeispiele	134
8.2.5 Deskriptive Auswertung Interviews	136
8.3 Resultate	136
8.3.1 Problemfelder der Mobilität in Destinationen	136
8.3.2 Wirkungseinschätzung	139
8.3.3 Best Practice Beispiele	143
8.4 Diskussion und Implikation	154
8.4.1 Schlussfolgerungen.....	155
8.4.2 Empfehlungen	156
9 Synthese	159
10 Forschungsbedarf	163
11 Anhang	165
Literaturverzeichnis	199
Datenverwendung.....	208
Projektabschluss.....	210

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Anzahl Reise und MIV-Modalsplit nach Reisezweck.....	47
Abbildung 2: Zählstelle Alpnachstad – durchschnittliche Entwicklung der Anzahl Fahrzeuge pro Tag Richtung Luzern	51
Abbildung 3: Zählstelle Alpnachstad – durchschnittliche Tagesganglinie des Verkehrs Richtung Luzern	51
Abbildung 4: Zählstelle Alpnachstad – Durchschnittlicher Variationskoeffizient des Verkehrs Richtung Luzern	52
Abbildung 5: Anzahl Fahrzeuge in Tsd. während «Hauptverkehrszeiten des Freizeitverkehrs».....	54
Abbildung 6: Durchschnittliche Anzahl Fahrzeuge in eine Richtung pro Wochentag nach dynamischer Preisgestaltung.....	56
Abbildung 7: Durchschnittliche Anzahl Fahrzeuge in eine Richtung pro Tag nach dynamischer Preisgestaltung und Saison.....	56
Abbildung 8: Durchschnittlicher Variationskoeffizient pro Saison nach dynamischer Preisgestaltung und Jahr.....	57
Abbildung 9: Durchschnittliche ATTs entsprechend der Zeitdauer seit der Einführung des dynamischen Pricings («dynamic»)	58
Abbildung 10: Vergleich von ÖV-Kosten und ÖV-Reisezeit nach Abo-Typ (Werte für einfache Fahrt).	64
Abbildung 11: Vergleich von MIV-Kosten und MIV-Reisezeit nach Treibstoffart (Werte für einfache Fahrt).	65
Abbildung 12: Vergleich der Kosten für gewählte und nicht gewählte Alternativen.	66
Abbildung 13: Vergleich der Reisezeiten für die MIV- und ÖV-Alternativen.	67
Abbildung 14: Verteilung der Halbelastizitäten der ÖV-Nachfrage bezüglich der Anzahl Umstiege.	81
Abbildung 15: Geografische Definition von Quelle-Ziel-Paare für den Genf–Jurasüdfuss-Fallstudie.	82
Abbildung 16: Abwägung zwischen Einnahmen und ÖV-Modalsplit unter einem linearen Tarif.	84
Abbildung 17: Karte mit den 50 meistbesuchten Destinationen gemäss dem MZMV	91
Abbildung 18: Anteil öffentlicher Verkehr und Reisezeitvorteil (alpine Destinationen).....	93
Abbildung 19: Anteil öffentlicher Verkehr und Reisezeitvorteil (städtische Destinationen).....	94
Abbildung 20: Geschätzte Odds Ratios für Einflussfaktoren auf die Wahl öffentlicher Verkehrsmittel gegenüber dem Auto	97
Abbildung 21: Geschätzte Odds Ratios für weitere Einflussfaktoren auf die Wahl öffentlicher Verkehrsmittel gegenüber dem Auto	97
Abbildung 22: Variable-Importance-Diagramm für die Vorhersage von ÖV- und Autofahrten	99
Abbildung 23: Marginaler Effekt der Anzahl Autos im Haushalt (balancierter Datensatz)	100
Abbildung 24: Marginaler Effekt des Reisezeitgewinns (balancierter Datensatz) ..	101

Abbildung 25: Marginaler Effekt des Alters (balancierter Datensatz)	101
Abbildung 26: Überprüfung auf konsistente Präferenzen mit Root Likelihood	108
Abbildung 27: Angezeigtes Experiment aus Sicht der Probanden	111
Abbildung 28: Beschreibung der Nettostichprobe in Bezug auf Alter, Geschlecht und Sprachregion	113
Abbildung 29: Verteilung des Bildungsniveaus in der Nettostichprobe	114
Abbildung 30: Verteilung des Einkommensniveau in der Nettostichprobe	114
Abbildung 31: Freizeitaktivitäten innerhalb der zugeordneten Grundprodukte	115
Abbildung 32: Verteilung Hinreisezeitpunkt nach Grundprodukt differenziert	116
Abbildung 33: Verteilung Rückreisezeitpunkt nach Grundprodukten differenziert	116
Abbildung 34: Verteilung der Parkplatzgebühren in der Nettostichprobe	117
Abbildung 35: Nutzenwerte pro Attribut	118
Abbildung 36: Nutzenwerte pro Ausprägungen der Attribute	119
Abbildung 37: angegebener Grund bei gewählter Nulloption	120
Abbildung 38: Simulation Parkplatzverfügbarkeit und Bereitschaft zur Variation des Hinreisezeitpunktes	121
Abbildung 39: Simulation Parkplatzreservation und Bereitschaft zur Variation des Hinreisezeitpunktes	122
Abbildung 40: Simulation Parkplatzgebühr und Bereitschaft zur Variation des Hinreisezeitpunktes	122
Abbildung 41: Simulation Parkplatzverfügbarkeit und Bereitschaft zur Variation des Rückreisezeitpunktes	123
Abbildung 42: Simulation Parkplatzreservation und Bereitschaft zur Variation des Rückreisezeitpunktes	124
Abbildung 43: Simulation Parkplatzgebühr und Bereitschaft zur Variation des Rückreisezeitpunktes	124
Abbildung 44: Wirkungskreis im nicht alltäglichen Freizeitverkehr Quelle: eigene Darstellung	130
Abbildung 45: Methodisches Vorgehen Wirkung von Massnahmen in Tourismusgebieten auf das Verkehrsverhalten	131
Abbildung 46: Geografische Darstellung der untersuchten Destinationen (eigene Darstellung)	136

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Modalsplit im nicht-alltäglichen Freizeitverkehr anhand MZMV	41
Tabelle 2: Soziodemographische Charakteristika anhand MZMV	43
Tabelle 3: Haushaltscharakteristika anhand MZMV	44
Tabelle 4: Mobilitätswerkzeuge anhand MZMV	45
Tabelle 5: Reisecharakteristika anhand MZMV	46
Tabelle 6: Deskriptive Statistiken von Bergbahnen mit dynamischem Pricing	58
Tabelle 7: Durchschnittliche Effekte des dynamischen Pricings	59
Tabelle 8: Resultate Kernmodell Tagesreisen und Reisen mit Übernachtung	71

Tabelle 9: LR-Test für die vier dem Kernmodell zugefügten thematischen Variablen-Blöcke	73
Tabelle 10: Finale Modell Resultate Tagesreisen und Reisen mit Übernachtungen (2015 und 2021 gepoolt).....	75
Tabelle 11: Finale Modell-Resultate für Tagesreisen und Reisen mit Übernachtungen (2015)	78
Tabelle 12: Finale Modell-Resultate für Tagesreisen und Reisen mit Übernachtungen (2021)	79
Tabelle 13: Variierte Variablen im Zusatzexperiment zur letzten Meile	107
Tabelle 14: Zur Auswahl stehenden Reisen in den Grundprodukten	109
Tabelle 15: Attribute und individualisierte Ausprägungen im SP-Experiment	110
Tabelle 16: Resultate gemischte logistische Regression für die letzte Meile	125
Tabelle 17: Resultate Odds Ratios für den Umstieg auf den ÖV für die letzte Meile	126
Tabelle 18: Analysierte Fallbeispiele sowie deren wichtigste umgesetzte Massnahmen	135
Tabelle 19: Erwähnungen und Verknüpfungen von erwähnten Problemen und Massnahmen der untersuchten Destinationen	138
Tabelle 20: Erläuterung der Bewertungsskala zur Wirkungseinschätzung	139
Tabelle 21: Übersicht der in den Fallbeispielen erwähnten Massnahmen sowie Einschätzung zu deren Wirksamkeit	142

Abkürzungsverzeichnis

AIC	Akaike Information Criterion
API	Programmierschnittstelle
ARE	Bundesamt für Raumentwicklung
ASTRA	Bundesamt für Strassen
BFS	Bundesamt für Statistik
CATI	Computer Assisted Telephone Interview
CV	Variationskoeffizient
DiD	Differenzen-in-Differenzen
DMO	Destination Marketing Organization
GA	Generalabonnement
HLS	Hochleistungsstrassen
LR	Likelihood Ration Test
MIV	Motorisierter Individualverkehr
MZMV	Mikrozensus für Mobilität und Verkehr
OR	Odds Ratio
OSM	Open Street Map
ÖV	Öffentlicher Verkehr
POI	Point of Interest

RLH	Root Likelihood
RP	Revealed Preferences
SASVZ	Schweizerische automatische Strassenverkehrszählung
SP	Stated Preference
TCS	Touring Club Schweiz
TDM	Travel Demand Management
VTI	Zeitwert (Value of Travel Time)

Zusammenfassung

Dieser Bericht fokussiert auf zwei zentrale verkehrspolitische Herausforderungen im nicht-alltäglichen Freizeitverkehr: die Glättung von Verkehrsspitzen (Spitzenglättung) auf der Strasseninfrastruktur sowie die Förderung des Umstiegs vom motorisierten Individualverkehr (MIV) auf den öffentlichen Verkehr (ÖV). Um zu evaluieren, wie sich das Verkehrsverhalten effektiv lenken lässt und wo die grössten Hürden für eine Verhaltensänderung liegen, hat die vorliegende Studie die Wirkung unterschiedlicher Massnahmen und Einflussfaktoren in sechs verschiedenen Teilprojekten empirisch untersucht.

Empirische Beschreibung des nicht-alltäglichen Freizeitverkehrs

Kapitel 3 untersucht das Mobilitätsverhalten im nicht-alltäglichen Freizeitverkehr der Schweiz (Tagesausflüge und Reisen mit Übernachtung) deskriptiv, um die Einflussfaktoren der Verkehrsmittelwahl zwischen motorisiertem Individualverkehr (MIV) und öffentlichem Verkehr (ÖV) zu ermitteln. Methodisch stützt sich die Untersuchung auf die repräsentativen Daten des Mikrozensus Mobilität und Verkehr (MZMV 2015 und 2021). Dabei wurden Inlandsreisen von MIV- und ÖV-Nutzenden mittels deskriptiver Statistik und Signifikanztests hinsichtlich soziodemografischer Merkmale, Haushaltsstrukturen, Mobilitätswerkzeugen sowie Zeit- und Kostenfaktoren miteinander verglichen.

Die Ergebnisse verdeutlichen eine Dominanz des Autos: Der MIV-Anteil liegt basierend auf dem konsolidierten Datensatz des MZMV-Datensatz 2015/2021 im nicht-alltäglichen Freizeitverkehr bei 70,5 Prozent, während der ÖV 29,5 Prozent erreicht. Im Jahr 2015 betrug der ÖV-Modalanteil noch auf 32,1 Prozent, um dann während der MZMV-Erhebung im Jahr 2021, beeinflusst durch die Corona-Pandemie, auf 26,6 Prozent zu sinken. Ein zentrales Resultat ist der ausgeprägte „Lock-in-Effekt“ durch die im Haushalt vorhandene Infrastruktur: Bei Personen ohne ÖV-Abonnement beträgt der Anteil der Reisen mit dem Auto über 92 Prozent. Zudem steigt die MIV-Nutzung signifikant an, sobald die Komplexität einer Reise zunimmt, etwa durch mitreisende Kinder, Gepäck, mehrtägige Aufenthalte oder Ziele im ländlichen Raum. Der ÖV wird hingegen vorwiegend von urbanen Singlehaushalten und für gut erschlossene Zwecke wie Veranstaltungsbesuche genutzt. Neuartig sind die Ergebnisse der kontrafaktischen Kosten- und Zeitanalyse in Kapitel 3 und ergänzend in Kapitel 5. Anstatt die durchschnittlichen Aufwände der jeweiligen Nutzergruppen isoliert zu betrachten, berechnet die Studie individualisiert für jede spezifische Reise, was die exakt gleiche Route mit der nicht gewählten Alternative an Geld und Zeit gekostet hätte. Diese Vergleiche belegen empirisch ein rationales, nutzenmaximierendes Verhalten sowohl der ÖV- wie auch MIV-Reisenden: MIV-Nutzende zahlen für ihre Reise im Schnitt weniger als sie diese im ÖV für dieselbe Strecke gekostet hätte. Ein identisches Muster zeigt sich bei der Reisezeit, wobei dasjenige Verkehrsmittel präferiert wird, welches für die Verbindung die verhältnismässig schnellere Reisezeit verspricht.

Der Einfluss von dynamischen Preisen von Bergbahntageskarten auf die Spitzenglättung der Verkehrsinfrastruktur

Kapitel 4 geht der Frage nach, ob die Einführung von dynamischen Preisen für Bergbahntageskarten dazu führt, dass sich nicht nur die Nachfrage im Skigebiet, sondern auch die Verkehrsspitzen auf den entsprechenden Zufahrtsstrassen zwischen den verschiedenen Tagen glätten. Methodisch nutzt die Untersuchung dafür einen quasi-experimentellen Ansatz: Mit einer erweiterten «Difference-in-Differences» (DiD)-Methode wird die gestaffelte Einführung dieser Preismodelle über verschiedene Wintersaisons hinweg analysiert. Hierfür wurden automatische Verkehrszählraten des ASTRA und diverser Kantone von 2015 bis 2023 ausgewertet, um die Zufahrtsstrassen zu Skigebieten mit und ohne dynamisches Pricing systematisch zu vergleichen. Das Mass für die Verkehrsschwankungen bildete dabei der Variationskoeffizient.

Das zentralste und für die Praxis relevanteste Resultat ist, dass der erhoffte positive Lenkungseffekt auf die Strasseninfrastruktur empirisch nicht nachweisbar ist. Entgegen der Ausgangshypothese führt das dynamische Pricing der Bergbahnen zu keiner signifikanten Spitzenglättung auf den Zufahrtswegen. Die kausale Analyse belegt, dass die Schwankungen im Verkehrsaufkommen nach der Einführung des neuen Preismodells lediglich um marginale 0,01 bis 0,02 Punktpunkte sanken. Da dieser Bereich statistisch die Null deutlich umschliesst, bleibt ein substanzieller Glättungseffekt aus.

Eine wesentliche Erkenntnis der Studie betrifft die methodischen Grenzen bei der Messung von Freizeitverkehr: Die Analyse deckt auf, dass sich der Strassenverkehr an den Zählstellen stark überlagert. Pendler-, Durchgangs- und Freizeitverkehr lassen sich anhand der Rohdaten kaum sauber voneinander trennen. Da zudem viele Hauptzufahrten als Nadelöhr für gleich mehrere Skigebiete mit teils unterschiedlichen Preisstrategien (Treatment- und Kontrollgruppe überschneiden sich geografisch) dienen, mussten diese für die Analyse ausgeschlossen werden. Dementsprechend ist das vorliegende Resultat mit Vorsicht zu geniessen. Eine eindeutige kausale Zuordnung von Lenkungsmassnahmen ist im aktuellen Messstellennetz kaum trennscharf umsetzbar.

Verkehrsmittelwahl im nicht-alltäglichen Freizeitverkehr: Strukturelle Barrieren und das «Vacation Mindset»

In Kapitel 5 der Untersuchung werden die Determinanten der Verkehrsmittelwahl im inländischen, nicht-alltäglichen Freizeitverkehr durch die in der Schweiz wohnhafte Bevölkerung analysiert. Im Gegensatz zum alltäglichen Pendeln zeichnet sich der nicht-alltägliche Freizeitverkehr durch lange Distanzen, Unregelmässigkeit sowie die Notwendigkeit des Gepäcktransports aus. Angesichts dieser Eigenschaften bleibt der MIV die dominierende Wahl. In der vorliegenden Untersuchung wird die verkehrspolitisch gängige Annahme infrage gestellt, dass finanzielle Hürden das primäre Hindernis für die Nutzung des ÖV in diesem Segment darstellen. Vielmehr rücken massgebliche physische Barrieren wie das Mitführen von Gepäck und die Notwendigkeit des Umsteigens ins Zentrum der Analyse. Um dies zu quantifizieren, werden die MZMV-Daten mit detaillierten Level-of-Service-Attributen angereichert und logistische Regressionsmodelle mit einer distanzabhängigen Nutzenspezifikation geschätzt.

Aufgrund ausgeprägter struktureller Verhaltensunterschiede werden die Beobachtungen in Tagesreisen und Reisen mit Übernachtung unterteilt. Aus den Modellen resultiert, dass bei Tagesreisen eine deutlich höhere Sensitivität gegenüber generalisierten Kosten besteht als bei Reisen mit Übernachtung. Bemerkenswerterweise nimmt der marginale Disnutzen der Reisezeit und der monetären Kosten bei beiden Reisetypen

mit zunehmender Distanz ab. Dies deutet auf ein «Vacation Mindset» hin, bei dem das Unterwegssein auf längeren Strecken zumindest teilweise als eigener hedonischer Nutzen empfunden wird. Zudem führen Umstiege beim ÖV zu einem drastischen Wettbewerbsnachteil. Die Unannehmlichkeit eines einzigen Umstiegs wird mit einem monetären Malus von CHF 8.79 bei Tagesreisen und CHF 13.60 bei Reisen mit Übernachtung bewertet. Auch das Mitführen von Gepäck stellt ein massives Hindernis dar, dessen Gegenwert auf CHF 14.94 für Tagesreisen beziehungsweise CHF 18.33 für Reisen mit Übernachtung quantifiziert wird. Ein zeitlicher Vergleich der Erhebungsjahre zeigt überdies, dass Reisende im Pandemiejahr 2021 weitaus weniger preissensitiv waren, während die Sensitivität für die Reisezeit stark anstieg. So kletterte der Zeitwert für den MIV bei Reisen mit Übernachtung von CHF 44.60 im Jahr 2015 auf CHF 72.40 im Jahr 2021.

Da reine Preissenkungen bei der unelastischen Nachfrage im nicht-alltäglichen Freizeitverkehr zu hohen Mitnahmeeffekten und kaum zu Verlagerungen führen, sollten preisbasierte Massnahmen in diesem Segment nicht im Vordergrund stehen. Stattdessen sollte ein Fokus auf physische Barrieren gelegt werden. Die Förderung von Tür-zu-Tür-Gepäckservices könnte den ÖV-Modalsplit bei betroffenen Tagesreisen um bis zu 8.37 Prozentpunkte erhöhen. Ausserdem sind Direktverbindungen essenziell, da ein einziger zusätzlicher Umstieg die Wahrscheinlichkeit der ÖV-Wahl bei Tagesreisen um durchschnittlich 31 Prozent reduziert. Eine simulierte Direktverbindung auf der Achse Genf–Jurasüdfuss (wie in STEP 2035 vorgesehen) prognostiziert entsprechend einen Anstieg der ÖV-Nachfrage um 4.6 Prozentpunkte bei Tagesreisen und 4.0 Prozentpunkte bei Reisen mit Übernachtung. In einer letzten Modellanwendung wird das aktuelle System sinkender Kilometerpreise bei längeren Strecken infrage gestellt – dies aufgrund des beschriebenen abnehmenden Disnutzens der Reisezeit. Die Einführung eines linearen Tarifs mit einem Basispreis von ca. CHF 0.31 pro Kilometer könnte bei Reisen mit Übernachtung bei gleichbleibenden Einnahmen den ÖV-Modalsplit um 2.5 Prozentpunkte steigern. Zusammenfassend wird empfohlen, das «Vacation Mindset» anzuerkennen und auf touristischen Verbindungen weniger in marginale Reisezeitverkürzungen und tiefere Billettpreise zu investieren, sondern vielmehr die Qualität der verbrachten Reisezeit in den Vordergrund zu stellen.

Verkehrsmittelwahl im inländischen Tourismus: Einflussfaktoren auf Destinationsebene

Ein zentraler Schwerpunkt der vorliegenden Studie lag auf der Analyse destinationsbezogener Massnahmen und deren Einfluss auf die Verkehrsmittelwahl im touristischen Freizeitverkehr. Hierzu wurden in Kapitel 6 die Module zu Tagesreisen und Reisen mit Übernachtungen des Mikrozensus Mobilität und Verkehr (MZMV) aus den Jahren 2015 und 2021 mit einer Vielzahl destinationsspezifischer Variablen sowie zusätzlichen Reisecharakteristika ergänzt. Die Untersuchung konzentrierte sich auf die 50 grössten Destinationen gemäss MZMV. Zur Identifikation der zentralen Determinanten der Verkehrsmittelwahl – differenziert zwischen öffentlichem Verkehr (ÖV) und Auto (MIV) – wurden sowohl ein schrittweises logistische Regressionsmodell als auch eine Machine-Learning-Methode (Random Forest) eingesetzt.

Übergeordnet zeigt sich, dass der durchschnittliche ÖV-Anteil im Schweizer Tourismus, der bereits im internationalen Vergleich hoch ist, bei den untersuchten Top-Destinationen mit 38,6 % nochmals über dem nationalen Durchschnitt liegt. Gleichzeitig

bestehen deutliche Unterschiede zwischen Destinationstypen: Während städtische Destinationen teilweise ÖV-Anteile von über 50 % erreichen, weisen alpine Destinationen deutlich tiefere Werte auf. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass grössere Destinationen strukturell günstigere Voraussetzungen für einen höheren ÖV-Anteil aufweisen. Zudem erweisen sich ÖV-Abonnementmodelle (GA, Halbtax) als zentrale Prädiktoren der ÖV-Nutzung. Weiter beeinflussen der Reisezeitvorteil des Autos (negativ) sowie die Reisedistanz (positiv) die Wahl des ÖV als Verkehrsmittel signifikant. Gleichzeitig identifiziert die Analyse mehrere Variablen, die durch Entscheidungsträger auf Destinationsebene beeinflussbar sind: So bestehen positive Zusammenhänge zwischen der ÖV-Wahl und der Verfügbarkeit von Gästekarten mit integriertem ÖV-Angebot sowie dem Vorhandensein von personell besetzten Reisezentren. Darüber hinaus weisen bestimmte Reisezwecke – insbesondere Kultur- und Sportveranstaltungen – eine höhere Affinität zum öffentlichen Verkehr auf.

Bereitschaft für die Variation des Reiszeitpunktes

Das Kapitel 7 untersucht, durch welche Faktoren Personen im nicht-alltäglichen Freizeitverkehr dazu bewegt werden können, ihre Reisezeiten zur Stauvermeidung zu variieren oder auf der «letzten Meile» auf den öffentlichen Verkehr (ÖV) umzusteigen. Das methodisch Innovative an dieser Untersuchung ist das individualisierte Stated-Preference-Experiment: Anstatt den Probanden abstrakte, fiktive Ausflugs-Szenarien vorzulegen, wurden ihre individuellen, real unternommenen Freizeitreisen der letzten sechs Monate als Ankerpunkt genutzt. Die hypothetischen Variationen, beispielsweise zu Reisezeiten oder Parkgebühren, basierten exakt auf dieser realen Reise. Dies minimiert den Realitätsverlust klassischer Umfragen und liefert deutlich verlässlichere Aussagen zur tatsächlichen Verhaltensänderung.

Die Ergebnisse zeigen, dass die garantierte Parkplatzverfügbarkeit für Reisende den mit Abstand höchsten Nutzen stiftet und den Faktor der Parkgebühren deutlich überwiegt. Die Simulationen belegen ein hohes Potenzial für zeitliche Verlagerungen: Wenn ein Parkplatz am Zielort sicher garantiert wird, etwa durch eine Vorab-Reservation, sind rund 37 Prozent der Befragten bereit, ihre Hinreise um mindestens eine Stunde zu verschieben. Ist ein Parkplatz hingegen unwahrscheinlich, sinkt diese zeitliche Flexibilität auf praktisch null (3 Prozent). Hinsichtlich des Umstiegs auf den ÖV vor dem Zielort erweist sich das Zeitintervall als entscheidender Erfolgsfaktor. Ein 30- oder gar 60-Minuten-Takt reduziert die Umstiegschance drastisch; stattdessen braucht es dichte Taktungen sowie preislich attraktive Kombitickets, bei denen die Parkgebühr den ÖV bereits inkludiert. Als stärkster Hebel für diesen Umstieg erwies sich die bestehende ÖV-Affinität: Besitzen Personen bereits ein ÖV-Abonnement wie ein GA oder Halbtax, steigt ihre Wahrscheinlichkeit für einen Wechsel auf der letzten Meile erwartungsgemäss massiv an.

Wirkung von Massnahmen in Tourismusgebieten auf das Verkehrsverhalten

Diese Analyse in Kapitel 8 geht der Frage nach, wie sich der motorisierte Individualverkehr in stark frequentierten Tourismusgebieten gezielt lenken lässt, um temporäre Infrastrukturüberlastungen abzufedern und zu verhindern, dass Destinationen Opfer ihres eigenen Erfolgs werden. Methodisch stützt sich das Kapitel auf 13 leitfadengestützte Expertinnen- und Experteninterviews mit Vertretern alpiner Fallbeispiele

(darunter Andermatt, die Jungfrau Region und das österreichische Hallstatt). Dieser qualitative Ansatz wurde gewählt, um über statistische Daten hinaus die tatsächliche Wirksamkeit, die Erfolgsfaktoren und die Grenzen lokal umgesetzter Mobilitätsmassnahmen aus der Praxis heraus zu evaluieren.

Die Resultate weisen darauf hin, dass isolierte Massnahmen einzelner Destinationen in der Auffassung der befragten Experten keinen messbaren Entlastungseffekt auf das übergeordnete Strassennetz haben. Zwar können lokale Eingriffe wie Parkraumbewirtschaftung, Begegnungszonen oder der Ausbau von Vor-Ort-ÖV die unmittelbare Verkehrsüberlastung in der Destination lindern, das makroskopische Stauprobblem bei der An- und Abreise bleibt davon jedoch unberührt. Aufschlussreich ist die Feststellung, dass Destination Management Organizations (DMOs) verkehrslenkende Massnahmen häufig meiden, da sie nicht zu ihrem touristischen Kerngeschäft gehören und die Angst vor einem Gästeschwund durch Restriktionen überwiegt. Konsequente Lenkungs-massnahmen werden folglich meist erst dann implementiert, wenn der lokale Leidensdruck durch «Overtourism» und grosse Verkehrsprobleme bereits hoch ist, wie das Beispiel Hallstatt zeigt.

Als Lösungsansatz kristallisieren sich vernetzte Mobilitätsökosysteme heraus, die Push- und Pull-Massnahmen geschickt kombinieren und sozial abfedern. Erfolgversprechend sind beispielsweise verkehrlich günstig gelegene Park-and-Ride-Anlagen mit attraktiven ÖV-Kombitickets oder die gezielte Reinvestition von Parkeinnahmen in die lokale Lebensqualität der Einheimischen, um die Tourismusakzeptanz zu sichern. Die Studie schlussfolgert daraus, dass zukünftige Verkehrs-entlastungen im Tourismus destinationsübergreifende Regelwerke und koordinierte Massnahmen erfordern, da der Konkurrenzkampf zwischen einzelnen Ferienorten sonst wirksame, makroskopisch wirksame Eingriffe verhindert.

Lehren und Schlussfolgerungen

Aus der Synthese der Teilprojekte lassen sich folgende zentrale Handlungsempfehlungen für die Verkehrspolitik und den Tourismussektor ableiten:

Parkraummanagement nutzen: Nicht primär der Preis, sondern die Planbarkeit (Verfügbarkeit) von Parkplätzen steuert das Verhalten. Die Einführung von digitalen Parkplatz-Reservationssystemen könnte forciert werden. Parkplatzgarantien können gezielt an die Nutzung von Verkehrsrandzeiten gekoppelt werden, um An- und Abreisepitzen effektiv zu glätten.

Physische Barrieren im ÖV abbauen: Um den MIV-Vorteil insbesondere bei Familien und Reisenden mit Gepäck zu brechen, müssen strukturelle Hürden beseitigt werden. Die Förderung von Tür-zu-Tür-Gepäckservices sowie die Schaffung von Direktverbindungen ohne Umstiege in Tourismusregionen haben Priorität.

Destinationsübergreifende Koordination etablieren: Lokale Massnahmen einzelner Gemeinden lösen keine Stauprobleme auf dem übergeordneten Strassennetz. Da Destinationen isolierte Restriktionen aus Konkurrenzangst scheuen, braucht es übergeordnete kantonale oder nationale Regelwerke, um den Strassenverkehr grossräumig zu lenken.

Kombi-Angebote und dichte Taktung für die «letzte Meile»: Ein erfolgreicher Umstieg vom Auto auf den ÖV vor dem Zielort (z. B. bei Park-and-Ride-Anlagen) erfordert einen dichten Takt. Zudem müssen integrierte Gästekarten und Kombitickets angeboten werden, welche die Parkgebühr und den ÖV-Fahrausweis bündeln.

Das «Vacation Mindset» in die Tarif- und Angebotsgestaltung integrieren: Im nicht-alltäglichen Freizeitverkehr ist der Weg oft Teil des Ziels. Der Fokus sollte daher weniger auf teuren, marginalen Reisezeitverkürzungen liegen, sondern auf der Aufenthaltsqualität. Gruppen-Tarife sollten kompetitiver gestaltet und lineare statt degressive Streckentarife geprüft werden, um den finanziellen «Lock-in-Effekt» des Autos bei Gruppenreisen zu überwinden

Résumé

Le présent rapport se concentre sur deux défis majeurs de la politique des transports dans le domaine des déplacements de loisirs non quotidiens : le lissage des pics de trafic sur l'infrastructure routière et la promotion du passage du transport individuel motorisé (TIM) aux transports publics (TP). Afin d'évaluer dans quelle mesure il est possible d'orienter efficacement les comportements en matière de transport et d'identifier les principaux obstacles à un changement de comportement, la présente étude a examiné de manière empirique l'impact de différentes mesures et de divers facteurs d'influence dans le cadre de six sous-projets distincts.

Description empirique des déplacements de loisirs non quotidiens

Le chapitre 3 analyse de manière descriptive les comportements de mobilité dans le cadre des déplacements de loisirs non quotidiens en Suisse (excursions d'une journée et voyages avec nuitée) afin d'identifier les facteurs qui influencent le choix du mode de transport entre le transport individuel motorisé (TIM) et les transports publics (TP). Sur le plan méthodologique, l'étude s'appuie sur les données représentatives du Micro-recensement Mobilité et Transports (MRMT 2015 et 2021). Les déplacements nationaux des utilisateurs du TIM et des TP ont été comparés à l'aide de statistiques descriptives et de tests de signification portant sur les caractéristiques sociodémographiques, les structures des ménages, les outils de mobilité ainsi que les facteurs de temps et de coût.

Les résultats mettent en évidence la prédominance de la voiture : selon l'ensemble de données consolidées du MRMT pour la période 2015-2021, la part du transport individuel motorisé dans les déplacements de loisirs non quotidiens s'élève à 70,5 %, tandis que celle des transports publics atteint 29,5 %. En 2015, la part modale des transports publics s'élevait encore à 32,1 %, avant de chuter à 26,6 % lors de l'enquête MZMV de 2021, sous l'influence de la pandémie de coronavirus. L'un des principaux résultats est le « effet de verrouillage » marqué dû à l'infrastructure disponible au sein du ménage : chez les personnes ne disposant pas d'un abonnement de transports publics, la part des trajets effectués en voiture dépasse 92 %. De plus, l'utilisation du transport individuel motorisé augmente de manière significative dès que la complexité d'un déplacement s'accroît, par exemple en raison de la présence d'enfants, de bagages, de séjours de plusieurs jours ou de destinations en zone rurale. Les transports publics sont en revanche principalement utilisés par les ménages urbains composés d'une seule personne et pour des destinations bien desservies, comme les sorties à des manifestations. Les résultats de l'analyse contrefactuelle des coûts et des temps, présentés au chapitre 3 et complétés au chapitre 5, constituent une nouveauté. Au lieu d'examiner isolément les dépenses moyennes des différents groupes d'utilisateurs, l'étude calcule, de manière individualisée pour chaque trajet spécifique, ce qu'aurait coûté en argent et en temps exactement le même itinéraire avec l'alternative non choisie. Ces comparaisons démontrent empiriquement que les usagers des transports publics comme ceux du transport individuel motorisé adoptent un comportement rationnel visant à maximiser leur utilité : les usagers du transport individuel motorisé paient en moyenne moins cher pour leur trajet que ce qu'il leur aurait coûté en transports publics pour le même trajet. Une tendance identique se dessine en ce qui concerne la durée du trajet, le mode de

transport préféré étant celui qui promet le trajet relativement le plus rapide pour la liaison.

L'influence des tarifs dynamiques des forfaits journaliers de remontées mécaniques sur la régularisation des pics de trafic sur les infrastructures de transport

Le chapitre 4 examine si l'introduction de tarifs dynamiques pour les forfaits journaliers de remontées mécaniques permet non seulement de lisser la demande au sein du domaine skiable, mais aussi de répartir les pics de trafic sur les routes d'accès entre les différents jours. Sur le plan méthodologique, l'étude utilise une approche quasi-expérimentale : une méthode « difference-in-differences » (DiD) étendue permet d'analyser l'introduction progressive de ces modèles tarifaires sur plusieurs saisons hivernales. À cette fin, les données de comptage automatique du trafic de l'OFROU et de divers cantons ont été évaluées pour la période 2015-2023, afin de comparer systématiquement les routes d'accès aux stations de ski avec et sans tarification dynamique. Le coefficient de variation a servi de mesure des fluctuations du trafic.

Le résultat le plus important et le plus pertinent pour la pratique est que l'effet incitatif positif escompté sur l'infrastructure routière n'est pas vérifiable empiriquement. Contrairement à l'hypothèse de départ, la tarification dynamique des remontées mécaniques n'entraîne pas de lissage significatif des pics de trafic sur les voies d'accès. L'analyse causale montre que les fluctuations du volume de trafic n'ont diminué que de 0,01 à 0,02 point après l'introduction du nouveau modèle tarifaire. Comme cette fourchette englobe statistiquement le zéro, il n'y a pas d'effet de lissage substantiel.

L'une des principales conclusions de l'étude concerne les limites méthodologiques liées à la mesure du trafic lié aux loisirs : l'analyse révèle que le trafic routier aux points de comptage se chevauche fortement. Les données brutes ne permettent guère de distinguer clairement le trafic pendulaire, le trafic de transit et le trafic lié aux loisirs. De plus, comme de nombreuses voies d'accès principales constituent un goulot d'étranglement pour plusieurs domaines skiables ayant parfois des stratégies tarifaires différentes (les groupes d'intervention et de contrôle se chevauchent géographiquement), celles-ci ont dû être exclues de l'analyse. Il convient donc d'interpréter le présent résultat avec prudence. Il est difficile d'établir un lien de causalité clair entre les mesures d'incitation et les résultats obtenus avec le réseau de stations de mesure actuel.

Choix du mode de transport pour les déplacements de loisirs non quotidiens : obstacles structurels et « état d'esprit vacances »

Le chapitre 5 de l'étude analyse les facteurs qui déterminent le choix du mode de transport pour les déplacements de loisirs non quotidiens à l'intérieur du pays effectués par la population résidant en Suisse. Contrairement aux trajets quotidiens, les déplacements de loisirs occasionnels se caractérisent par de longues distances, un caractère irrégulier et la nécessité de transporter des bagages. Compte tenu de ces caractéristiques, le transport individuel motorisé reste le choix dominant. La présente étude remet en question l'hypothèse couramment admise en matière de politique des transports selon laquelle les obstacles financiers constituent le principal frein à l'utilisation des transports publics dans ce segment. Au contraire, ce sont des barrières physiques importantes, telles que le transport de bagages et la nécessité de changer de moyen de transport, qui sont placées au centre de l'analyse. Afin de quantifier cela, les données MRMT sont enrichies d'attributs détaillés relatifs au niveau de service et des modèles

de régression logistique avec une spécification des avantages en fonction de la distance sont estimés.

En raison de différences comportementales structurelles marquées, les observations sont classées en deux catégories : les voyages d'une journée et les voyages avec nuitée. Les modèles montrent que, pour les voyages d'une journée, la sensibilité aux coûts généraux est nettement plus élevée que pour les voyages avec nuitée. Il est intéressant de noter que le désagrément marginal lié à la durée du trajet et aux coûts monétaires diminue pour les deux types de voyages à mesure que la distance augmente. Cela suggère un « état d'esprit de vacances », dans lequel le fait d'être en déplacement sur de longues distances est perçu, au moins en partie, comme un plaisir en soi. De plus, les changements de moyen de transport dans les transports publics entraînent un désavantage concurrentiel considérable. La gêne occasionnée par un seul changement est évaluée à un coût supplémentaire de 8,79 CHF pour les voyages d'une journée et de 13,60 CHF pour les voyages avec nuitée. Le transport de bagages constitue également un obstacle majeur, dont la contre-valeur est quantifiée à 14,94 CHF pour les voyages d'une journée et à 18,33 CHF pour les voyages avec nuitée. Une comparaison temporelle entre les années d'enquête montre en outre que les voyageurs ont été nettement moins sensibles au prix en 2021, année de la pandémie, tandis que la sensibilité à la durée du trajet a fortement augmenté. Ainsi, la valeur temporelle pour le transport individuel motorisé lors de voyages avec nuitée est passée de 44,60 CHF en 2015 à 72,40 CHF en 2021.

Étant donné que de simples baisses de prix, face à une demande inélastique dans le domaine des déplacements de loisirs non quotidiens, entraînent d'importants effets d'aubaine et ne conduisent guère à des transferts modaux, les mesures tarifaires ne devraient pas être prioritaires dans ce segment. Il convient plutôt de mettre l'accent sur les barrières physiques. La promotion des services de transport de bagages de porte à porte pourrait augmenter la part modale des transports publics de 8,37 points de pourcentage pour les trajets quotidiens concernés. De plus, les liaisons directes sont essentielles, car un seul changement supplémentaire réduit en moyenne de 31 % la probabilité de choisir les transports publics pour les trajets d'une journée. Une liaison directe simulée sur l'axe Genève–pied sud du Jura (comme prévu dans STEP 2035) prévoit ainsi une augmentation de la demande de transports publics de 4,6 points de pourcentage pour les trajets d'une journée et de 4,0 points de pourcentage pour les trajets avec nuitée. Dans une dernière application du modèle, le système actuel de prix au kilomètre dégressif pour les longues distances est remis en question, en raison de la diminution du coût marginal du temps de trajet décrite précédemment. L'introduction d'un tarif linéaire avec un prix de base d'environ 0,31 CHF par kilomètre pourrait, pour les voyages avec nuitée et à recettes constantes, augmenter la part modale des transports publics de 2,5 points de pourcentage. En résumé, il est recommandé de prendre en compte l'« état d'esprit vacances » et, en ce qui concerne les liaisons touristiques, d'investir moins dans des réductions marginales de la durée du trajet et dans la baisse des prix des billets, mais plutôt de mettre l'accent sur la qualité du temps passé pendant le voyage.

Choix du mode de transport dans le tourisme intérieur : facteurs d'influence au niveau de la destination

L'une des priorités centrales de la présente étude était l'analyse des mesures liées à la destination et de leur influence sur le choix du mode de transport dans le cadre des déplacements touristiques de loisirs. À cette fin, les modules relatifs aux excursions d'une journée et aux voyages avec nuitées du Microrecensement Mobilité et Transports (MRMT) des années 2015 et 2021 ont été complétés au chapitre 6 par un grand nombre de variables spécifiques aux destinations ainsi que par des caractéristiques supplémentaires des voyages. L'étude s'est concentrée sur les 50 plus grandes destinations selon le MRMT. Afin d'identifier les principaux déterminants du choix du mode de transport – en distinguant les transports publics (TP) et la voiture (TIM) –, un modèle de régression logistique par étapes ainsi qu'une méthode d'apprentissage automatique (Random Forest) ont été utilisés.

D'une manière générale, on constate que la part moyenne des transports publics dans le tourisme suisse, déjà élevée en comparaison internationale, est encore supérieure à la moyenne nationale dans les principales destinations étudiées, avec 38,6 %. Parallèlement, on observe des différences marquées entre les types de destinations : alors que les destinations urbaines atteignent parfois des parts de transports publics supérieures à 50 %, les destinations alpines affichent des valeurs nettement inférieures. Les résultats indiquent que les grandes destinations présentent des conditions structurelles plus favorables à une part plus élevée des transports publics. De plus, les modèles d'abonnement aux transports publics (AG, demi-tarif) s'avèrent être des prédicteurs centraux de l'utilisation des transports publics. Par ailleurs, l'avantage en termes de temps de trajet offert par la voiture (effet négatif) ainsi que la distance à parcourir (effet positif) influencent de manière significative le choix des transports publics comme moyen de transport. Parallèlement, l'analyse identifie plusieurs variables sur lesquelles les décideurs au niveau des destinations peuvent agir : il existe ainsi des corrélations positives entre le choix des transports publics et la disponibilité de cartes touristiques incluant une offre de transports publics, ainsi que la présence de centres de voyage dotés de personnel. De plus, certains motifs de déplacement – en particulier les manifestations culturelles et sportives – présentent une affinité plus forte avec les transports publics.

Disposition à modifier l'heure de déplacement

Le chapitre 7 examine quels facteurs peuvent inciter les personnes effectuant des trajets de loisirs non quotidiens à modifier leurs horaires de déplacement pour éviter les embouteillages ou à opter pour les transports publics (TP) sur le «dernier kilomètre». L'innovation méthodologique de cette étude réside dans l'expérience de préférence déclarée individualisée : au lieu de présenter aux participants des scénarios d'excursion abstraits et fictifs, leurs trajets de loisirs individuels réellement effectués au cours des six derniers mois ont servi de point de référence. Les variations hypothétiques, par exemple concernant les horaires de déplacement ou les frais de stationnement, se basaient exactement sur ce trajet réel. Cela minimise la perte de réalisme des enquêtes classiques et fournit des conclusions nettement plus fiables sur le changement de comportement effectif.

Les résultats montrent que la garantie d'une place de stationnement offre de loin le plus grand avantage aux voyageurs et l'emporte largement sur le facteur des frais de stationnement. Les simulations démontrent un fort potentiel de décalage horaire : si une place de stationnement est garantie à destination, par exemple grâce à une

réserve préalable, environ 37 % des personnes interrogées sont prêtes à repousser leur départ d'au moins une heure. En revanche, si la disponibilité d'une place de stationnement est peu probable, cette flexibilité temporelle tombe pratiquement à zéro (3 %). En ce qui concerne le transfert vers les transports publics avant la destination, l'intervalle de temps s'avère être un facteur de succès décisif. Une cadence de 30, voire 60 minutes, réduit considérablement les chances de transfert ; il faut plutôt des cadences fréquentes ainsi que des billets combinés à des prix attractifs, dans lesquels les frais de stationnement sont déjà inclus dans le prix des transports publics. L'affinité existante avec les transports publics s'est avérée être le levier le plus puissant pour ce transfert : si les personnes possèdent déjà un abonnement de transports publics tel qu'un AG ou un demi-tarif, leur probabilité de passer aux transports publics pour le dernier kilomètre augmente considérablement.

Impact des mesures mises en œuvre dans les zones touristiques sur les comportements en matière de transport

Cette analyse au chapitre 8 examine comment il est possible de réguler de manière ciblée le transport individuel motorisé dans les zones touristiques très fréquentées, afin d'atténuer les surcharges temporaires des infrastructures et d'éviter que les destinations ne soient victimes de leur propre succès. Sur le plan méthodologique, ce chapitre s'appuie sur 13 entretiens d'experts menés à l'aide d'un guide avec des représentants de cas alpins (dont Andermatt, la région de la Jungfrau et Hallstatt en Autriche). Cette approche qualitative a été choisie afin d'évaluer, au-delà des données statistiques, l'efficacité réelle, les facteurs de réussite et les limites des mesures de mobilité mises en œuvre localement, à partir de l'expérience pratique.

Les résultats indiquent que, selon les experts interrogés, les mesures isolées prises par certaines destinations n'ont pas d'effet mesurable sur la décongestion du réseau routier global. Certes, des interventions locales telles que la gestion des places de stationnement, les zones de rencontre ou le développement des transports publics sur place peuvent atténuer les embouteillages immédiats dans la destination, mais cela n'a aucune incidence sur le problème global des embouteillages à l'arrivée et au départ. Il est révélateur de constater que les organisations de gestion des destinations (DMO) évitent souvent les mesures de gestion du trafic, car celles-ci ne font pas partie de leur cœur de métier touristique et la crainte d'une baisse de fréquentation due aux restrictions l'emporte. Des mesures d'orientation cohérentes ne sont donc généralement mises en œuvre que lorsque la pression locale due au « surtourisme » et aux importants problèmes de circulation est déjà forte, comme le montre l'exemple de Hallstatt.

Les écosystèmes de mobilité interconnectés, qui combinent habilement des mesures incitatives et dissuasives tout en atténuant leur impact social, apparaissent comme une solution prometteuse. Parmi les initiatives prometteuses, on peut citer par exemple les parkings relais bien desservis par les transports publics et proposant des billets combinés attractifs, ou encore le réinvestissement ciblé des recettes de stationnement dans la qualité de vie locale des habitants, afin de garantir l'acceptation du tourisme. L'étude en conclut que la réduction future du trafic dans le secteur du tourisme nécessite des réglementations inter-destinations et des mesures coordonnées, car la concurrence entre les différentes stations de vacances empêche sinon toute intervention efficace à grande échelle.

Enseignements et conclusions

La synthèse des sous-projets permet de dégager les recommandations d'action suivantes pour la politique des transports et le secteur du tourisme :

Tirer parti de la gestion des places de stationnement : ce n'est pas tant le prix que la prévisibilité (la disponibilité) des places de stationnement qui influence les comportements. L'introduction de systèmes numériques de réservation de places de stationnement pourrait être encouragée. Les garanties de places de stationnement peuvent être liées de manière ciblée à l'utilisation des heures creuses afin de lisser efficacement les pics d'arrivée et de départ.

Supprimer les barrières physiques dans les transports publics : pour réduire l'avantage du transport individuel motorisé, en particulier pour les familles et les voyageurs avec des bagages, il faut éliminer les obstacles structurels. La promotion de services de transport de bagages de porte à porte ainsi que la création de liaisons directes sans changement dans les régions touristiques sont prioritaires.

Mettre en place une coordination inter-destinations : les mesures locales prises par certaines communes ne permettent pas de résoudre les problèmes d'embouteillages sur le réseau routier global. Les destinations hésitant à imposer des restrictions isolées par crainte de la concurrence, il est nécessaire de mettre en place des réglementations cantonales ou nationales afin de réguler le trafic routier à grande échelle.

Offres combinées et cadence élevée pour le « dernier kilomètre » : pour réussir le transfert de la voiture vers les transports publics avant la destination finale (par exemple dans les parkings relais), il faut une fréquence élevée. Il faut en outre proposer des cartes d'hôte intégrées et des billets combinés qui regroupent les frais de stationnement et les transports publics.

Intégrer l'« état d'esprit vacances » dans la conception des tarifs et de l'offre : Dans le transport de loisirs, qui sort du cadre quotidien, le trajet fait souvent partie de la destination. L'accent devrait donc être mis moins sur des réductions de temps de trajet coûteuses et marginales que sur la qualité du séjour. Les tarifs de groupe devraient être rendus plus compétitifs et des tarifs linéaires, plutôt que dégressifs en fonction de la distance, devraient être envisagés afin de surmonter l'« effet de verrouillage » financier de la voiture dans le cadre des voyages en groupe.

Summary

This report focuses on two key transport policy challenges in non-commuter leisure travel: the smoothing of traffic peaks (peak smoothing) on the road network, and encouraging a shift from private motorised transport (PMT) to public transport (PT). In order to assess how traffic behaviour can be effectively influenced and where the greatest obstacles to behavioural change lie, this study has empirically examined the impact of various measures and influencing factors across six different sub-projects.

Empirical description of non-daily leisure travel

Chapter 3 conducts a descriptive analysis of travel behaviour in Switzerland's non-daily leisure travel (day trips and overnight trips) in order to identify the factors influencing the choice of transport mode between private motorised transport (PMT) and public transport (PT). Methodologically, the study draws on representative data from the Microcensus on Mobility and Transport (MZMV 2015 and 2021). Domestic journeys made by PMT and PT users were compared using descriptive statistics and significance tests with regard to socio-demographic characteristics, household structures, mobility tools, and time and cost factors.

The results highlight the dominance of the car: based on the consolidated data set from the MZMV 2015/2021 survey, the share of private car use in non-daily leisure travel stands at 70.5 per cent, whilst public transport accounts for 29.5 per cent. In 2015, the modal share of public transport was still 32.1 per cent, before falling to 26.6 per cent during the MZMV survey in 2021, influenced by the coronavirus pandemic. A key finding is the pronounced 'lock-in effect' caused by the infrastructure available in the household: for people without a public transport season ticket, over 92 per cent of journeys are made by car. Furthermore, private car use increases significantly as the complexity of a journey rises, for example due to travelling with children, luggage, stays of several days or destinations in rural areas.

Public transport, on the other hand, is mainly used by urban single-person households and for well-established purposes such as attending events. The results of the counterfactual cost and time analysis in Chapter 3, supplemented by Chapter 5, are novel. Instead of considering the average costs of the respective user groups in isolation, the study calculates, on an individualised basis for each specific journey, what the exact same route would have cost in terms of money and time had the non-selected alternative been chosen. These comparisons provide empirical evidence of rational, utility-maximising behaviour among both public transport and private car users: on average, private car users pay less for their journey than it would have cost them to travel the same distance by public transport. An identical pattern emerges with regard to journey time, with the mode of transport that promises the relatively fastest journey time for the route being preferred.

The impact of dynamic pricing for mountain railway day passes on peak-time traffic flow in transport infrastructure

Chapter 4 examines whether the introduction of dynamic pricing for mountain railway day passes leads to a smoothing out of not only demand within the ski resort but also traffic peaks on the relevant access roads across different days. Methodologically, the study employs a quasi-experimental approach: using an extended ‘difference-in-differences’ (DiD) method, the phased introduction of these pricing models across various winter seasons is analysed. To this end, automatic traffic count data from ASTRA and various cantons from 2015 to 2023 were analysed to systematically compare access roads to ski resorts with and without dynamic pricing. The coefficient of variation was used as the measure of traffic fluctuations.

The most central and practically relevant finding is that the hoped-for positive steering effect on road infrastructure cannot be empirically demonstrated. Contrary to the initial hypothesis, dynamic pricing for mountain railways does not lead to any significant smoothing of peak traffic on access routes. The causal analysis shows that fluctuations in traffic volume fell by a mere 0.01 to 0.02 percentage points following the introduction of the new pricing model. As this range statistically encompasses zero, there is no substantial smoothing effect.

A key finding of the study concerns the methodological limitations in measuring leisure traffic: the analysis reveals that road traffic at the counting points is heavily intermingled. Commuter, through and leisure traffic can hardly be clearly distinguished from one another on the basis of the raw data. Furthermore, as many main access routes act as bottlenecks for several ski resorts at once, some of which have different pricing strategies (the treatment and control groups overlap geographically), these had to be excluded from the analysis. Consequently, the present results should be treated with caution. A clear causal attribution of incentive measures is difficult to achieve with sufficient precision within the current network of monitoring stations.

Mode choice in non-routine leisure travel: Structural barriers and the ‘holiday mindset’

Chapter 5 of the study analyses the factors influencing the choice of transport mode for domestic, non-daily leisure travel among the population residing in Switzerland. In contrast to daily commuting, non-routine leisure travel is characterised by long distances, irregularity and the need to transport luggage. Given these characteristics, private motorised transport remains the dominant choice. This study challenges the common assumption in transport policy that financial barriers are the primary obstacle to the use of public transport in this segment. Rather, significant physical barriers such as carrying luggage and the need to change transport modes take centre stage in the analysis. To quantify this, the MZMV data are enriched with detailed level-of-service attributes, and logistic regression models with a distance-dependent utility specification are estimated.

Due to marked structural differences in behaviour, the observations are divided into day trips and overnight trips. The models show that day trips exhibit a significantly higher sensitivity to generalised costs than overnight trips. Remarkably, the marginal disutility of travel time and monetary costs decreases with increasing distance for both types of journey. This points to a ‘holiday mindset’, in which travelling over longer distances is perceived, at least in part, as a hedonic benefit in itself. Furthermore, changes on public transport lead to a drastic competitive disadvantage. The inconvenience of a

single change is valued at a monetary penalty of CHF 8.79 for day trips and CHF 13.60 for trips involving an overnight stay. Carrying luggage also represents a massive obstacle, the equivalent value of which is quantified at CHF 14.94 for day trips and CHF 18.33 for trips involving an overnight stay. A comparison of the survey years also shows that travellers were far less price-sensitive in the pandemic year of 2021, whilst sensitivity to journey time rose sharply. For instance, the time value for private motorised transport on journeys involving an overnight stay climbed from CHF 44.60 in 2015 to CHF 72.40 in 2021.

As price reductions alone lead to significant windfall effects and hardly any modal shift in the case of inelastic demand for non-daily leisure travel, price-based measures should not be the primary focus in this segment. Instead, the focus should be on physical barriers. Promoting door-to-door luggage services could increase the modal share of public transport for the day trips in question by up to 8.37 percentage points. Furthermore, direct connections are essential, as a single additional change reduces the likelihood of choosing public transport for day trips by an average of 31 per cent. A simulated direct connection on the Geneva–southern foot of the Jura axis (as envisaged in STEP 2035) accordingly forecasts an increase in public transport demand of 4.6 percentage points for day trips and 4.0 percentage points for overnight trips. In a final model application, the current system of decreasing prices per kilometre for longer distances is called into question – due to the described diminishing marginal utility of travel time. The introduction of a linear fare with a base price of approx. CHF 0.31 per kilometre could increase the public transport modal share by 2.5 percentage points for overnight journeys whilst maintaining revenue levels.

In summary, it is recommended that the ‘holiday mindset’ be recognised and that, on tourist routes, investment be directed less towards marginal reductions in journey time and lower ticket prices, and instead focus on the quality of the time spent travelling.

Mode of transport choice in domestic tourism: influencing factors at destination level

A key focus of this study was the analysis of destination-specific measures and their influence on the choice of transport mode in leisure tourism. To this end, in Chapter 6, the modules on day trips and overnight trips from the Microcensus on Mobility and Transport (MZMV) for the years 2015 and 2021 were supplemented with a wide range of destination-specific variables and additional trip characteristics. The study focused on the 50 largest destinations according to the MZMV. To identify the key determinants of mode choice – distinguishing between public transport (PT) and private car (PMT) – both a stepwise logistic regression model and a machine learning method (Random Forest) were employed.

Overall, it is evident that the average share of public transport in Swiss tourism – which is already high by international standards – stands at 38.6% for the top destinations examined, which is once again above the national average. At the same time, there are clear differences between destination types: whilst urban destinations sometimes achieve public transport shares of over 50%, alpine destinations show significantly lower figures. The results suggest that larger destinations have structurally more favourable conditions for a higher share of public transport. Furthermore, public transport season ticket schemes (GA, Half-Fare) prove to be key predictors of public transport use. Additionally, the time advantage of travelling by car (negative) and the distance travelled (positive) have a significant influence on the choice of public

transport as a mode of travel. At the same time, the analysis identifies several variables that can be influenced by decision-makers at the destination level: For instance, there are positive correlations between the choice of public transport and the availability of visitor cards with integrated public transport services, as well as the presence of staffed travel centres. Furthermore, certain travel purposes – particularly cultural and sporting events – show a higher affinity for public transport.

Willingness to vary travel times

Chapter 7 examines the factors that might encourage people travelling for leisure – rather than for daily commuting – to vary their travel times to avoid traffic congestion or to switch to public transport for the ‘last mile’. The methodologically innovative aspect of this study is the individualised stated-preference experiment: rather than presenting participants with abstract, fictional excursion scenarios, their individual, actual leisure journeys undertaken over the past six months were used as a reference point. The hypothetical variations – for example, regarding travel times or parking fees – were based precisely on this actual journey. This minimises the loss of realism inherent in traditional surveys and provides significantly more reliable insights into actual behavioural change.

The results show that guaranteed parking availability provides by far the greatest benefit to travellers and significantly outweighs the cost of parking fees. The simulations demonstrate a high potential for time-shifting: if a parking space at the destination is guaranteed, for example through an advance booking, around 37 per cent of respondents are willing to delay their outward journey by at least one hour. If, on the other hand, a parking space is unlikely, this temporal flexibility drops to practically zero (3 per cent). With regard to switching to public transport before reaching the destination, the time interval proves to be a decisive success factor. A 30- or even 60-minute frequency drastically reduces the likelihood of switching; instead, frequent services and attractively priced combined tickets are needed, where the parking fee is already included in the public transport fare. Existing affinity for public transport proved to be the strongest driver for this switch: if people already hold a public transport season ticket such as a GA or Half-Fare card, their likelihood of switching for the last mile increases massively.

The impact of measures in tourist areas on transport behaviour

This analysis in chapter 8 examines how private motorised transport in heavily frequented tourist areas can be specifically managed to alleviate temporary infrastructure congestion and prevent destinations from becoming victims of their own success. Methodologically, the chapter draws on 13 guided expert interviews with representatives from Alpine case studies (including Andermatt, the Jungfrau Region and Hallstatt in Austria). This qualitative approach was chosen to evaluate, beyond statistical data, the actual effectiveness, success factors and limitations of locally implemented mobility measures based on practical experience.

The results suggest that, in the view of the experts surveyed, isolated measures taken by individual destinations have no measurable effect in reducing congestion on the wider road network. Whilst local interventions such as parking management, shared spaces or the expansion of local public transport can alleviate immediate traffic chaos within the destination, the broader congestion problem during arrival and departure remains unaffected. It is revealing to note that Destination Management Organisations

(DMOs) often avoid traffic management measures, as these do not form part of their core tourism business and the fear of losing visitors due to restrictions outweighs other considerations. Consequently, effective management measures are usually only implemented once the local burden caused by 'overtourism' and major traffic problems has already become significant, as the example of Hallstatt shows.

One approach that is emerging involves interconnected mobility ecosystems that skillfully combine 'push' and 'pull' measures and mitigate their social impact. Promising examples include Park-and-Ride facilities in convenient locations with attractive combined public transport tickets, or the targeted reinvestment of parking revenue into the local quality of life for residents, in order to ensure acceptance of tourism. The study concludes that future traffic relief in tourism requires cross-destination regulations and coordinated measures, as competition between individual holiday resorts would otherwise prevent effective, macro-level interventions.

Lessons and conclusions

The following key recommendations for transport policy and the tourism sector can be derived from the synthesis of the sub-projects:

Utilise parking management: It is not primarily the price, but the predictability (availability) of parking spaces that influences behaviour. The introduction of digital parking reservation systems could be accelerated. Parking guarantees can be specifically linked to off-peak travel times to effectively smooth out peaks in arrivals and departures.

Removing physical barriers in public transport: To counter the advantage of private motorised transport, particularly for families and travellers with luggage, structural barriers must be removed. Prioritising the promotion of door-to-door luggage services and the creation of direct connections without changes in tourist regions is essential.

Establishing cross-destination coordination: Local measures taken by individual municipalities do not resolve congestion problems on the wider road network. As destinations shy away from imposing isolated restrictions for fear of competition, overarching cantonal or national regulations are needed to manage road traffic on a wider scale.

Combined services and frequent services for the 'last mile': A successful switch from car to public transport before the final destination (e.g. at park-and-ride facilities) requires frequent services. In addition, integrated visitor cards and combined tickets must be offered, which bundle parking fees and public transport fares.

Integrating the 'holiday mindset' into fare and service design: In non-daily leisure travel, the journey is often part of the destination. The focus should therefore be less on expensive, marginal reductions in travel time and more on the quality of the stay. Group fares should be made more competitive, and linear rather than degressive distance-based fares should be considered to overcome the financial 'lock-in effect' of the car for group travel.

1 Ausgangslage

1.1 Ausgangslage und Problemstellung

Die heutige Gesellschaft definiert sich in zunehmendem Masse als Freizeitgesellschaft (ARE, 2018; Rinderspacher, 2015). Der Anteil des nicht-alltäglichen Freizeitverkehrs am inländischen Verkehr hat in den letzten Jahren quantitativ zugenommen (BFS, 2017). Es ist davon auszugehen, dass sich dieser Trend aufgrund der Flexibilisierung von Arbeitszeiten (Li, 2019), der Akzeptanz von Homeoffice und Workation (Ohnmacht, 2020), einer wachsenden Bevölkerung (Kohli, 2020) sowie einer mobileren älteren Generation weiter akzentuieren wird.

Der nicht-alltägliche Freizeitverkehr, der im Mikrozensus Mobilität und Verkehr (MZMV) primär über Tagesreisen und Reisen mit Übernachtung definiert wird (BFS, 2017; ASTRA, 2021), ist zu einem der massgeblichen Treiber des nationalen Verkehrsaufkommens in der Schweiz geworden. Zu den häufigsten Aktivitäten zählen gemessen an den zurückgelegten Wegen und Distanzen «Besuche von Verwandten und Bekannten», «Ausflüge und Ferien» sowie «Kulturveranstaltungen und Freizeitanlagen» (Frölicher et al., 2018). Im Gegensatz zum stark routinierten und räumlich sowie zeitlich relativ gut prognostizierbaren Pendlerverkehr zeichnet sich dieser Ausflugs- und Tourismusverkehr durch Wege aus, die nicht routiniert zurückgelegt werden (Bieland et al., 2016). Er weist eine hohe Volatilität auf, ist stark wetterabhängig, saisonal geprägt und führt zu extremen Nachfragespitzen an Wochenenden sowie Feiertagen.

Diese strukturellen Eigenschaften des Freizeitverkehrs wie lange Reisedistanzen, Reisen in Gruppen oder Familien sowie die Notwendigkeit des Gepäcktransports, führen dazu, dass der motorisierte Individualverkehr (MIV) die dominierende Verkehrsmittelwahl darstellt.

Die Folgen dieser starken Autoabhängigkeit sind weitreichend. Einerseits fallen diese Freizeitverkehre oftmals mit der Abendspitze des Pendler- und Ausbildungsverkehrs zusammen (Gmünder, 2016), was die Problematik verschärft, dass die schweizerische Verkehrsinfrastruktur während der Hauptverkehrszeiten bereits heute an ihre Kapazitätsgrenzen stösst (ASTRA, 2022). Regelmässige Staus auf den Hochleistungsstrassen sowie Überlastungen der lokalen Zufahrtsstrassen und Parkinfrastrukturen gehören zum touristischen Alltag und können Freizeitgebiete teilweise überfordern (Eisele, 2022). Andererseits weisen Autos im Vergleich zu öffentlichen Verkehrsmitteln einen höheren Energieverbrauch und höhere CO₂-Emissionen pro Personenkilometer auf – was aufgrund der grossen zurückgelegten Distanzen im nicht-alltäglichen Freizeitverkehr besonders ins Gewicht fällt (Citec Ingénieurs SA, 2021; Jain, 2006; WWF, 2009). Da ein weiterer Ausbau der Strassen- und Schieneninfrastruktur aus finanziellen und ökologischen Gründen nur defensiv erfolgen sollte (BAV, 2021), besteht eine Dringlichkeit, den nicht-alltäglichen Freizeitverkehr verträglicher zu gestalten, zu vermeiden oder auf weniger ressourcenintensive Verkehrsmittel zu verlagern (ARE, 2021).

Für die Tourismusdestinationen selbst erwächst daraus ein Spannungsfeld. Einerseits ist eine exzellente Erreichbarkeit eine Grundvoraussetzung für den wirtschaftlichen Erfolg eines touristischen «Point of Interest» (POI). Andererseits mindern die negativen Externalitäten dieses Erfolgs wie Lärm, Abgasemissionen, Wildparkieren und

verstopfte Dorfkerne die Lebensqualität der lokalen Bevölkerung sowie das Erholungserlebnis der Gäste massiv. Dieser negative Wirkungskreis führt vielerorts zu einer sinkenden Tourismusakzeptanz und rückt das Phänomen des «Overtourism» in den Fokus der verkehrs- und tourismuspolitischen Debatte.

Zwar existieren auf politischer und planerischer Ebene vielfältige Strategien (etwa die 4-V-Strategie: Verkehr verlagern, vermeiden, verträglich gestalten und vernetzen), doch mangelt es in der Praxis oftmals an empirisch fundiertem Wissen darüber, welche Push- und Pull-Massnahmen tatsächlich zur Spitzenglättung oder zu einem Modal-Shift beitragen. Insbesondere greifen klassische Instrumente aus dem Pendlerverkehr oft zu kurz, da hier emotionale Faktoren, das sogenannte «Vacation Mindset» sowie starke Lock-in-Effekte (wie der Fahrzeugbesitz) die Wahl des Verkehrsmittels und des Reisezeitpunkts dominieren. Zudem lassen sich internationale Erkenntnisse bezüglich Infrastruktur und ÖV-Modalanteil nicht ohne Weiteres auf die Schweiz übertragen (Gasser et al., 2022).

Ziele der Untersuchung

Vor dem Hintergrund dieser infrastrukturellen und gesellschaftlichen Herausforderungen verfolgt das vorliegende Forschungsprojekt das übergeordnete Ziel, empirisch fundierte Erkenntnisse über das Lenkungspotenzial verkehrlicher Massnahmen im nicht-alltäglichen Freizeitverkehr zu gewinnen. Es soll aufgezeigt werden, dass das Potenzial, diesen Verkehr nachhaltiger und effizienter zu gestalten, noch längst nicht ausgeschöpft ist. Im Zentrum stehen dabei zwei strategische Stossrichtungen der Verkehrspolitik:

Spitzenglättung (Peak Shaving): Die zeitliche Entlastung der Strasseninfrastruktur durch die Verschiebung von An- und Abreisezeiten in verkehrliche Randstunden.

Modal-Shift: Die Förderung der Verlagerung des Reiseverkehrs vom MIV auf den ÖV, sowohl für die Hauptetappe als auch für die «letzte Meile» in den Destinationen. Das Projekt fokussiert sich methodisch auf verhaltenstheoretische Ansätze, welche das nutzenmaximierende Individuum ins Zentrum stellen, und zielt auf die Identifikation von korrelativen und kausalen Effekten ab. Um diese übergeordneten Ziele zu erreichen, wurden folgende spezifische Forschungsziele definiert:

Identifikation von Determinanten und Barrieren: Es soll datengestützt ermittelt werden, welche soziodemografischen, strukturellen und physischen Faktoren (z. B. Kosten, Reisezeit, Umstiege, Gepäck) die Verkehrsmittelwahl im Freizeitverkehr massgeblich bestimmen und wie sich der «Lock-in-Effekt» der im Haushalt verfügbaren Mobilitätswerkzeuge auswirkt.

Kausale Überprüfung bestehender Massnahmen: Es soll evaluiert werden, ob und in welchem Ausmass bereits implementierte, preisliche Lenkungsinstrumente der Privatwirtschaft (wie z. B. dynamische Preise bei Bergbahntageskarten) messbare Effekte auf die Spitzenglättung der übergeordneten Strasseninfrastruktur haben.

Analyse der Verhaltensänderung bei Parkraum- und Tarifmassnahmen: Es soll quantifiziert werden, unter welchen spezifischen Bedingungen (z. B. garantierte Parkplatzverfügbarkeit, preisliche Anreize, dichte ÖV-Taktung) Reisende bereit sind, ihre gewohnten Reisezeiten zu verschieben oder für die «letzte Meile» auf den ÖV umzusteigen.

Evaluation lokaler Best-Practices und Identifikation von Hemmnissen: Durch die Analyse von Fallbeispielen aus stark frequentierten alpinen Destinationen sollen die reale Wirksamkeit lokaler Mobilitätsökosysteme sowie die institutionellen

und politischen Hürden bei der Umsetzung restriktiver Massnahmen aufgezeigt werden.

Ableitung praxisnaher Policy Implications: Abschliessend sollen aus der Synthese der Teilprojekte konkrete, umsetzbare Handlungsempfehlungen für die Verkehrspolitik, das Destinationsmanagement und Transportunternehmen abgeleitet sowie praxisnahe Forschungslücken für zukünftige Untersuchungen aufgezeigt werden.

Methodisches Vorgehen und Aufbau des Berichts

Um der Vielschichtigkeit des nicht-alltäglichen Freizeitverkehrs gerecht zu werden, bedient sich diese Studie eines Multi-Methoden-Ansatzes (Mixed Methods). Das Vorgehen kombiniert die sekundärstatistische Auswertung grosser Mobilitätsdatensätze, ökonometrische und Machine-Learning-Modelle, quasi-experimentelle Designs, experimentelle Primärdatenerhebungen (Stated-Preference) sowie qualitative Expertengespräche. Der Bericht ist entsprechend der methodischen Arbeitspakete strukturiert.

Empirische Grundlagen und Verkehrsmittelwahl (Kapitel 3, 5 und 6) Den Auftakt der Untersuchung bildet die deskriptive und analytische Aufarbeitung des Mobilitätsverhaltens. Auf Basis der repräsentativen Daten des Mikrozensus Mobilität und Verkehr (MZMV der Jahre 2015 und 2021) wird der Schweizer Freizeitverkehr empirisch beschrieben. Mittels einer neuartigen, kontrafaktischen Kosten- und Zeitanalyse wird untersucht, wie rational die Verkehrsmittelwahl erfolgt. Darauf aufbauend werden logistische Regressionsmodelle mit einer distanzabhängigen Nutzenspezifikation geschätzt. Diese Modelle quantifizieren monetär die strukturellen Barrieren der ÖV-Nutzung (wie Gepäck und Umstiege) und operationalisieren das Phänomen des «Vacation Mindsets». In einem weiteren Schritt wird die Perspektive auf die Destinationsebene verschoben: Mithilfe von Machine-Learning-Methoden (Random Forest) und schrittweisen Regressionen wird für die 50 grössten Schweizer Tourismusdestinationen analysiert, welche ortsspezifischen Faktoren (z. B. Gästekarten mit ÖV-Inklusion) den Modal-Split zugunsten des ÖV positiv beeinflussen.

Kausale Wirkungsanalysen bestehender Massnahmen (Kapitel 4) In diesem Arbeitspaket wird am Beispiel des Skitourismus untersucht, ob finanzielle Anreize zur Nachfrageglättung auch eine verkehrliche Wirkung entfalten. Untersucht wird die Einführung dynamischer Preise für Bergbahntageskarten. Das methodische Vorgehen stützt sich auf einen quasi-experimentellen «Difference-in-Differences» (DiD)-Ansatz (nach Callaway & Sant'Anna). Hierfür wurden automatische Verkehrszählraten des Bundesamts für Strassen (ASTRA) sowie diverser Kantone für die Wintersaisons 2015 bis 2023 mit den Tarifeinführungen der Bergbahnen verschnitten, um kausale Effekte auf den Variationskoeffizienten des Verkehrsaufkommens zu isolieren.

Experimentelle Untersuchung zur Verhaltensänderung (Kapitel 7) Um zukünftige Massnahmen zur Spitzenglättung und zur Stärkung der «letzten Meile» zu testen, wurde ein individualisiertes Stated-Preference-Experiment (Conjoint-Analyse) konzipiert und mit einem repräsentativen Online-Panel durchgeführt. Das methodisch Innovative an diesem Ansatz ist die Verankerung in der Realität: Die Probanden wurden nicht mit fiktiven Szenarien konfrontiert, sondern mussten ihre Entscheidungen auf Basis ihrer realen, in den letzten sechs Monaten unternommenen Ausflüge treffen. Variiert wurden dabei systematisch die Parkplatzverfügbarkeit, die Pflicht zur Parkplatzreservation, preisliche Anreize sowie die Taktung des lokalen ÖV. Daraus wurden

Marktanteilssimulationen abgeleitet, die aufzeigen, bei welchen Anreizen die grösste Bereitschaft zur Reisezeitverschiebung oder zum ÖV-Umstieg besteht.

Qualitative Analyse von Praxisbeispielen (Kapitel 8) Um die quantitativen Befunde mit der planerischen und touristischen Realität zu spiegeln, wurden 13 leitfadengestützte Expertinnen- und Experteninterviews durchgeführt. Die Auswahl umfasste primär hoch frequentierte alpine Destinationen (wie Andermatt, die Jungfrau Region und das österreichische Hallstatt) sowie Mobilitätsanbieter. Im Zentrum der strukturierten Inhaltsanalyse stand die Erfassung des lokalen Leidensdrucks, der umgesetzten Massnahmen (Push und Pull) sowie der wahrgenommenen Wirksamkeit auf lokaler und makroskopischer Ebene. Dies ermöglichte es, Erfolgsfaktoren für lokale Mobilitätsökosysteme (z.B. On-Demand-Dienste, Slot-Management, Park-and-Ride) sowie politische und institutionelle Umsetzungsbarrieren zu identifizieren.

Synthese und Handlungsempfehlungen (Kapitel 9) Im abschliessenden Kapitel des Berichts werden die Erkenntnisse aller Teilprojekte zusammengeführt. Aus den identifizierten Wirkungsmechanismen, Hemmnissen und Erfolgspotenzialen werden praxisnahe Policy Implications und konkrete Handlungsempfehlungen formuliert. Diese richten sich an verkehrspolitische Entscheidungsträger, das Destinationsmanagement sowie an Transportunternehmen, um den Freizeitverkehr in der Schweiz künftig nachhaltiger, verträglicher und staufreier zu gestalten. Zudem wird der daraus resultierende, künftige Forschungsbedarf skizziert.

2 Literatur zu Massnahmen im nicht-alltäglichen Freizeitverkehr

Der Tourismus ist ein wachsender Wirtschaftssektor, dessen Grundvoraussetzung die räumliche Mobilität ist (Bimonte et al., 2016; Cavallaro et al., 2017; Scuttari et al., 2019). Gleichzeitig stellt der stark vom MIV geprägte Tourismusverkehr mit einem Anteil von 75 bis 80 Prozent an den branchenspezifischen Treibhausgasemissionen die grösste ökologische Herausforderung dar (Bausch et al., 2024; Blättler et al., 2024). Insbesondere in hochfrequentierten, ökologisch sensiblen Regionen wie den Alpen führen die negativen Externalitäten dieses autozentrierten Reiseverhaltens, darunter Staus, Lärm, Emissionen und Flächenverbrauch, zu sozialen Konflikten mit der lokalen Bevölkerung und mindern die Erholungsqualität der Gäste. Dennoch scheuen politische Entscheidungsträger und Destinationsmanager oft restriktive Eingriffe in den Status quo aus Angst vor sinkenden Gästezahlen und wirtschaftlichen Einbussen, was in der Literatur als „Tourismus-Verkehrs-Paradoxon“ beschrieben wird (Scuttari et al., 2019). Aus diesem Spannungsfeld ergeben sich für die wissenschaftliche Literatur Fragestellungen zur nachhaltigen Transformation der touristischen Mobilität. Es gilt primär zu klären, wie Touristen zu einem Modal Shift hin zu nachhaltigeren Verkehrsmitteln wie Bahn, ÖPNV oder aktiver Mobilität bewegt (Blättler et al., 2024) und Nachfragespitzen auf der Strasse vermieden werden können. Eng damit verbunden ist die Suche nach dem optimalen Policy Mix: welche Kombination aus anreizschaffenden „Pull“-Massnahmen (z. B. Gästekarten, Gepäcklogistik) und restriktiven „Push“-Massnahmen (z. B. Parkgebühren) ist am effektivsten, um den Verkehr nachhaltig zu lenken, ohne die Wettbewerbsfähigkeit der Destination zu gefährden (Orsi et al., 2020). Schliesslich muss untersucht werden, wie sich innovative Digitalisierungsansätze wie Mobility as a Service (MaaS) und intermodale Mobilitäts-Hubs erfolgreich implementieren lassen, um die gesamte Reisekette von der Haustür bis zum Urlaubsort nahtlos und umweltfreundlich zu schliessen (Bausch et al., 2024).

Zur Strukturierung der Erkenntnisse der bestehenden Literatur bietet sich das in der Verkehrswissenschaft etablierte ASI-Framework (Avoid-Shift-Improve) an (Nelson et al., 2026). Es umfasst drei aufeinander aufbauende Kernstrategien zur Reduzierung von Verkehrsbelastungen und Emissionen: die Vermeidung der Verkehrsentstehung (Avoid), die Verlagerung des Verkehrs auf effizientere und umweltfreundlichere Verkehrsmittel (Shift) sowie die technologische und operative Verbesserung von Fahrzeugen und Verkehrsflüssen (Improve). Um den komplexen Anforderungen der touristischen Reisekette gerecht zu werden, wurde dieses Modell in der vorliegenden Arbeit um die vierte Dimension „Vernetzen“ (Connect) erweitert. Diese zusätzliche Säule zielt gezielt darauf ab, durch digitale Plattformen und physische Mobilitäts-Hubs inter- und multimodales Reisen zu fördern, um Brüche im Reiseverlauf zu eliminieren und attraktive, nahtlose Mobilitätsangebote von der Haustür bis zur Destination zu schaffen.

2.1 Strategien zur Verkehrsverlagerung (Modal Shift) im Freizeitverkehr

Eine zentrale Strategie für eine nachhaltige Tourismusmobilität ist die Verlagerung des Modal Split weg vom motorisierten Individualverkehr (MIV) hin zu Bahn, Bus und aktiver Mobilität. Da der Freizeitverkehr ein hohes Mass an Wahlfreiheit beinhaltet, müssen Interventionen „Pull“-Massnahmen (Attraktivitätssteigerung von Alternativen) und „Push“-Massnahmen (Hemmnisse für die Pkw-Nutzung) sorgfältig ausbalancieren, um eine Verhaltensänderung herbeizuführen (Gronau et al., 2007).

„Pull“-Massnahmen: Anreize für Alternativen zum MIV schaffen

Bereitstellung des ÖV-Basisangebots: Die grundlegende Qualität, Taktung und Geschwindigkeit des öffentlichen Verkehrs (ÖV) sind von grosser Bedeutung. Touristen reagieren sensibel auf Reisezeiten; daher ist die Verbesserung von Geschwindigkeit und Taktung oft effektiver als reine Preissenkungen (Bursa et al., 2022). So identifizierten Orsi und Geneletti (2014) niedrige Bustaktungen als wesentliche Abschreckung, während Guiver et al. (2007) feststellten, dass die Bereitstellung regulärer Linienbusse in ländlichen Regionen zu britischen Nationalparks erfolgreich fast 30 % der Fahrgäste, die über ein Auto verfügten, zur Busnutzung bewegte.

Logistik, Intermodalität und Infrastruktur: Logistische Barrieren, wie das Reisen mit schwerem Gepäck, halten erheblich von der ÖV-Nutzung ab. Die Beseitigung von Gepäcksorgen kann den Marktanteil der Bahn ebenso effektiv steigern wie eine 30-prozentige Reduzierung der Reisezeit, vorausgesetzt, der Service ist nicht zu teuer ist (Bursa et al., 2024). Die Integration von hochfrequenten Bussen in intermodalen Mobilitäts-Hubs (Kombination von ÖV, Fahrradverleih und Carsharing) kann den Marktanteil der Bahn von 14 % auf 30 % verdoppeln (Bursa et al., 2024). Darüber hinaus ahmen Mobility-as-a-Service (MaaS)-Plattformen die Flexibilität eines privaten Pkw nach, indem sie Buchung und Bezahlung zentralisieren (Martinčević et al., 2022).

Integriertes Ticketing und finanzielle Anreize: Die Bündelung von Mobilitätsangeboten ist laut der Literatur effektiv. Bausch et al. (2024) identifizieren Gäste-Karten der Destinationen, die eine für den Gast kostenlose ÖV-Nutzung beinhalten, als die einflussreichste Variable für eine nachhaltige Verkehrsmittelwahl. Blättler et al. (2024) haben dies empirisch validiert und gezeigt, dass kostenlose An- und Abreisetickets bei Aufenthalten von drei oder mehr Nächten zu einer Verlagerung vom Auto zum ÖV für die An- und Abreise um 11,6 bis 14,8 Prozentpunkte führten. Ähnliche Erfolge zeigen sich bei Programmen für Tagesausflügler, wie dem britischen „Wayfarer“-Ticket (Lumsdon et al., 2006).

Information, weiche Massnahmen und der „Spassfaktor“: Der Abbau psychologischer Barrieren durch klare Informationen und Marketing ist unerlässlich, auch wenn isolierte nicht-finanzielle „weiche“ Massnahmen gemischte Ergebnisse zeigen (Baumgartner et al., 2023). Da Touristen den Erlebniswert priorisieren, muss der ÖV über den reinen Nutzwert hinaus auch auf einer emotionalen und erlebnisorientierten Ebene überzeugen. Die Einbindung von besonderen Fahrzeugen, wie Oldtimer-

Bussen oder touristische Bahnangebote machen den Transit zu einem integralen Bestandteil des Urlaubserlebnisses (Guiver et al., 2007).

„Push“-Massnahmen: Den motorisierten Individualverkehr unattraktiv machen

Finanzielle negative Anreize und Road Pricing: Hohe Strassenbenutzungsgebühren senken die Wahrscheinlichkeit der Pkw-Wahl deutlich. Baumgartner et al. (2023) zeigten, dass eine Gebühr von 5,00 CHF für eine 5 km lange Strecke die Autowahl um 12,7 Prozentpunkte reduzierte. Da Touristen jedoch oft preisunelastisch, aber zeitelastisch sind, müssen finanzielle Sanktionen mit einem schnelleren, bequemerem ÖV gekoppelt werden, um erfolgreich zu sein (Bursa et al., 2022).

Parkraummanagement und dynamische Preisgestaltung: Die strikte Einschränkung von Parkplätzen und die Erhebung von Gebühren zwingen Autofahrer zur Anpassung (Bausch et al., 2024). Selbst eine bescheidene Parkgebühr von 2 Euro an Freizeiteinrichtungen kann die ÖV-Nutzung um 5 % steigern (Gronau et al., 2007). Dennoch scheitert Parkraummanagement oft daran, den „Durchgangsverkehr“ abzufangen, was umfassendere räumliche Massnahmen erforderlich macht (Orsi et al., 2020).

Fahrzeugquoten und Zugangsbeschränkungen: Wenn finanzielle Massnahmen nicht ausreichen, können physische Beschränkungen, wie die Sperrung von Panoramastrassen oder die Einführung stündlicher Fahrzeugquoten, die Kapazitätsgrenzen wirksam einhalten und Belastungsspitzen um 10–25 % glätten, ohne dass Totalverbote erforderlich sind (Orsi et al., 2020; Signorile et al., 2018).

Die Synergie von „Push“ und „Pull“: Die Kombination beider Ansätze ist entscheidend. Gronau et al. (2007) verglichen zwei Berge im Bayerischen Wald: Am Lusen (keine Autobeschränkungen) lag die Busnutzung bei nur 20 %, während am Rachel (Autosperren tagsüber) bei exakt demselben Busangebot ein Fahrgastanteil von 75 % erreicht wurde.

2.2 „Avoid“-Massnahmen (Vermeiden): Reduzierung von Reisebedarf und -häufigkeit

Die „Avoid“-Strategie zielt darauf ab, die Notwendigkeit des Reisens zu reduzieren, Entfernungen zu minimieren und die physische Entstehung von Verkehr zu verhindern.

Verringerung der Reisedistanz und Substitution von Fahrten: Im Freizeitbereich bedeutet dies die Förderung des lokalen Tourismus und des regionalen Marketings (Sahakian et al., 2021). Physische Wege können durch das Design des Destinationserlebnisses vermieden werden. Die räumliche Bündelung von Attraktionen, Unterkünften und Einrichtungen fördert auf natürliche Weise kurze Fusswege und

eliminiert die Notwendigkeit von motorisiertem Transport für tägliche Aktivitäten (Zamparini und Vergori, 2021).

Anreize für längere Urlaube: Der Grossteil des CO₂-Fussabdrucks eines Urlaubs entsteht während des Transits. Destinationen können „Vermeidung“ durchsetzen, indem sie Mobilitätsanreize an Mindestaufenthalte knüpfen. Die Belohnung von Gästen, die drei Nächte oder länger bleiben, mit kostenlosem ÖV senkt die Umweltauswirkungen pro Ankunft erheblich (Blättler et al., 2024; Bausch et al., 2024).

Digitales Besuchermanagement und Slot-Management: Um Staus und Parksuchverkehr zu vermeiden, setzen Destinationen digitale Tools zur Steuerung der Besucherströme ein. Die Koppelung von stündlichen Fahrzeugquoten mit interaktiven Vorab-Buchungs-Apps verhindert, dass Touristen Verkehr erzeugen, nur um dann an den Zufahrten abgewiesen zu werden (Orsi et al., 2020).

2.3 „Improve“-Massnahmen (Verbessern): Optimierung der bestehenden Infrastruktur

Anstatt die physischen Kapazitäten auszuweiten, konzentrieren sich „Improve“-Massnahmen darauf, bestehende Netzwerke sicherer, effizienter und schadstoffärmer zu machen.

Strassenkapazitätserweiterung: Der Ausbau von Strassen erzeugt „induzierten Verkehr“. Santos et al. (2010) betonen, dass eine neue Umgehungsstrasse, die die Fahrzeit um 10 % verkürzt, im Laufe der Zeit zu einem Anstieg des Verkehrsvolumens um 5 % bis 10 % führt. Somit ist eine physische Erweiterung für den nachhaltigen Tourismus kontraproduktiv. Der Erfolg der Verkehrsberuhigung in den Ortskernen hängt massgeblich von den begleitenden flankierenden Massnahmen sowie der raumplanerischen Steuerung des Bevölkerungs- und Wirtschaftswachstums ab (ARE, 2007). Empirische Belege zur tatsächlichen Entlastungswirkung auf umfahrene Ortschaften fehlen in der Literatur bislang weitgehend, obwohl der entlastende Effekt in der Praxis unbestritten ist.

Intelligente Transportsysteme (ITS) und Parkraummanagement: Die Optimierung von Netzwerken durch digitales Management wird stark befürwortet. ITS liefert Echtzeit-Netzwerkinformationen, während fortschrittliche Parkdaten den „Parksuchverkehr“ („cruising for parking“) verhindern, welcher lokale Umweltverschmutzung und Staus verschärft (Orsi und Geneletti, 2014; Orsi et al., 2020).

Geschwindigkeitsbegrenzungen und Integration aktiver Mobilität: Tempolimits verbessern die Umwelteffizienz und Sicherheit. Niedrigere Geschwindigkeiten in städtischen Gebieten oder in touristischen Gemeinden (z. B. 30 km/h) sind eine Voraussetzung für die Förderung der aktiven Mobilität, da Velowege an Strassen mit einer hohen erlaubten Geschwindigkeit Touristen in unverhältnismässige Gefahr bringen (Santos et al., 2010).

2.4 „Connect“-Massnahmen (Vernetzen): Nahtlose Reiseketten sicherstellen

Die „Connect“-Strategie betrachtet die gesamte Reise als ein einziges, zusammenhängendes Bündel von Dienstleistungen und schliesst Lücken durch digitale und physische Integration (Bursa et al., 2024).

Digitale Integration und Ticketing-Synergien: MaaS-Plattformen vernetzen die Reisekette durch die Zentralisierung von Planung, Buchung und Bezahlung. In Kombination mit multimodalen Tickets nehmen diese Systeme den Stress, sich in unbekannten Netzwerken zurechtfinden zu müssen, und vereinheitlichen das regionale Erlebnis (Martinčević et al., 2022; Cavallaro et al., 2017). Quantitative Belege für die Wirksamkeit dieses Instruments im Tourismusverkehr sind nicht existent.

Physische intermodale Knotenpunkte und Park-and-Ride (P&R): Digitale Verbindungen erfordern physische Ankerpunkte. Zentrale Mobilitäts-Hubs, die die „letzte Meile“ abdecken, sind entscheidend (Bakogiannis et al., 2020). P&R-Konzepte fangen private Pkw am Stadtrand erfolgreich ab und leiten die Fahrgäste auf Shuttles oder aktive Mobilität um, was die Autofahrten in den Innenstädten deutlich reduziert (Santos et al., 2010).

Logistische Sicherheitsnetze: Die Bereitstellung von Gepäcklieferdiensten und verlässlichen On-Demand-Transporten gibt Besuchern die Sicherheit, ihr Auto zu Hause lassen zu können, ohne befürchten zu müssen, z.B. zu Randzeiten keine Transportangebote in der Destination vorzufinden (Lumsdon et al., 2006).

2.5 Diskussion und Implikation

Die empirische Forschung zeigt, dass sich die ausschliessliche Abhängigkeit von „Pull“-Massnahmen wie dem Ausbau des öffentlichen Verkehrs nur begrenzt auf die Verlagerung von Touristen weg vom MIV auswirkt. Obwohl Angebotsverbesserungen von Touristen begrüsst werden, reichen sie selten aus, um die Bequemlichkeit des Autofahrens zu überwinden. Selbst stark subventionierte Tickets haben einen beschränkten Effekt, wenn die Reisezeiten nicht konkurrenzfähig sind, da Touristen stark elastisch auf die Reisezeit, aber unelastisch auf die Ticketpreise reagieren (Bursa et al., 2022).

Um einen signifikanten Modal Shift allein durch den Ausbau des ÖV zu erreichen, bedarf es attraktiver Takte in Kombination mit intermodalem Mobilitäts-Hub, die sich über die gesamte Reisekette erstrecken. Nachhaltige Verhaltensänderungen in der Tourismusmobilität erfordern eine Kombination von leistungsstarken, nahtlosen Alternativen mit „Push“-Massnahmen (wie Parkgebühren) damit Destinationen eine substanzielle Verkehrsverlagerung vorantreiben und eine Überlastung des Freizeitverkehrs vermeiden können (Orsi et al., 2014).

Trotz der identifizierten Wirkungsmechanismen offenbart die vorliegende Literaturrecherche signifikante Forschungslücken, die künftige Studien adressieren müssen. So mangelt es im Bereich des Strassenverkehrs an methodisch sauberen Ex-post-Evaluationen zu Infrastruktureingriffen. Die langfristigen Effekte von Umfahrungsstrassen

auf das reale Verkehrsaufkommen sind ebenso unzureichend empirisch belegt wie die Wirkungen komplexer Parkraumregime, insbesondere im Hinblick auf das Zusammenspiel von Preisgestaltung, Kontingentierung, digitalen Reservationssystemen und der örtlichen Lage der Parkflächen. Auch die Wirksamkeit von Massnahmen zur Glättung von Nachfragespitzen (Peak-Shaving) im Strassenverkehr bleibt unzureichend erforscht. Darüber hinaus ist der tatsächliche Einfluss räumlich-struktureller Faktoren, wie der lokalen Siedlungsstruktur, des ÖV-Angebots und der mikrogeografischen Erreichbarkeit von Points of Interest (POI), auf den Modal Split in Destinationen weitgehend unklar. Auf methodischer Ebene zeigt sich schliesslich, dass in der Literatur oft anekdotische Beschreibungen isolierter Einzelmassnahmen dominieren. Es fehlt an holistischen Analysen, die das komplexe Zusammenspiel eines gesamten Policy-Mixes unter Berücksichtigung der jeweiligen Gästestruktur systematisch evaluieren – idealerweise auf Basis tatsächlich beobachteter Verhaltensdaten (Revealed Preferences) anstatt reiner Absichtserklärungen.

3 Empirische Beschreibung des nicht-alltäglichen Freizeitverkehrs

3.1 Einleitung

Ziel dieses Berichtes ist es, die Aktivitätenstruktur der Schweizer Wohnbevölkerung für nicht-alltägliche Freizeitreisen zu analysieren und daraus verkehrspolitische Erkenntnisse abzuleiten. Für das Entwickeln von Massnahmen im nicht alltäglichen Freizeitverkehr ist ein Kennzahlen-set zur Beschreibung dieses Teilmarktes erforderlich. Hierfür werden die Daten des MZMV 2015 & 2021 analysiert. Zusammenhänge zwischen zurückgelegten Strecken im Freizeitverkehr und verschiedenster Einflussvariablen (wie z. B. der Fahrzeugbesitz) sind für das Design von Massnahmen hilfreich. Gleichermassen interessieren Analysen zur Korrelation der Verkehrsmittelwahl und dem Wohnort oder der Verfügbarkeit von Verkehrsmitteln. Der Bericht ist als Ergänzung zum Mikrozensus Mobilität und Verkehr 2021 zu verstehen, bei dem über 63'000 Personen mit Wohnsitz in der Schweiz zu ihrem Mobilitäts- und Verkehrsverhalten befragt wurden.

3.2 Datengrundlage

Basierend auf einer für die Schweizer Wohnbevölkerung repräsentativen Tagebuchehebung, die mittels computergestützter telefonischer Befragung (CATI-Technik) durchgeführt wird, erheben das BFS und das ARE den MZMV (Bundesamt für Statistik / Bundesamt für Raumentwicklung, 2023). Diese Erhebung, welche die Bevölkerung der Schweiz hinsichtlich soziodemografischer Merkmale und regionaler Verteilung abbildet, enthält umfassende Informationen zum Mobilitätsverhalten der Schweizer Wohnbevölkerung. Die Daten werden alle fünf Jahre erhoben; die aktuellsten Erhebungen stammen aus den Jahren 2015 und 2021, wobei letztere pandemiebedingt um ein Jahr verschoben wurde. In jedem CATI-Interview geben die Teilnehmenden alle am Stichtag zurückgelegten Wege an. Zusätzlich werden sie zu haushalts- und personenbezogenen Mobilitätsressourcen – etwa dem Besitz eines Autos oder eines ÖV-Abonnements – sowie zu soziodemografischen Merkmalen befragt. Der Datensatz von 2021 umfasst rund 55'000 Personen im Alter von sechs Jahren und älter.

Ergänzend werden im MZMV separate Module zu Tagesausflügen sowie zu Reisen mit Übernachtungen durchgeführt. Beide basieren auf einer Teilstichprobe von jeweils rund 16'500 Personen aus der Gesamtstichprobe (BFS; ARE, 2023). Ein Tagesausflug wird definiert als das Verlassen des gewohnten Umfelds für mindestens drei Stunden ohne Übernachtung.

Angaben zum Haushalt, den befragten Zielpersonen und den Autos wurden aus derselben Datengrundlage angereichert, wobei die vielen fehlenden Werte zum Haushaltseinkommen mittels einer linearen Regression anhand des Alters, des Bildungsstandes, der Haushaltsstruktur, der Art der Erwerbstätigkeit und des Autobesitzes der befragten Personen imputiert wurden. Des Weiteren wurden nur Reisen innerhalb der Schweiz betrachtet und Fusswege, Velofahren, der inländische Flugverkehr ausgeschlossen, da diese nur einen kleinen Teil des Marktes innerhalb des nicht-alltäglichen Freizeitverkehrs ausmachten.

Für die vorliegende Studie wurden die Daten aus den MZMV-Befragungen zu Tagesausflügen und zu Reisen mit Übernachtungen für die Jahre 2015 und 2021 kombiniert. Diese Datengrundlage bildeten den Ausgangspunkt der Analyse.

3.3 Methoden

In einem ersten Schritt werden MIV-Reisende und ÖV-Reisende einander jeweils gegenübergestellt und hinsichtlich Soziodemographie, Haushaltscharakteristiken, Verfügbarkeit Mobilitätswerkzeuge, und den Reiseeigenschaften (Distanz, Zeit und Fahrten) beschrieben. Die Unterschiede zwischen MIV- und ÖV-Reisenden werden auf Signifikanz hin überprüft (p-Werte aus Pearson- χ^2 -Tests für kategoriale Variablen und Wilcoxon-Rangsummentests für numerische Variablen). Dies wird in Tabelle 2 bis Tabelle 5 dargestellt.

In einem zweiten Schritt wurde zusätzlich die Verkehrsmittelwahl nach Freizeitaktivität dargestellt (Abbildung 1).

Um die Repräsentativität zu gewährleisten, wurden die Daten mit der Gewichtung aus dem Zielpersonen-Datensatz gewichtet. Für Tabelle 2 bis Tabelle 5 gilt Folgendes: Die Werte geben ungewichtete Fallzahlen (absolute Werte) und gewichtete Prozentsätze für kategoriale Variablen und gewichtete Mittelwerte und Standardabweichungen für numerische Variablen an.

Der nicht-alltägliche Freizeitverkehr ist charakterisiert durch Unregelmässigkeit, lange Distanzen, Reisen in der Gruppe und die Notwendigkeit, Gepäck zu transportieren (Ohnmacht et al., 2024, S. 15 – 24).

Für die Ergebnisse in Kapitel 3.4 werden Tagesreisen und Reisen mit Übernachtungen betrachtet. Die zugrundeliegende, kleinste Einheit stellt eine Reise dar. Eine Reise bezieht sich immer auf die Hinreise. Wenn für eine Reise mehrere Verkehrsmittel verwendet wurden, wird dasjenige angegeben, mit welchem die grösste Distanz zurückgelegt wurde.

3.4 Ergebnisse

Tabelle 1 zeigt den Modalsplit im nicht-alltäglichen Freizeitverkehr (ohne grenzüberschreitende Reisen). Der MIV-Anteil bei diesen Reisen liegt bei 70.55 Prozent, der ÖV-

Anteil bei 29.45 Prozent.¹ Neben diesem übergeordneten Modalsplit werden in Tabelle 1 weitere Modalsplits für ausgewählte Personengruppen und Reisesituationen ausgewiesen, wobei in den Klammern jeweils die (ungewichtete) Anzahl an Beobachtungen im Sample wiedergegeben ist. Für die Modalsplits selbst (Prozentangaben) wurden Personengewichte aus dem MZMV verwendet. (Lesehilfe: 67.8 Prozent der Reisen weiblicher Personen fanden im MIV statt, wobei diese Angabe auf 7'668 Beobachtungen basiert.)

Modalsplit im nicht-alltäglichen Freizeitverkehr

	Anzahl	MIV	ÖV	p-Wert
Total	21'393	70.5% (15'478)	29.5% (5'915)	—
Geschlecht				<0.001
Weiblich	10'994	67.8% (7'668)	32.2% (3'326)	
Männlich	10'399	73.5% (7'810)	26.5% (2'589)	
Wohnorttyp				<0.001
Urbane Wohnlage	4'649	57.0% (2'803)	43.0% (1'846)	
Suburbane Wohnlage	12'278	73.7% (9'088)	26.3% (3'190)	
Ländliche Wohnlage	4'466	79.7% (3'587)	20.3% (879)	
Sprachregion				<0.001
Deutschsprachig	15'236	68.2% (10'617)	31.8% (4'619)	
Nicht deutschsprachig	6'157	78.3% (4'861)	21.7% (1'296)	
Abonnemente ÖV				<0.001
GA	2'604	32.4% (892)	67.6% (1'712)	
Halbtax-Abo / anderes	12'859	68.9% (9'072)	31.1% (3'787)	
Kein Abo	5'930	92.5% (5'514)	7.5% (416)	
Gepäck				<0.001
Gepäckbezogene Reise	2'524	78.3% (2'021)	21.7% (503)	
Nicht gepäckbezogene R.	18'869	69.6% (13'457)	30.4% (5'412)	
Art der Reise				0.11
Tagesreise	11'779	70.0% (7'451)	30.0% (3'328)	
Reise mit Übernachtung	9'614	71.2% (7'027)	28.8% (2'587)	
Jahr				<0.001
2015	11'228	67.9% (7'863)	32.1% (3'365)	
2021	10'165	73.4% (7'615)	26.6% (2'550)	

Tabelle 1: Modalsplit im nicht-alltäglichen Freizeitverkehr anhand MZMV

Hinweise: Die Modalsplits beziehen sich auf Reisen, wobei das Verkehrsmittel anhand des längsten Abschnitts (in km) bestimmt wurde. In Klammern sind die ungewichteten Fallzahlen angegeben; die Prozentangaben sind gewichtet (MZMV-Personengewichte). Die p-Werte wurden mittels gewichteter Rao-Scott χ^2 -Tests ermittelt.

Quelle: eigene Berechnungen anhand von MZMV-Daten.

In den nachfolgenden Tabellen (Tabelle 2 bis Tabelle 5) wird die Perspektive gewissermassen um 90 Grad gedreht: In diesen Tabellen werden MIV- und ÖV-Reisen jeweils hinsichtlich ihrer Charakteristika beschrieben. (Lesehilfe: 49.5 Prozent der MIV-Reisen wurden durch weibliche Personen getätigt, wobei auch diese Angabe auf 7'668 Beobachtungen basiert.)

¹ Ohne Gewichtung beträgt der MIV-Anteil 72.35% und der ÖV-Anteil 27.65% (nicht in Tabelle 1 wiedergegeben).

Tabelle 2 zeigt einen Vergleich des Alters zwischen MIV- und ÖV-Reisenden: bei ÖV-Reisen beträgt das Durchschnittsalter 41.46 (mit einer Standardabweichung von 21.08), bei MIV-Reisen ist das Durchschnittsalter 41.56 (mit einer Standardabweichung von 19.39). Hinsichtlich des Alters zeigte sich kein statistisch signifikanter Unterschied zwischen MIV- und ÖV-Nutzenden. Alle weiteren numerischen Variablen in Tabelle 2 bis Tabelle 5 werden gleich gelesen (gewichtete Mittelwerte, gewichtete Standardabweichungen in den Klammern).

Eine Betrachtung der Geschlechterverteilung offenbart eine überraschende Dominanz der Männer im ÖV: Von allen Personen, die für ihre Freizeitreise den ÖV wählen, sind 56.4 % männlich und 43.6 % weiblich. Beim MIV sind die Verhältnisse praktisch ausgeglichen.

Tabelle 2 zeigt zudem das Geschlechterverhältnis einen Vergleich der Ausbildungsniveaus zwischen MIV- und ÖV-Reisenden: 56.4 bei 40.7% der ÖV-Reisen handelt es sich um Personen mit höherem Ausbildungsniveau, 59.3% der ÖV-Reisen wurden von Frauen unternommen, 43.6% der ÖV-Reisen wurden von Männern unternommen. Bei MIV-Reisen ist der Anteil Frauen von Personen mit höherem Ausbildungsniveau tiefer (49.5%), der Anteil der Männer an anderen Ausbildungsniveaus dafür entsprechend höher (50.5%). Die Geschlechterverteilung unterschied sich statistisch signifikant zwischen MIV- und ÖV-Nutzenden. In den Klammern sind die absoluten Werte angegeben. Alle weiteren kategorialen Variablen in Tabelle 2 bis Tabelle 5 werden gleich gelesen (gewichtete relative Häufigkeit in Prozentwerten, ungewichtete absolute Häufigkeiten in Klammern).

Des Weiteren zeigt sich, dass ÖV-Reisen tendenziell eher von Personen mit höheren Bildungsniveaus unternommen werden (signifikante Unterschiede). In Bezug auf die Nationalität lassen sich keine statistischen Unterschiede festhalten.

Soziodemographische Charakteristika

	Total	MIV	ÖV	p-Wert
Alter (Jahre)	41.53 (19.90)	41.56 (19.39)	41.46 (21.08)	0.14
Geschlecht				<0.001
Weiblich	51.6% (10'994)	49.5% (7'668)	56.4% (3'326)	
Männlich	48.4% (10'399)	50.5% (7'810)	43.6% (2'589)	
Bildung				<0.001
Höhere Ausbildung	33.4% (6'566)	30.3% (4'450)	40.7% (2'116)	
Andere Ausbildung	66.6% (14'827)	69.7% (11,028)	59.3% (3'799)	
Nationalität				0.2
Nicht (nur) Schweiz	25.7% (4'913)	25.4% (3'523)	26.5% (1'390)	
Schweiz	74.3% (16'480)	74.6% (11'955)	73.5% (4'525)	

Tabelle 2: Soziodemographische Charakteristika anhand MZMV

Hinweise: Die Werte beziehen sich auf Reisen, wobei das Verkehrsmittel anhand des längsten Abschnitts (in km) bestimmt wurde. Bei kategoriellen Variablen sind gewichtete Prozentsätze (in Klammern ungewichtete Fallzahlen) angegeben. Bei kontinuierlichen Variablen sind gewichtete Mittelwerte (in Klammern gewichtete Standardabweichungen) angegeben (jeweils MZMV-Personengewichte). Die p-Werte wurden mittels gewichteter Rao-Scott χ^2 -Tests (kategorielle Variablen) bzw. gewichteter Wald-Tests (kontinuierliche Variablen) ermittelt.

Quelle: eigene Berechnungen anhand von MZMV-Daten.

Tabelle 3 hält die haushaltscharakteristischen Unterschiede zwischen ÖV- und MIV-Nutzenden im nicht-alltäglichen Freizeitverkehr fest. Der ÖV ist in Singlehaushalten und urbanen Regionen vorherrschend. Der MIV wird eher in Haushalten mit Kindern, in ruralen und suburbanen Regionen und Haushalten mit hohem Einkommen verwendet. Bezug auf die Sprachregion lässt sich festhalten, dass der ÖV in der Deutschschweiz genutzt wird, und der MIV eher in der französischen, italienischen oder rätoromanischen Schweiz. Zusätzlich verwenden Hauseigentümer den MIV mehr. Hinsichtlich des Zweitwohnsitzes zeigen sich keine wesentlichen Unterschiede. Mit Ausnahme des Zweitwohnsitzes sind alle Verteilungen signifikant.

Haushaltscharakteristika

	Total	MIV	ÖV	p-Wert
Haushaltsstruktur				<0.001
Einpersonenhaushalt	15.7% (2'796)	13.2% (1'673)	21.7% (1'123)	
Kinder im Haushalt	50.9% (11'643)	53.6% (8'749)	44.4% (2'894)	
Anderer Haushaltstyp	33.4% (6'954)	33.1% (5'056)	33.9% (1'898)	
Einkommen	9'507 (4'038)	9,715 (3'969)	9,009 (4'156)	<0.001
Wohnorttyp				<0.001
Urbane Wohnlage	26.9% (4'649)	21.7% (2'803)	39.2% (1'846)	
Suburbane Wohnlage	50.8% (12'278)	53.0% (9'088)	45.4% (3'190)	
Ländliche Wohnlage	22.3% (4'466)	25.2% (3'587)	15.4% (879)	
Sprachregion				<0.001
Deutschsprachig	76.6% (15'236)	74.1% (10'617)	82.8% (4'619)	
Nicht deutschsprachig	23.4% (6'157)	25.9% (4'861)	17.2% (1'296)	
Art der Wohnung				<0.001
Eigentum	51.5% (12'320)	54.4% (9'303)	44.5% (3'017)	
Miete	48.5% (9'073)	45.6% (6'175)	55.5% (2'898)	
Zweitwohnsitz				0.002
Mit Zweitwohnsitz	11.1% (2'508)	10.6% (1'777)	12.3% (731)	
Ohne Zweitwohnsitz	88.9% (18'885)	89.4% (13'701)	87.7% (5'184)	

Tabelle 3: Haushaltscharakteristika anhand MZMV

Hinweise: Die Werte beziehen sich auf Reisen, wobei das Verkehrsmittel anhand des längsten Abschnitts (in km) bestimmt wurde. In Klammern sind die ungewichteten Fallzahlen angegeben; die Prozentangaben sind gewichtet (MZMV-Personengewichte). Die p-Werte wurden mittels gewichteter Rao-Scott χ^2 -Tests ermittelt.
Quelle: eigene Berechnungen anhand von MZMV-Daten.

Tabelle 4 hält fest, dass der MIV vor allem dort Verwendung findet, wo ein Führerausweis vorhanden und ein Auto verfügbar ist. Auf der anderen Seite sind ÖV-Nutzende im Besitz von ÖV-Abonnements und leben in autofreien Haushalten. Konkret haben fast 38 % der ÖV-Reisenden kein Auto im Haushalt (beim MIV sind es nur 4.9 %). Aber 30.6 % der ÖV-Reisenden besitzen ein GA, hingegen nur 6.1 % der MIV-Reisenden. Liegt der Haushalt in einem Gebiet mit hoher ÖV-Erschliessung, wird dieser eher verwendet; ist die ÖV-Erschliessung tief, weniger. Sämtliche Zusammenhänge sind statistisch signifikant.

Mobilitätswerkzeuge

	Total	MIV	ÖV	p-Wert
Führerausweis				<0.001
Mit Führerausweis	78.3% (16'282)	82.4% (12'368)	68.7% (3'914)	
Ohne Führerausweis	21.7% (5'111)	17.6% (3'110)	31.3% (2'001)	
Autos im Haushalt				<0.001
Kein Auto im Haushalt	14.6% (2'524)	4.9% (617)	37.9% (1'907)	
Auto im Haushalt	44.8% (9'712)	47.2% (7'199)	39.2% (2'513)	
Zweites Auto im HH	40.6% (9'157)	47.9% (7'662)	22.9% (1'495)	
Carsharing				<0.001
Carsharing	5.3% (923)	3.1% (397)	10.5% (526)	
Kein Carsharing	94.7% (20'470)	96.9% (15'081)	89.5% (5'389)	
Abonnemente ÖV				<0.001
GA	13.3% (2'604)	6.1% (892)	30.6% (1'712)	
Halbtax-Abo / anderes	59.0% (12'859)	57.6% (9'072)	62.4% (3'787)	
Kein Abo	27.7% (5'930)	36.3% (5'514)	7.0% (416)	
ÖV-Erschliessung				<0.001
Hoch	32.6% (6'423)	26.9% (3'960)	46.3% (2'463)	
Mittel	22.4% (5'244)	22.8% (3'802)	21.5% (1'442)	
Tief	45.0% (9'726)	50.3% (7'716)	32.2% (2'010)	

Tabelle 4: Mobilitätswerkzeuge anhand MZMV

Hinweise: Die Werte beziehen sich auf Reisen, wobei das Verkehrsmittel anhand des längsten Abschnitts (in km) bestimmt wurde. In Klammern sind die ungewichteten Fallzahlen angegeben; die Prozentangaben sind gewichtet (MZMV-Personengewichte). Die p-Werte wurden mittels gewichteter Rao-Scott χ^2 -Tests ermittelt.
 Quelle: eigene Berechnungen anhand von MZMV-Daten.

Tabelle 5 zeigt die variablen Kosten für eine nicht-alltägliche Freizeitreise, die im Durchschnitt bei 27.40 CHF liegt. Die Tabelle ist dann wie folgt zu interpretieren: Nutzer des MIV haben Kosten von 26.86 CHF und hätten im ÖV 29.48 CHF bezahlt. Bei den Nutzern des ÖV ist es umgekehrt. Sie haben nur Kosten von 18.49 CHF aber hätten mit dem MIV 28.64 CHF bezahlt. Mit derselben Logik sind die Reisezeit-Unterschiede zu interpretieren. Auch dort zeigt sich, dass bei den MIV-Nutzenden der Reisezeit-nachteil der ÖV-Alternative höher gewesen wäre als bei denjenigen Personen, die tatsächlich den ÖV gewählt haben.

Tabelle 5 zeigt weiter die Reiseeigenschaften der unternommenen Reisen im nicht-alltäglichen Freizeitverkehr. Es zeigt sich, dass der MIV tendenziell eher gewählt wird, wenn die Anzahl Tage höher (2.78 Tage vs. 2.40 Tage) ist und die Reise gepäckbezogen ist (12.6 % MIV vs. 8.3 % ÖV). Bei der Distanz lässt sich festhalten, dass Reisen mit dem MIV kürzer sind als im ÖV (98.40 km MIV vs. 109.33 km ÖV).

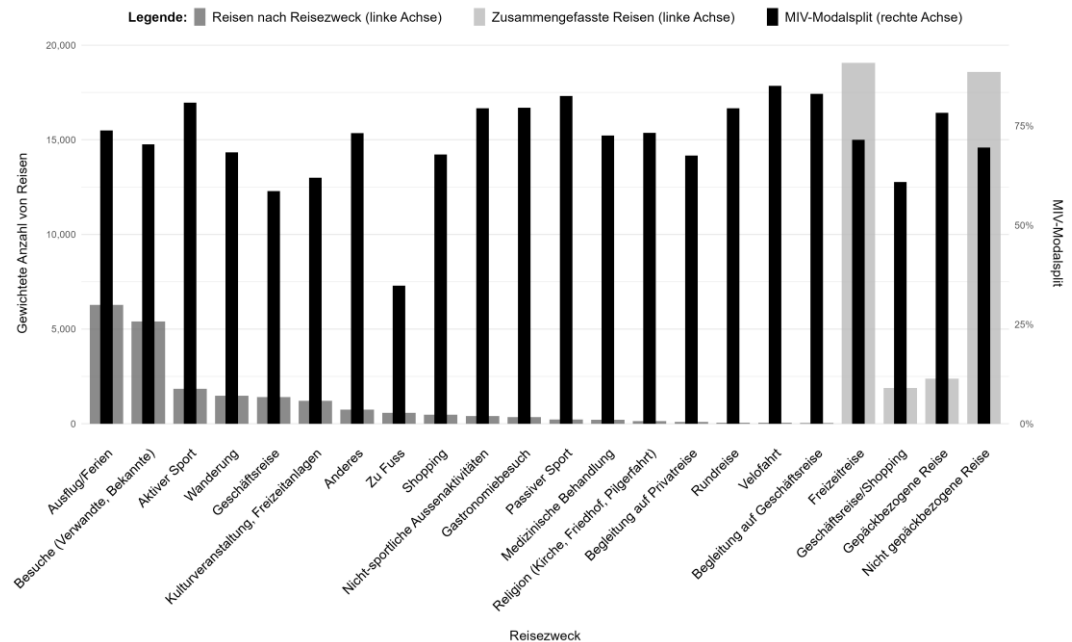
Reisecharakteristika				
	Total	MIV	ÖV	p-Wert
Kosten MIV (CHF)	27.38 (23.60)	26.86 (23.67)	28.64 (23.39)	<0.001
Kosten ÖV (CHF)	26.24 (25.71)	29.48 (26.33)	18.49 (22.30)	<0.001
Zeit MIV (min)	78.53 (55.98)	76.25 (54.85)	83.99 (58.24)	<0.001
Zeit ÖV (min)	133.27 (74.04)	135.19 (74.57)	128.67 (72.55)	<0.001
Distanz MIV (km)	101.62 (81.13)	98.40 (79.53)	109.33 (84.37)	<0.001
Distanz ÖV (km)	109.48 (85.42)	107.25 (84.26)	114.81 (87.90)	<0.001
Anzahl Umstiege ÖV	2.14 (1.38)	2.24 (1.39)	1.90 (1.33)	<0.001
Anzahl Tage	2.67 (3.46)	2.78 (3.71)	2.40 (2.76)	<0.001
Freizeit Zweck				<0.001
Freizeitreise	91.0% (19'556)	92.2% (14'345)	88.1% (5'211)	
Geschäftsreise/Shopping	9.0% (1'837)	7.8% (1'133)	11.9% (704)	
Gepäck				<0.001
Gepäckbezogene Reise	11.3% (2'524)	12.6% (2'021)	8.3% (503)	
Nicht gepäckbezogene R.	88.7% (18'869)	87.4% (13'457)	91.7% (5'412)	
Art der Reise				0.11
Tagesreise	55.9% (11'779)	55.4% (8'451)	56.9% (3'328)	
Reise mit Übernachtung	44.1% (9'614)	44.6% (7'027)	43.1% (2'587)	
Jahr				<0.001
2015	51.6% (11'228)	49.7% (7'863)	56.3% (3'365)	
2021	48.4% (10'165)	50.3% (7'615)	43.7% (2'550)	

Tabelle 5: Reisecharakteristika anhand MZMV

Hinweise: Die Werte beziehen sich auf Reisen, wobei das Verkehrsmittel anhand des längsten Abschnitts (in km) bestimmt wurde. Bei kategoriellen Variablen sind gewichtete Prozentsätze (in Klammern ungewichtete Fallzahlen) angegeben. Bei kontinuierlichen Variablen sind gewichtete Mittelwerte (in Klammern gewichtete Standardabweichungen) angegeben (jeweils MZMV-Personengewichte). Die p-Werte wurden mittels gewichteter Rao-Scott χ^2 -Tests (kategorielle Variablen) bzw. gewichteter Wald-Tests (kontinuierliche Variablen) ermittelt.

Quelle: eigene Berechnungen anhand von MZMV-Daten.

Abbildung 1 hält das Reiseaufkommen und den MIV-Anteil nach Reisezweck fest. Die hellgrauen Balken zeigen die absoluten Häufigkeiten nach Zweck. Die Spitzenreiter bei der Anzahl der Reisen sind die Zwecke "Ausflug/Ferien" und "Besuche bei Verwandten und Bekannten". Die schwarzen Balken zeigen den MIV-Modalsplit. Wie zu erkennen ist, haben Reisezwecke, die den Transport von Ausrüstung erfordern (z. B. "Velofahrt", "Passiver Sport", "Aktiver Sport"), hohe MIV-Anteile von teilweise deutlich über 80 %. Geschäftsreisen, Shopping und Wandern sind deutlich affiner für den ÖV. Rechts im Bild werden vier verschiedenen Reisezwecken aggregiert: Freizeitreisen, Geschäfts- und Shoppingreise, gepäckbezogene Reise, nicht-gepäckbezogene Reise. Es lässt sich erstens festhalten, dass der MIV-Anteil bei Freizeitreisen höher ist als bei Geschäfts- und Shoppingreisen. Des Weiteren lässt sich festhalten, dass der MIV-Anteil bei gepäckbezogenen Reisen höher ist als bei nicht-gepäckbezogenen Reisen.

**Abbildung 1:** Anzahl Reise und MIV-Modalsplit nach Reisezweck

Quelle: eigene Darstellung auf Basis von MZMV-Daten (zugrundliegende, kleinste Einheit ist eine Reise).

3.5 Diskussion und Implikationen

Die deskriptive Analyse des MZMV 2015 und 2021 liefert wertvolle Erkenntnisse für die Schweizer Verkehrspolitik. Die Daten verdeutlichen die Relevanz des Komfort-Aspekts bei nicht-alltäglichen Freizeitreisen. Das Auto (MIV) wird primär dann gewählt, wenn die Komplexität der Reise steigt. Haushalte mit Kindern sowie Reisen mit Gepäck sowie viele Umstiege bei der ÖV-Alternative sind klassische Treiber für die MIV-Nutzung. Der MIV-Anteil ist in ländlichen Wohnlagen (knapp 80 %) mit typischerweise weniger guter ÖV-Erschliessung überdurchschnittlich hoch. Umgekehrt funktioniert der ÖV für urbane Bevölkerungsgruppen und Singlehaushalte gut, die ihn unkompliziert und in guter Qualität nutzen können. Der höhere Anteil ÖV bei Geschäftsreisen und Shoppingreisen, deren Reiseziele meist sehr gut erschlossen sind, unterstreichen diesen Aspekt.

Weiter zeigt sich ein "Lock-in-Effekt" bei der Verkehrsmittelwahl im nicht-alltäglichen Freizeitverkehr. Wer die Infrastruktur für ein Verkehrsmittel besitzt (Autos im Haushalt vs. GA-Besitz), nutzt dieses auch für den Tourismus. Bei Personen ohne ÖV-Abonnement liegt der Auto-Anteil bei über 92 %. Der hohe MIV-Modal-Anteil von über 70 % ist somit nicht nur eine Frage der Präferenz, sondern oft eine logische Konsequenz der bestehenden Haushaltsausstattung.

Aufschlussreich sind die Analysen der variablen Kosten von MIV und ÖV-Nutzern. Es zeigt sich, dass Reisende das Verkehrsmittel wählen, das für ihre spezifische Route am günstigsten ist. Eine Implikation könnte sein, dass allgemeine Preissenkungen im ÖV zu kurz und lediglich die Fahrten derer verbilligen, die den ÖV ohnehin schon nutzen. Um MIV-Nutzer zum Umstieg zu bewegen, muss der ÖV preislich mit attraktiven

Angeboten dort ansetzen, wo das Auto aktuell gewinnt. Dies dürfte vor allem dann der Fall sein, wenn mehr als eine Person im Auto sitzt, was im Freizeitverkehr bei Familien oder Freunden der Standard ist. Dann halbieren sich die Kosten pro Kopf für den MIV.

Weiter zeigen die deskriptiven Analysen deutlich, dass Personen, die heute das Auto nutzen, im ÖV einen überproportional hohen Reisezeitnachteil erleiden würden und viele Umstiege in Kauf zu nehmen hätten. Eine Stossrichtung für den ÖV könnte die Entwicklung eines Freizeit-Fahrplans mit schnelleren Reisezeiten und weniger Umstiegen in die Tourismusregionen darstellen, ergänzt um autonome on-Demand Angebote für die «letzte Meile» in den Destinationen.

Eindrücklich ist auch der Effekt der Corona-Pandemie auf den Modal-Split: Während im Corona-Jahr 2021 der ÖV-Modalsplit im nicht alltäglichen Freizeitverkehr 26.6 % betrug, hat er im Jahr 2015 noch 32.1 % betragen.

4 Der Einfluss von dynamischen Preisen von Bergbahntageskarten auf die Spitzenglättung der Verkehrsinfrastruktur

4.1 Einleitung

Im Winter 2016/17 haben die Saastal-Bergbahnen mit ihrem Tiefpreis-Saisonabonnement einen Trend hin zu neuen Bergbahn-Preismodellen ausgelöst (Falk & Scaglione, 2018; Wallimann, 2022). Einerseits wurden die dynamischen Preise für Tages- und Mehrtageskarten von Bergbahnen mit dem Ziel eingeführt, die Abhängigkeit von Schnee- und Wetterverhältnissen zu reduzieren (Lütolf, Stettler, Wagenseil, Wallimann, & Rohrer, 2020). Zudem tragen dynamische Preise dazu bei, die Nachfrage nach Skier Days zu glätten. Damit können saisonale (z. B. Überlastungserscheinungen am Oster-Wochenende) und wochentagsbedingte (z. B. Spitzenstunden) Nachfragespitzen ausgeglichen werden.² Gleichzeitig kann die Einführung dynamischer Preise eine Glättung der Verkehrsspitzen der Zufahrtsstrassen bewirken. Daraus ergibt sich folgende Hypothese:

Die Einführung des dynamischen Pricings verringert die Schwankungen im Verkehrsaufkommen auf Zufahrtsstrassen zu Bergbahnen.

Diese Hypothese wird im vorliegenden Kapitel empirisch untersucht. Grundlage bilden die Daten der SASVZ. Der Datensatz wird mit kantonalen Daten angereichert. Diese Daten werden zwei Gruppen zugewiesen: Zählstellen der Treatmentgruppe sind diejenigen, welche zu einem Skigebiet mit dynamischen Preisen führen. Zählstellen der Kontrollgruppe sind jene, welche zu einem Skigebiet ohne dynamische Preise führen.

Die Schätzung des Effekts der dynamischen Preise auf die Schwankungen im Verkehrsaufkommen wird basierend auf der Weiterentwicklung des DiD-Ansatzes von Callaway & Sant'Anna (2021), welcher «gestaffelte» Treatmenteffekte berechnen kann, vorgenommen.

² In einer Medienmitteilung zur Finanzsituation der Schweizer Bergbahnen hielten die Seilbahnen Schweiz fest, dass die Einführung dynamischer Preise sich signifikant positiv auf den Durchschnittsertrag je Skierday (Anzahl Gäste pro Tag) auswirkt (Seilbahnen Schweiz, 2024). Auf Stufe Verkehrsertrag sei die Datenlage jedoch uneinheitlich.

Nachfolgend werden die Daten präsentiert, das methodische Vorgehen erläutert, die Ergebnisse diskutiert und abschliessend die Datengrundlagen reflektiert.

4.2 Datengrundlage

4.2.1 Datenquellen

Das ASTRA unterhält auf den wichtigsten Strassenverbindungen ein Messstellennetz mit automatischen Verkehrszählstationen, die unter dem Namen «Schweizerische automatische Strassenverkehrszählung» bekannt sind.³ Die Daten für den Zeitraum 2009 bis 2023 wurden der Forschungsstelle am 29. Mai 2024 vom ASTRA übermittelt und enthalten Informationen zum Tag sowie zur Anzahl der jeweils gezählten Fahrzeuge pro Stunde und Fahrtrichtung.

Zweite Datengrundlage bilden die kantonalen Messstellen. Die Datenerfassung und -aufbewahrung wird kantonal unterschiedlich gehandhabt: Teilweise handelt es sich dabei um Stichproben, teilweise sind Daten über längere Zeiträume verfügbar. Für die vorliegende Studie und die vorliegende Fragestellung wurden ergänzend Daten der Kantone Graubünden, Luzern, St. Gallen und Schwyz genutzt.⁴

4.2.2 Illustrative Analyse einer Zählstelle

Das SASVZ-Messstellennetz umfasst rund 330 Standorte. Zur Veranschaulichung der erhobenen Verkehrsdaten wird im vorliegenden Bericht die Zählstelle 40 in Alpnachstad (Kanton Obwalden) auf der A8 exemplarisch betrachtet. Die A8 ist die Hauptzufahrtsroute nach Obwalden, insbesondere zu touristischen Zielen wie Pilatus und Melchsee-Frutt, während Engelberg über eine andere Zufahrtsroute erreichbar ist. Obwalden hat schweizweit pro Kopf einen hohen Anteil an Übernachtungen. Andererseits pendeln gemäss Pendleratlas 11'076 Personen täglich nach Obwalden ein, während 12'533 Personen den Kanton für ihre Arbeit verlassen.⁵ Damit erfüllt die A8 in Alpnachstad sowohl eine Funktion für den Freizeit- als auch für den Pendlerverkehr.

Abbildung 2 veranschaulicht die Entwicklung der durchschnittlichen täglichen Fahrzeugzahlen an der Zählstelle Alpnachstad (A8) im Zeitraum 2016 bis 2023. Auffällig sind die Unterschiede zwischen Werktagen und Wochenenden. An den Werktagen werden durchschnittlich mehr Autos gezählt. Der Rückgang im Jahr 2020 lässt sich auf die Auswirkungen der Corona-Pandemie zurückführen.

³ Siehe <https://www.astra.admin.ch/astra/de/home/dokumentation/daten-informationsprodukte/verkehrsdaten/daten-publikationen/automatische-strassenverkehrszahlung.html>, abgerufen am 12. Mär. 2025.

⁴ Gewisse Kantone haben keine Daten geliefert, die Daten sind für die vorliegende Untersuchung nicht geeignet, oder die Kantone haben nicht auf die Anfrage reagiert.

⁵ Siehe <https://www.pendleratlas.ch/kanton-obwalden>, abgerufen am 13. März 2025.

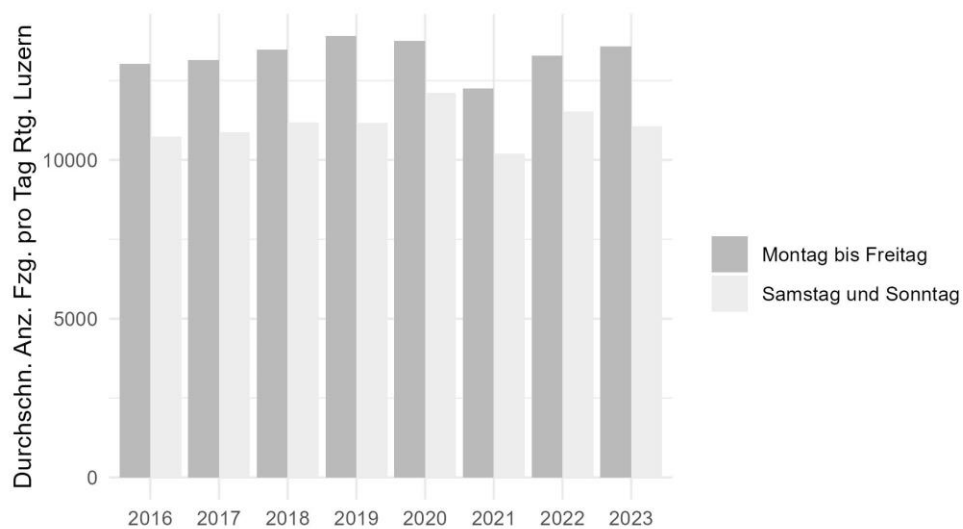


Abbildung 2: Zählstelle Alpnachstad – durchschnittliche Entwicklung der Anzahl Fahrzeuge pro Tag Richtung Luzern
Quelle: eigene Darstellung auf Basis von ASTRA-Daten.

Abbildung 3 veranschaulicht die tageszeitliche Verteilung des Verkehrsaufkommens an der Zählstelle in Alpnachstad und zeigt die Unterschiede im Verkehrsverlauf zwischen Wochentagen und Wochenenden. Es ist erkennbar, dass die Verteilung an Samstagen und Sonntagen flacher ist, während Belastungsspitzen beim Morgen- und Feierabendverkehr an den Wochentagen ersichtlich sind.

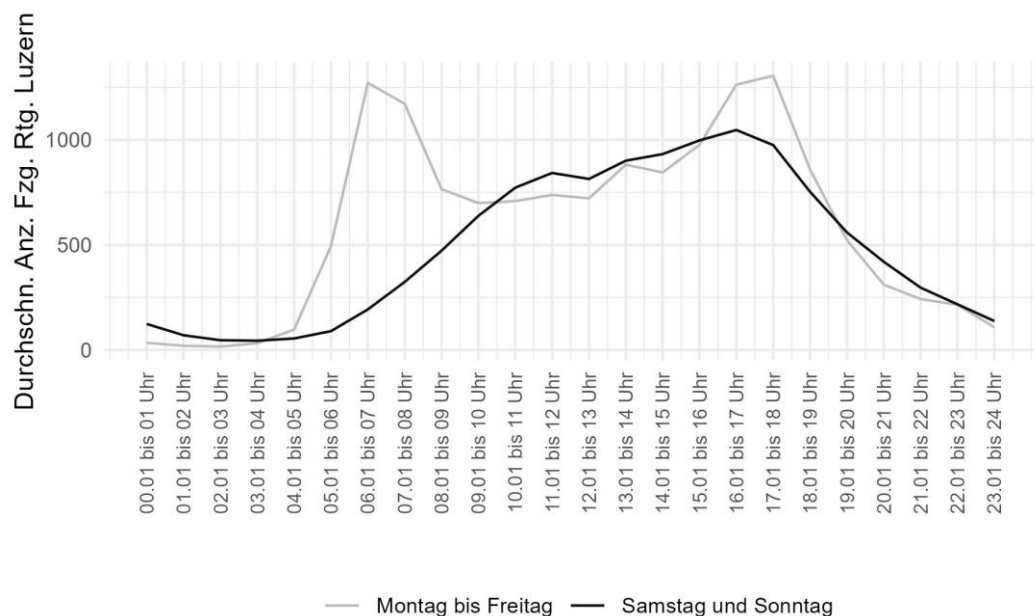


Abbildung 3: Zählstelle Alpnachstad – durchschnittliche Tagesganglinie des Verkehrs Richtung Luzern
Quelle: eigene Darstellung auf Basis von ASTRA-Daten.

Obwohl die durchschnittlichen Belastungsspitzen an den Wochenenden niedriger sind, ist es für die Verkehrsplanung relevant zu analysieren, ob auch an Wochenenden

Spitzen auftreten, beispielsweise bei schönem Wetter oder guten Schneesverhältnissen in den Skigebieten. Aus diesem Grund wird in Abbildung 4 erneut eine Tagesganglinie dargestellt. Die Y-Achse dieser Abbildung zeigt jedoch nicht die durchschnittliche Anzahl an Fahrzeugen, sondern den Variationskoeffizienten. Dabei handelt es sich um eine relative Grösse, welche die Varianz in der Anzahl Fahrzeuge misst. Ein hoher Variationskoeffizient weist auf eine grössere Variabilität im Verkehrsaufkommen hin, d. h., dass es sowohl Tage mit sehr hohem als auch Tage mit sehr niedrigem Verkehrsaufkommen gibt. Ein niedriger Variationskoeffizient deutet auf eine gleichmässige Verteilung des Verkehrsaufkommens hin. Der Variationskoeffizient (CV) einer Zählstelle i ergibt sich als Quotient aus der Standardabweichung und dem Mittelwert der Zählstelle i , wie in der nachfolgenden Formel (1) dargestellt.

$$CV_i = \frac{\text{Standardabweichung}_i}{\text{Mittelwert}_i} \quad (1)$$

Abbildung 4 zeigt, wie sich der Variationskoeffizient zwischen Wochentagen und Wochenenden unterscheidet. Es ist ersichtlich, dass die Streuung in Alpnachstad an den Wochenenden grösser ist. Der Variationskoeffizient, differenziert nach Stunde und Tagestyp – d. h. unter der Woche oder am Wochenende –, ist in Alpnachstad am höchsten in der Wochenendstunde 07.01 bis 08.00 Uhr.

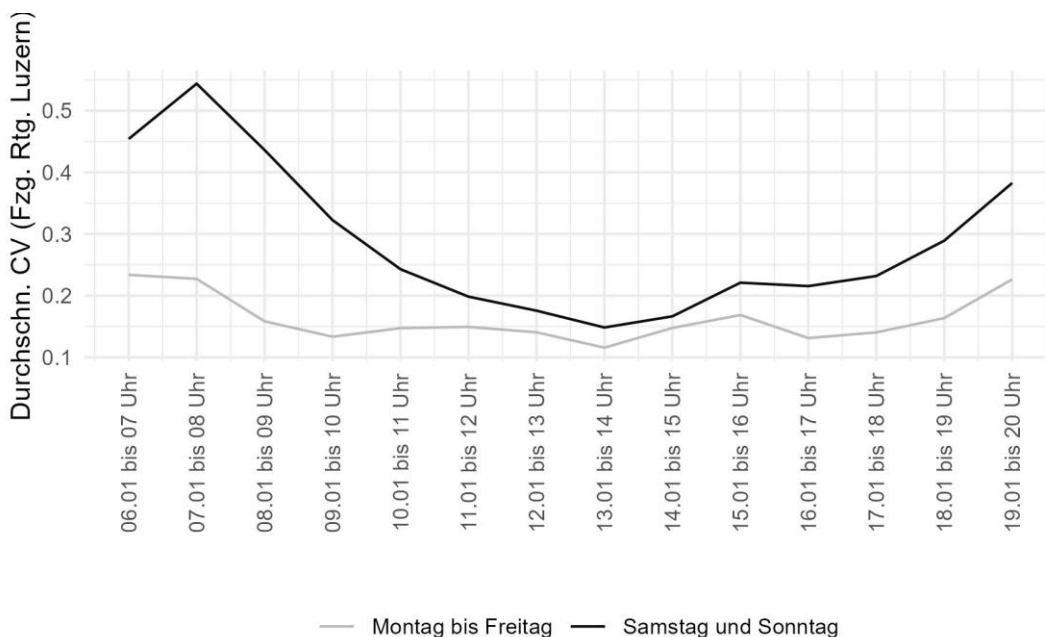


Abbildung 4: Zählstelle Alpnachstad – Durchschnittlicher Variationskoeffizient des Verkehrs Richtung Luzern
Quelle: eigene Darstellung auf Basis von ASTRA-Daten.

Die in diesem Kapitel durchgeführte illustrative Analyse der Zählstelle in Alpnachstad offenbart zwei Herausforderungen für die Untersuchung des nicht alltäglichen Freizeitverkehrs:

- Die Verkehrszählungen umfassen auch Pendler- und Geschäftsverkehr, was die direkte Ableitung von Schlüssen spezifisch zum (nicht alltäglichen) Freizeitverkehr erschwert.
- Bei der Betrachtung spezifischer Destinationen oder Freizeitangebote, wie etwa die Skigebiete Melchsee-Frutt oder Meiringen-Hasliberg, ergibt sich eine Zuordnungsproblematik. Dies rührt daher, dass die an der illustrativ diskutierten Zählstelle Alpnachstad erfassten Verkehrsströme potenziell beide genannten Skigebiete erreichen könnten.

4.3 Methodik

Um zu untersuchen, ob die dynamischen Preise von Bergbahntageskarten einen Einfluss auf die Spitzenglättung der Verkehrsinfrastruktur ausüben, wird die sogenannte DiD-Methode angewandt. Diese geht zurück auf Card und Krueger (1994). Es wird untersucht, inwiefern (und ob) in dem vorliegenden quasi-experimentellen Setting sich die Einführung dynamischer Preismodelle auf die Verkehrsspitzen der Strassen auswirkte. Für die Schätzung wird angenommen, dass sich die durchschnittliche Entwicklung der Bergbahnen mit und ohne Massnahme über die Zeit gleich verhält, wenn keine Gruppe dynamische Preise eingeführt hätte.

Zur Veranschaulichung ist in Abbildung 5 die Schätzung anhand des DiD-Ansatzes dargestellt. Der Effekt der Massnahme wird geschätzt, indem entlang zweier Dimensionen Differenzen gebildet werden. Die ersten beiden Differenzen sind die durchschnittlichen Veränderungen der Anzahl Fahrzeuge während der Hauptverkehrszeiten vor und nach der Einführung der dynamischen Preise, welche separat für die Kontrollgruppe (d.h. für Zufahrtsstrassen zu Bergbahnen ohne dynamisches Pricing) und Treatmentgruppe (d.h. für Zufahrtsstrassen zu Bergbahnen mit dynamischem Pricing) berechnet werden. Beispielsweise könnte diese Differenz anhand der Anzahl Fahrzeuge der Hauptverkehrszeiten der Saison 2019/20 und derjenigen der Saison 2018/19 berechnet werden (vgl. Abbildung 5). Die zweite Dimension ist die Differenz dieser Differenzen (von Kontroll- und Treatmentgruppe) und somit der eigentliche Schätzwert («Effekt» in Abbildung 5). Mithilfe dieses Vorgehens kann für den Zeittrend kontrolliert werden. In Abbildung 5 entspricht dieser der gestrichelten Linie, welche die hypothetische durchschnittliche Anzahl an Fahrzeugen für die Treatmentgruppe zeigt, die die kontrafaktische Situation ohne Treatment widerspiegelt (vgl. auch Huber, 2023).

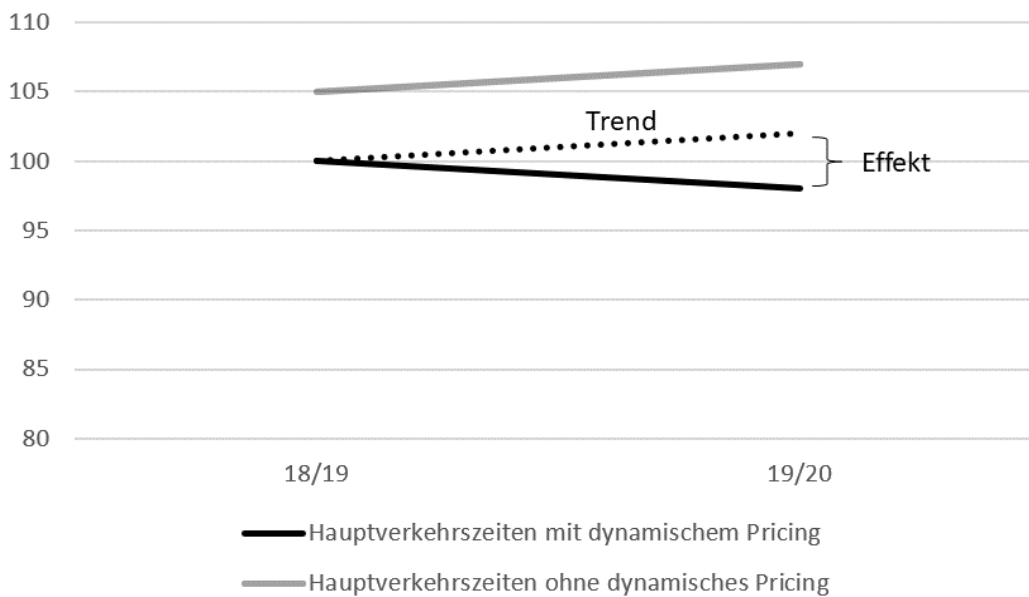


Abbildung 5: Anzahl Fahrzeuge in Tsd. während «Hauptverkehrszeiten des Freizeitverkehrs»
 Quelle: eigene Darstellung auf Basis von erfundenen Zahlen.

Nun handelt es sich bei der bisherigen Diskussion um eine Vereinfachung. Dies liegt daran, dass die Skigebiete das dynamische Pricing gestaffelt einführten, d.h. in unterschiedlichen Wintersaisons. Um dieser Ausgangslage Rechnung zu tragen, wurde die Methodik von Callaway & Sant'Anna (2021) angewandt. Dabei werden Treatmentgruppen, die gemeinsam das dynamische Pricing einführten, individuell analysiert. Die Methode beinhaltet ein Propensity Score Matching, das sicherstellt, dass für jede Treatment-Gruppe eine vergleichbare Kontrollgruppe gebildet wird. Es werden die durchschnittlichen Effekte des dynamischen Pricings auf die Verkehrsspitzen für die Skigebiete berechnet, die das dynamische Pricing einführten. $ATT_{g,t}$ ist ein solcher Effekt zum Zeitpunkt t für alle Skigebiete, die zum Zeitpunkt g dynamisches Pricing einführten.

Der durchschnittliche Effekt des dynamischen Pricings auf die Verkehrsspitzen für alle Skigebiete mit dynamischem Pricing ergibt sich aus dem anhand der Gruppengrössen gewichteten Durchschnitt aller Gruppen. Zusätzlich wird ein durchschnittlicher Effekt gebildet, indem der Durchschnitt über alle «Post-Treatment»-Zeitperioden berechnet wird. Die Berechnungen wurden in der statistischen Software RStudio mithilfe des `did` Paketes durchgeführt (siehe Callaway & Sant'Anna, 2021).

Die Schätzung von kausalen Effekten basiert auf sogenannten Annahmen. Z.B. werden parallele Trends conditional auf dem Matching oder keine vorgängige Verhaltensänderung (vor der Einführung des dynamischen Pricings) von Personen angenommen.⁶

⁶ Es handelt sich um eine vereinfachte Diskussion. Eine ausführlichere Diskussion der Methodik in der Transportliteratur machen Wallimann & Sticher (2026).

4.4 Ergebnisse

4.4.1 Deskriptive Ergebnisse

Die Messstellen der SASVZ wurden den Skigebieten zugeordnet. Dafür wurden in einem ersten Schritt Koordinaten mithilfe von OpenStreetMap (OSM) ermittelt. Die Zuordnung wurde anschliessend manuell überprüft und gegebenenfalls korrigiert. Die Datenaufbereitung- und Verknüpfung erfolgte mithilfe von Python. Dabei ergaben sich zwei Herausforderungen:

- Die Messungen wurden nicht bei allen Zählstellen während des gesamten Untersuchungszeitraums durchgeführt.
- Da das Zählstellennetz nicht mit den Bergbahnen übereinstimmt, ergaben sich in einigen Fällen Zuordnungsprobleme, da die Zählstellen potenziell mehreren Bergbahnregionen zugeordnet werden können und erfassten dabei in einigen Fällen sowohl die Nachfrage der Kontroll- als auch der Treatmentgruppe.⁷

Der finale Datensatz mit nationalen und kantonalen Messstellen, bei welchen eine klare Zuordnung der Zählstellen zu jedem Skigebiet gewährleistet war und für die im gesamten Zeitraum der Wintersaisons 2015/16 bis 2022/23 Beobachtungen vorlagen, umfasste neun Skigebiete mit dynamischem Pricing (z.B. Engelberg oder St. Moritz) und 35 Skigebiete ohne dynamisches Pricing. Zu beachten ist, dass die Entfernungen der Zählstellen zu den Skigebieten variieren. Dies kann die Interpretation der Ergebnisse beeinflussen, da weiter entfernte Zählstellen auch andere Verkehrsströme – bezüglich des Zwecks oder anderer Zielorte – erfassen könnten.

Für dieses Sample zeigt Abbildung 6 die durchschnittliche Anzahl der Fahrzeuge pro Wochentag, klassifiziert nach dynamischer Preisgestaltung (0=nein, 1=ja). Es ist ersichtlich, dass die Anzahl der Autos an den Zählstellen auf den Zufahrtsstrassen zu den Skigebieten der Treatment- und der Kontrollgruppe freitags am höchsten ist. Möglicherweise überlagern sich an diesem Tag die Verkehrsströme verschiedener Verkehrszwecke (Pendeln und Freizeitverkehr).

⁷ Siehe oben diskutiertes Beispiel der Zählstelle in Alpnachstad. Weitere Beispiele sind die Zählstellen «ZS 164 Visp» sowie «ZS 253 Gamsen»: Diese Zählstellen erfassen die Verkehrsströme, die zu den Bergbahnen in «Saas-Fee», «Zermatt», «Grächen» und der «Moosalpregion» führen könnten.

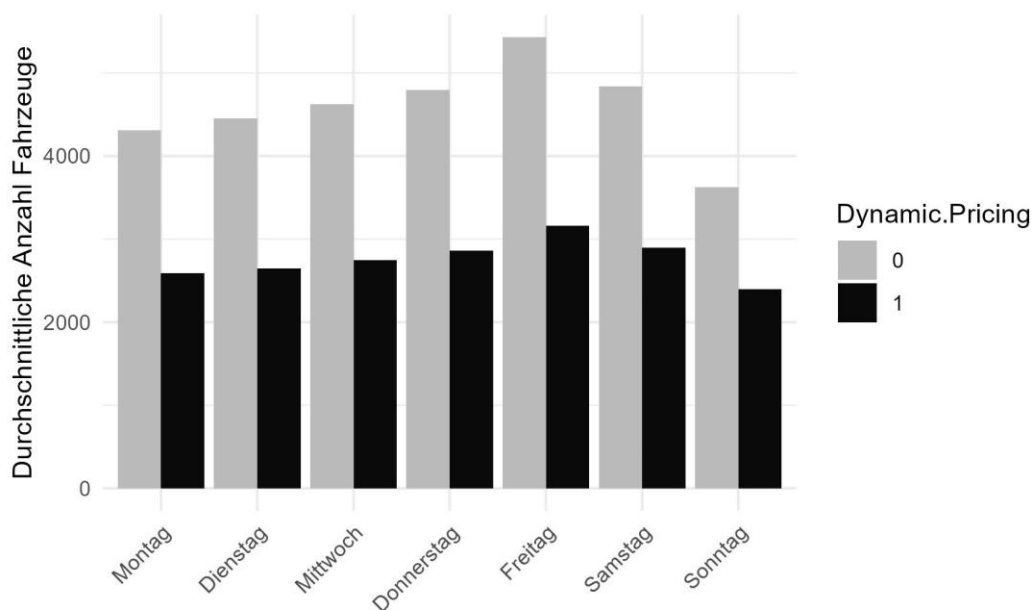


Abbildung 6: Durchschnittliche Anzahl Fahrzeuge in eine Richtung pro Wochentag nach dynamischer Preisgestaltung
Quelle: eigene Darstellung auf Basis von ASTRA-Daten.

Abbildung 7 veranschaulicht die durchschnittliche Anzahl der Fahrzeuge pro Tag, differenziert nach dynamischer Preisgestaltung und nach Wintersaison (Wintermonate Dezember bis April). Die Daten zeigen, dass die Anzahl gemessener Fahrzeuge während der Corona-Pandemie und den pandemiebedingten Reisbeschränkungen zurückgingen.

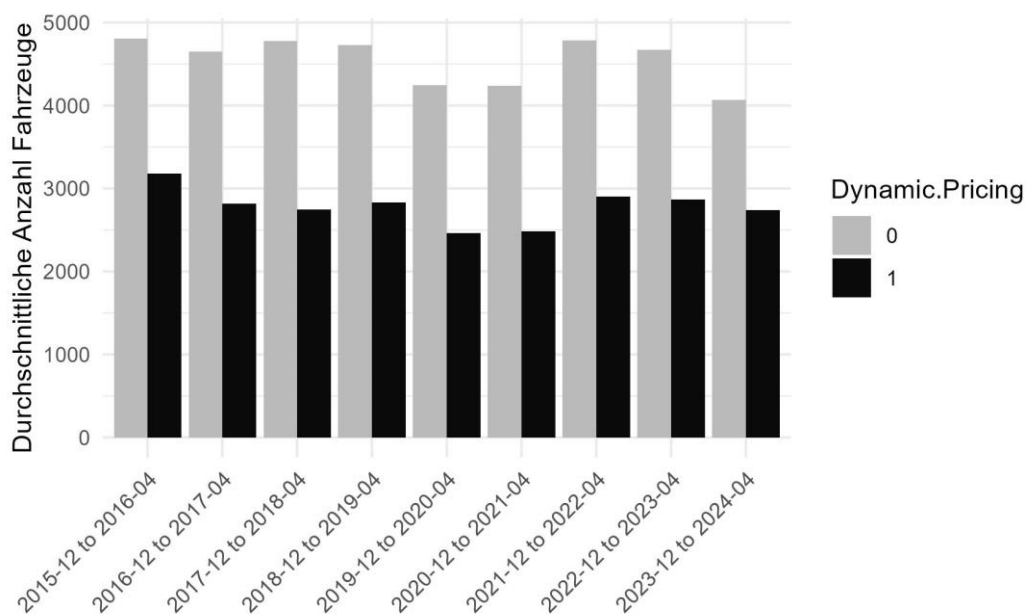


Abbildung 7: Durchschnittliche Anzahl Fahrzeuge in eine Richtung pro Tag nach dynamischer Preisgestaltung und Saison
Quelle: eigene Darstellung auf Basis von ASTRA-Daten.

Nachfolgend wird der Variationskoeffizient betrachtet, der für jede Wintersaison (Wintermonate Dezember bis April) separat für jedes Skigebiet berechnet wurde. Wie oben beschrieben, weist ein hoher Variationskoeffizient auf eine grössere Variabilität im Verkehrsaufkommen hin. Sinkt der Variationskoeffizient, verringert sich die Variabilität.

In Abbildung 8 ist der durchschnittliche Variationskoeffizient pro Saison differenziert nach dynamischer Preisgestaltung und Jahr dargestellt. Dabei lassen sich zwei Beobachtungen festhalten: Erstens liegt der durchschnittliche Variationskoeffizient bei Zufahrtsstrassen zu Bergbahnen mit dynamischen Preisen in allen Wintersaisons von 2015/16 bis 2022/23 über dem Wert jener zu Bergbahnen ohne dynamisches Pricing. Zweitens zeigt sich eine weitgehende Stabilität mit der Ausnahme der Wintersaison 2019/20, in der ein erhöhter Variationskoeffizient beobachtet werden kann.

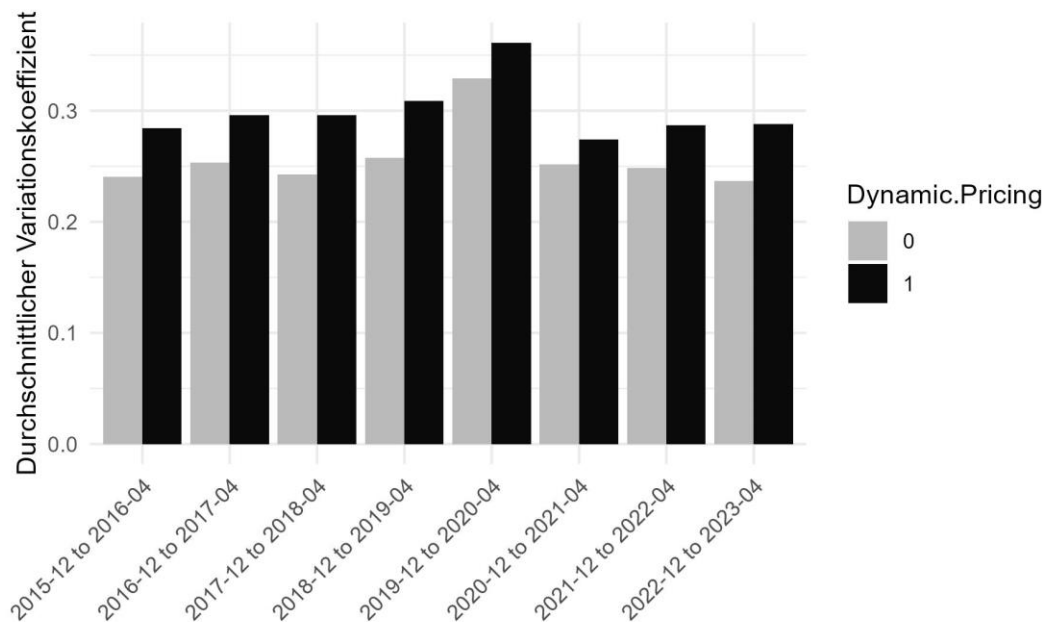


Abbildung 8: Durchschnittlicher Variationskoeffizient pro Saison nach dynamischer Preisgestaltung und Jahr
Quelle: eigene Darstellung auf Basis von ASTRA-Daten.

In Tabelle 6 sind statistische Kenngrössen des Variationskoeffizienten für die Bergbahnen mit dynamischem Pricing dargestellt, aufgeteilt nach dem Zeitraum vor („Pre“) und nach („Post“) der Einführung des dynamischen Pricings. Entgegen der zu Beginn dieses Kapitels formulierten Hypothese zeigt sich, dass der Variationskoeffizient in den Wintersaisons vor der Einführung des dynamischen Pricings (in Tabelle „Pre“) bei Bergbahnen, die dieses Preismodell später einführten, im Durchschnitt nahezu unverändert blieb nach dessen Einführung (in Tabelle „Post“). Bereits diese deskriptiven Ergebnisse deuten darauf hin, dass die Einführung des dynamischen Pricings nicht zwangsläufig zu einer Glättung der Verkehrsspitzen führte.

Deskriptive Statistiken vom Variationskoeffizient bei den n=9 Bergbahnen, welche dynamisches Pricing einführten

Period	Mittelwert	Median	Maximum	Minimum
Post	0.305	0.246	0.163	0.664
Pre	0.295	0.248	0.164	0.655

Tabelle 6: Deskriptive Statistiken von Bergbahnen mit dynamischem Pricing
Quelle: eigene Berechnungen auf Basis von Daten des ASTRAs und kantonalen Zählstellen.

4.4.2 Kausale Resultate

Um die kausale Wirkung des dynamischen Pricings auf die Verkehrsspitzen der Zufahrtsstrassen zu Bergbahnen zu untersuchen, wurde die von Callaway und Sant'Anna (2021) entwickelte DiD-Methode angewandt. Dabei wurden sowohl Skigebiete mit als auch ohne dynamisches Pricing betrachtet. Da aber auch andere Variablen die Ergebnisse der Skigebiete beeinflussen können (siehe z.B. Wallimann, 2022), werden zusätzlich die Pistenkilometer und die Höhe über Meer als Kontrollvariablen berücksichtigt.

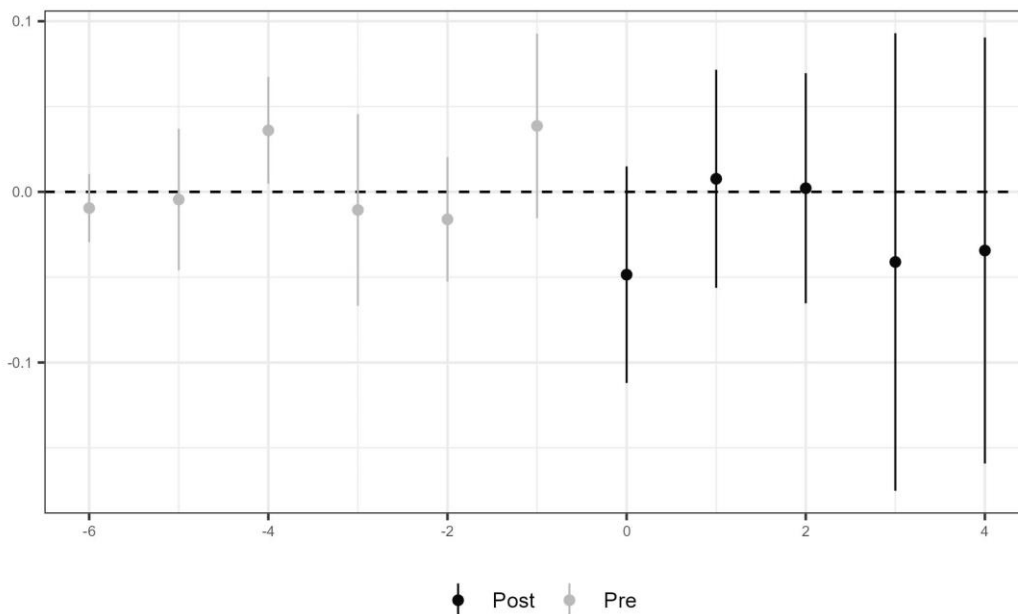


Abbildung 9: Durchschnittliche ATTs entsprechend der Zeitdauer seit der Einführung des dynamischen Pricings («dynamic»)
Quelle: eigene Darstellung auf Basis von ASTRA-Daten.

Der durchschnittliche Effekt des dynamischen Pricings auf die Verkehrsspitzen für diese Skigebiete wurde mit zwei unterschiedlichen ATT-Berechnungsmethoden ermittelt. Die Ergebnisse beider Berechnungsmethoden sind in Tabelle 7 dargestellt. Der durchschnittliche Effekt beträgt -0,01, wenn der Effekt anhand der Gruppengrößen gewichtet berechnet wird. Alternativ beträgt der Effekt -0.02, wenn der Durchschnitt über alle «Post-Treatment»-Zeitperioden berechnet wird (siehe dazu auch Abbildung 9). Zudem zeigt sich, dass die Effekte beinahe identisch sind, wenn für das Matching der Kontrollgruppe zusätzlich noch diejenigen Gruppen hinzugefügt werden, welche zu einem bestimmten Zeitpunkt $ATT_{t,g}$ das dynamische Pricing noch nicht eingeführt hatten, dies jedoch in späteren Wintersaisons tun werden («notyettreated»).

Durchschnittliche Effekte des dynamischen Pricings auf den Variationskoeffizient

Berechnung Effekt	Effekt (ATT)	95% Konfidenzintervall
Anhand der Gruppengrössen gewichteten Durchschnitt aller Gruppen («group»)	-0.01	[-0.06; 0.04]
Effekt basiert auf Zeitperioden und nicht auf Gruppen («dynamic»)	-0.02	[-0.10; 0.07]

Tabelle 7: Durchschnittliche Effekte des dynamischen Pricings
Quelle: eigene Berechnungen auf Basis von ASTRA-Daten.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die jährlichen Variationskoeffizienten nach der Einführung des dynamischen Pricings um 0,01 bzw. 0,02 sinken und sich in die erwartete Richtung entwickeln. Die Ergebnisse sind jedoch sehr gering und nicht statistisch signifikant, da die in Tabelle 7 gezeigten 95%-Konfidenzintervalle beide die Null deutlich umschliessen.⁸

4.5 Diskussion und Implikationen

Dynamische Preissysteme verfolgen das Ziel, die Nachfrage nach «Skier Days» zeitlich zu glätten. Die kausale Analyse mittels DiDs zeigt jedoch keinen substanziellen Effekt auf die Verkehrsspitzen; die Schwankungen im Verkehrsaufkommen werden nicht signifikant reduziert. Der geschätzte Effekt auf den Variationskoeffizienten liegt zwischen -0,01 und -0,02 und ist statistisch nicht signifikant. Die Resultate sind mit Zurückhaltung zu interpretieren, da die Anzahl Beobachtungen begrenzt ist. Sollte dennoch eine Politikempfehlung formuliert werden, so lautet diese, dass sich Verkehrsplaner nicht ausschliesslich auf preispolitische Massnahmen der Privatwirtschaft (Bergbahnen) verlassen sollten, um Überlastungen auf Zufahrtsstrassen zu reduzieren.

Das Kapitel verdeutlicht darüber hinaus die methodischen Herausforderungen bei der Analyse des nicht alltäglichen Freizeitverkehrs. Erstens bestehen Zuordnungsprobleme: Verkehrsströme an automatischen Zählstellen lassen sich häufig nicht eindeutig einer bestimmten Destination oder einem klar definierten Reisezweck zuweisen. Zweitens variiert die Datenqualität zwischen nationalen (ASTRA-) und kantonalen Messstellen. Daraus ergibt sich die Empfehlung, den Ausbau sowie die Harmonisierung des Messstellennetzes zu prüfen, um eine klarere Abgrenzung von Durchgangs-, Pendler- und Freizeitverkehr (alltäglicher und nicht-alltäglicher) zu ermöglichen. Nur unter diesen Voraussetzungen kann die Wirksamkeit von Lenkungsmassnahmen belastbar beurteilt werden.

⁸ Zu einem vergleichbaren Resultat kommt man bei der Anwendung einer Eventstudie. Die Ergebnisse hierzu sind in einer Abbildung im Anhang dargestellt. Hier ist aber anzumerken, dass die Annahme von «keine Trends/Schocks» verletzt sein könnte wegen der Covid-19-Pandemie und dieses Ergebnis dementsprechend mit grosser Vorsicht genossen werden soll.

5 Verkehrsmittelwahl im nicht-alltäglichen Freizeitverkehr: Strukturelle Barrieren und das «Vacation Mindset»

5.1 Einleitung

In der Schweiz (wie auch in anderen entwickelten Volkswirtschaften) verdrängt der Freizeitverkehr zunehmend das Pendeln als Haupttreiber der Mobilitätsnachfrage. Freizeit ist heute nicht nur der häufigste Reisezweck, sondern wird laut den Verkehrsperspektiven 2050 zwischen 2017 und 2050 voraussichtlich um etwa 41 % zunehmen und damit die Pendlernachfrage deutlich übertreffen (ARE, Verkehrsperspektiven 2050: Schlussbericht, 2022). Im Gegensatz zum Pendeln ist dieses Segment – was Ohnmacht et al. (2024) als «nicht-alltägliche Freizeit» definieren – durch Unregelmässigkeit, lange Distanzen, Gruppenreisen und die Notwendigkeit des Gepäcktransports gekennzeichnet.

Angesichts dieser Rahmenbedingungen bleibt das private Auto die dominierende Verkehrsmittelwahl. Gemäss dem MZMV, der primären Datenquelle für die im vorliegenden Kapitel beschriebene Studie, werden nicht-alltägliche Freizeitreisen mehr als doppelt so häufig mit dem MIV wie mit dem ÖV unternommen.⁹ Dies führt unter anderem zu einem stark ausgelasteten Strassennetz an Wochenenden und in den Ferien.

Während der allgemeine Freizeitverkehr gut erforscht ist¹⁰, gibt es wenig spezifische Forschung zur Verkehrsmittelwahl bei nicht-alltäglichen Freizeitreisen.

Aktuell wird oft auf Preismechanismen wie degressive Tarife zurückgegriffen, um den ÖV zu fördern. Dabei wird implizit angenommen, dass die entscheidende Hürde für die Nutzung des ÖV finanzieller Natur ist. Diese Annahme wird im Hinblick auf nicht-alltägliche Freizeitreisen durch die vorliegende Studie infrage gestellt. Bei diesen bestehen auch massgebliche physische Barrieren wie Gepäck (welches mit dem MIV einfacher zu transportieren ist) und Umstiege (welche beim MIV entfallen). Darüber hinaus spiegeln degressive Tarife zwar die Zahlungsbereitschaft unter regulären Umständen sinnvoll wider; bei den weniger regelmässigen Tagesreisen und Reisen mit Übernachtung verhält sich die Bewertung der Distanz und Reisezeit jedoch nicht zwingend

⁹ In der finalen Stichprobe, welche den grenzüberschreitenden Verkehr sowie den Langsamverkehr ausschliesst, beträgt der ungewichtete (gewichtete) ÖV-Anteil 27.65 % (29.45 %); siehe Abschnitt 3.4.

¹⁰ Siehe ARE (2024) für eine umfassende Untersuchung.

gleich. Wenn ignoriert wird, dass bei derart unregelmässigen Reisen andere Aspekte wichtiger sind als marginale Benzin- oder Billettkosten, birgt dies dementsprechend das Risiko, dass falsche politische Massnahmen abgeleitet werden.

Um Schlussfolgerungen spezifisch für den inländischen nicht-alltäglichen Freizeitverkehr zu ziehen, wird in der Folge eine einfache ökonometrische Vorgehensweise gewählt (logistische Regression von «revealed preferences»). Diese wird jedoch auf eine nuancierte, distanzabhängige Nutzenspezifikation sowie auf einen angereicherten Datensatz angewendet. Spezifisch werden die Daten des MZMV mit reisespezifischen Level-of-Service-Daten wie ÖV-Preisen, variablen MIV-Kosten (unter Verwendung fahrzeugspezifischer Informationen) und Routing-Daten einschliesslich Distanzen, Umstiegen (im Fall des ÖV) und Reisezeiten angereichert. Dieses Vorgehen ermöglicht es nicht nur, Reisezeiten, Distanzen und Kosten – welche in anderen Studien konstruktionsbedingt oft stark korrelieren – zu «entkoppeln», sondern auch konkrete Massnahmen im Zusammenhang mit diesen Variablen zu untersuchen.

Um dies zu tun, sind mehrere Arbeitsschritte vonnöten, welche in den folgenden Abschnitten erläutert werden: In Abschnitt 5.2 wird die Erstellung und Anreicherung des MZMV-Datensatzes beschrieben. Das ökonometrische Framework und die Strategie zur Modellspezifikation werden in Abschnitt 5.3 dargelegt. In Abschnitt 5.4 werden die strukturellen Unterschiede bei der Verkehrsmittelwahl über die Beobachtungsjahre (2015 und 2021) sowie Reisetypen (Tagesreisen und Reisen mit Übernachtung) aufgezeigt sowie die finalen Modellschätzungen präsentiert. Diese Ergebnisse werden anschliessend in Abschnitt 5.5 herangezogen, um drei Modellanwendungen bzw. politische Simulationen durchzuführen und dabei (1) das latente Nachfragepotenzial «gepäckfreier» Reiseketten, (2) den Nutzen von Direktverbindungen im ÖV und (3) die Auswirkungen der Ersetzung der degressiven ÖV-Preisgestaltung durch einen linearen, distanzbasierten Tarif zu untersuchen.

Wie in Abschnitt 5.6 zusammengefasst wird, zeigen die Schätzungen und Modellanwendungen Folgendes auf: Entgegen gängigen allgemeineren Modellen wird festgestellt, dass der marginale Disnutzen der Reisezeit und der verallgemeinerten Reisekosten im nicht-alltäglichen Freizeitverkehr mit der Distanz abnimmt. Dies könnte an einem «Vacation Mindset» liegen, wonach das Unterwegssein auf längeren Reisen zumindest teilweise einen eigenen «hedonischen» Nutzen hat. Darüber hinaus wird festgestellt, dass Umstiege im ÖV bei nicht-alltäglichen Freizeitreisen zu einem drastischen Wettbewerbsnachteil für den ÖV führen, insbesondere bei Reisen mit Übernachtung und bei Reisen mit Gepäck. Die Modellanwendungen zeigen entsprechend, dass Massnahmen zur Verringerung physischer Barrieren ein hohes Potenzial für eine Verkehrsverlagerung bei nicht-alltäglichen Freizeitreisenden bieten. Abschliessend werden Effizienzgewinne quantifiziert, welche durch lineare, distanzbasierte Tarife für das betroffene Nachfragesegment möglich wären.

5.2 Datengrundlage

Grundsätzlich stützt sich die in diesem Kapitel beschriebene Untersuchung auf das aufbereitete MZMV-Sample, wie es in Abschnitt 3 beschrieben wird. Dieses Sample wurde jedoch mit weiteren Angaben zu Reisekosten und damit verbundenen Attributen angereichert, wie in den folgenden beiden Abschnitten genauer beleuchtet wird.

5.2.1 Reisekosten und verbundene Attribute im ÖV

Die Attribute für den ÖV (Reisekosten, Reisezeit und Distanz) wurden approximiert, indem eine Bahnhof-zu-Bahnhof-Logik angewendet wurde: Zunächst wurde eine Open-Data-Plattform genutzt, um die zentrale ÖV-Haltestelle sowohl für die Start- als auch für die Zielgemeinde zu identifizieren. Unter Verwendung dieses Haltestellen-Paars wurde anschliessend die Programmierschnittstelle (API) von *Google Maps Directions* abgefragt, um Reisezeiten und Distanzen (für den Hinweg) abzurufen. Für die Reisekosten wurde dasselbe Haltestellen-Paar an eine Schweizer ÖV-Preis-API übermittelt, um die Tarife zu berechnen. Da in der Erhebung die Reiseklasse nicht erfasst wurde, wurde durchgehend der Standardpreis der 2. Klasse verwendet. Schliesslich wurden die effektiven Reisekosten basierend auf dem Abo-Status des Individuums ermittelt, wobei der vorgesehene Rabatt für Inhaberinnen und Inhaber eines Halbtax-Abos angewendet wurde und die Grenzkosten für Personen mit einem GA auf null gesetzt wurden.

Weil die resultierenden Reisekosten bei diesem Vorgehen massgeblich vom Abonnementstatus abhängen, entsteht eine klar in Preisbänder unterteilte Kostenstruktur für den ÖV. Abbildung 10 visualisiert dieses Ergebnis, indem die berechneten ÖV-Kosten für die verschiedenen Abo-Typen der Reisezeit gegenübergestellt werden.

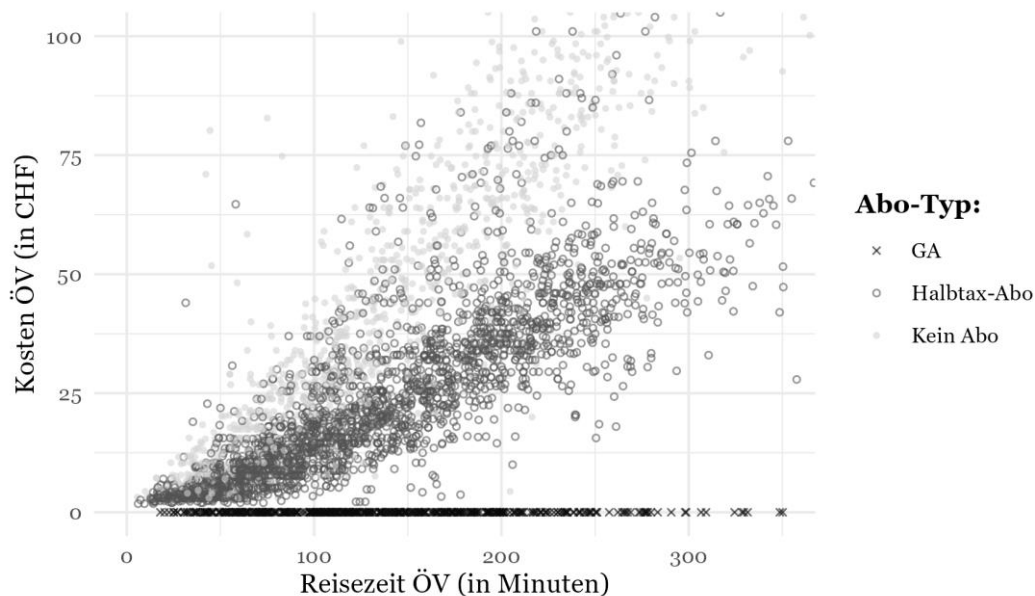


Abbildung 10: Vergleich von ÖV-Kosten und ÖV-Reisezeit nach Abo-Typ (Werte für einfache Fahrt). Zur besseren Übersichtlichkeit zeigt das Streudiagramm eine Zufallsstichprobe von 4'000 Beobachtungen aus dem vollständigen Datensatz. Die Ansicht ist herangezogen, wodurch Ausreisser (Reisezeit von mehr als 350 Minuten und Kosten von mehr als CHF 100) ausgeschlossen werden.
Quelle: eigene Darstellung auf Basis von MZMV-Daten.

Abbildung 10 lässt erkennen, dass der Grossteil der Reisenden im nicht-alltäglichen Freizeitverkehr mit einem Halbtax-Abo reist (siehe auch Abschnitt 3.4) und dass erwartungsgemäss eine starke positive Korrelation zwischen Reisezeit und Kosten besteht, wobei Reisende ohne Abonnement die obere Preisgrenze definieren. Die Preisdegression, welche sich aus dem nationalen Tarifsysteem (für Reisen zwischen den Tarifverbünden) ergibt, ist hingegen visuell nicht offensichtlich.

5.2.2 Reisekosten und verbundene Attribute im MIV

Die variablen Kosten für den MIV wurden berechnet, indem ein hedonisches Preismodell angewendet wurde (Rosen, 1974). Zu diesem Zweck wurde zunächst jeder Reise das relevanteste Fahrzeug für die MIV-Alternative zugewiesen. Wenn die Reise mit einem motorisierten Zweirad unternommen wurde oder wenn die Reise mit dem ÖV erfolgte und der Haushalt ein Zweirad, aber kein Auto besitzt, wurde das erstgenannte Zweirad des Haushalts verwendet. In allen anderen Fällen wurde das erstgenannte Auto verwendet.

Via Typenscheinnummer liefert der Mikrozensus für 98.7 % dieser ausgewählten Fahrzeuge Merkmale wie das Gewicht (in kg), die Leistung (in kW) und die Treibstoffart. Diese Merkmale wurden als Inputvariablen für das in Schmid et al. (2025) spezifizierte vollständige Modell zur Berechnung der variablen MIV-Kosten verwendet, welches auf einer Datenbank zu Fahrzeugbetriebskosten des Touring Club Schweiz (TCS)¹¹ und ein R^2 von 0.89 ausweist. Durch die Anwendung der publizierten Parameter aus diesem Modell wurden die variablen Kosten pro Kilometer approximiert. In Fällen, in denen die Typenscheinnummer unbekannt war, wurden die bevölkerungsgewichteten

¹¹ Siehe <https://www.tcs.ch/de/testberichte-ratgeber/ratgeber/kontrollen-unterhalt/kilometerkosten.php>.

Durchschnittskosten von CHF 0.263 für Autos und CHF 0.137 für Zweiräder eingesetzt. Für alle motorisierten Zweiräder wurde ein Benzinmotor angenommen, da die Treibstoffart für Motorräder nicht erhoben wurde und Benzinmotoren in den Jahren 2015 und 2021 die überwiegende Mehrheit der Flotte ausmachten. Schliesslich wurden die gesamten (variablen) MIV-Kosten ermittelt, indem die resultierenden Kosten pro Kilometer mit der über die API abgerufenen Fahrdistanz multipliziert wurden.

Die Anwendung dieses Kostenmodells führt zu einer heterogenen Kostenstruktur für den MIV, die durch Unterschiede bei den Treibstoffarten, Gewichten und Leistungen der Fahrzeuge getrieben wird. Abbildung 11 illustriert dieses Ergebnis, indem die berechneten MIV-Kosten der Reisezeit für jede der Treibstoffarten gegenübergestellt werden.

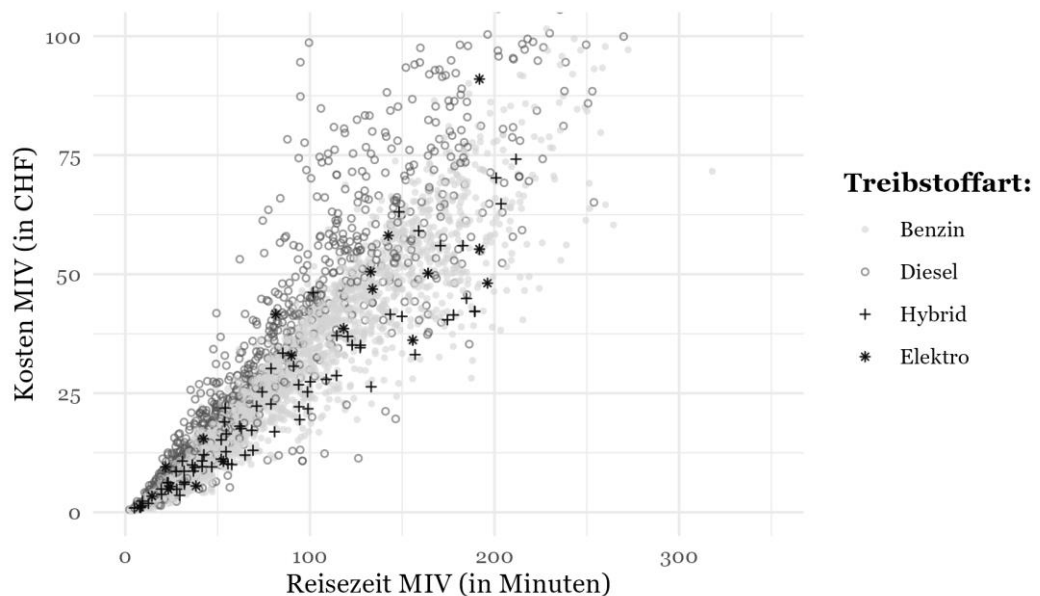


Abbildung 11: Vergleich von MIV-Kosten und MIV-Reisezeit nach Treibstoffart (Werte für einfache Fahrt). Zur besseren Übersichtlichkeit zeigt das Streudiagramm eine Zufallsstichprobe von 4'000 Beobachtungen aus dem vollständigen Datensatz. Die Ansicht ist herangezoomt, wodurch Ausreisser (Reisezeit von mehr als 350 Minuten und Kosten von mehr als CHF 100) ausgeschlossen werden.
Quelle: eigene Darstellung auf Basis von MZMV-Daten.

Die Beziehung zwischen Kosten und Reisezeit erscheint beim MIV homogener als beim ÖV, da die durch die ÖV-Abonnemente erzeugten, klar getrennten Preisbänder fehlen. Die Varianz der Kosten nimmt bei längeren Reisen zu, was auf eine grössere Bandbreite potenzieller Kosten bei längeren Fahrten hindeutet. Für eine gegebene Reisezeit sind Fahrten mit Dieselantrieb tendenziell teurer als solche mit Benzinantrieb. Reisen, die mit Hybrid- und Elektrofahrzeugen unternommen wurden, sind in der Stichprobe selten (490 beziehungsweise 110 Beobachtungen) und scheinen sich – besonders im Fall der Hybridfahrzeuge – im unteren Bereich der Kostenverteilung zu konzentrieren.

5.2.3 Vergleich von Reisekosten und Reisezeiten

Ein visueller Vergleich der resultierenden Kostenverteilungen liefert erste Hinweise auf eine Kostensensitivität der Reisenden. Abbildung 12 stellt die Verteilungen für die gewählten und nicht gewählten Alternativen sowohl für den MIV als auch für den ÖV dar.

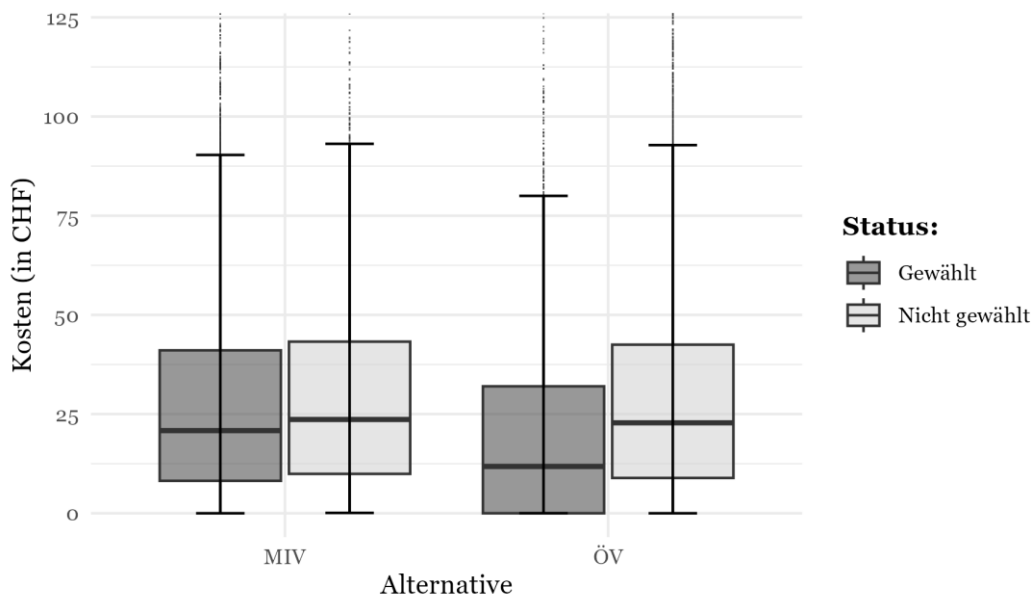


Abbildung 12: Vergleich der Kosten für gewählte und nicht gewählte Alternativen.

Abbildung 12 zeigt, dass alle vier Kostenverteilungen rechtsschief sind, wobei lange obere Whisker auf einen geringen Anteil von sehr teuren Reisen hindeuten. Die Daten liefern einen starken deskriptiven Hinweis für eine Kostensensitivität, insbesondere beim ÖV: Die Mediankosten für gewählte ÖV-Reisen betragen lediglich CHF 11.8 und liegen damit deutlich unter den Mediankosten von CHF 22.8 für die Fälle, in welchen ÖV nicht gewählt wird. Das untere Quartil der Verteilung für den ÖV – wenn gewählt – liegt bei der Null-Kosten-Marke, was widerspiegelt, dass ein erheblicher Teil dieser Reisen (29.5 %) von Personen mit einem GA unternommen wird. Ein ähnliches, wenn auch weniger stark ausgeprägtes Muster ist beim MIV erkennbar, wo die Mediankosten ebenfalls tiefer sind, wenn MIV gewählt wird (CHF 20.8) als wenn dies nicht der Fall ist (CHF 23.6).

Bezüglich der Reisezeit werden in Abbildung 13 die Reisezeiten der ÖV-Alternative jenen der MIV-Alternative gegenübergestellt.

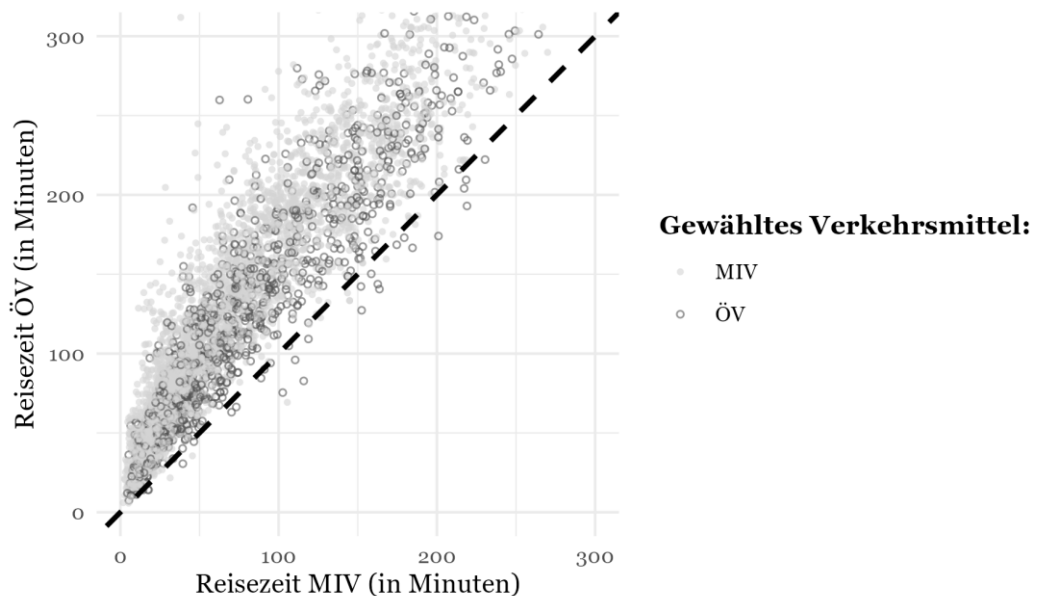


Abbildung 13: Vergleich der Reisezeiten für die MIV- und ÖV-Alternativen.

Die gestrichelte 45-Grad-Linie kennzeichnet gleiche Reisezeiten. Zur besseren Übersichtlichkeit zeigt das Streudiagramm eine Zufallsstichprobe von 4'000 Beobachtungen aus dem vollständigen Datensatz. Die Ansicht ist herangezoomt, wodurch Ausreisser (Reisezeit von mehr als 300 Minuten) ausgeschlossen werden.

Quelle: eigene Darstellung auf Basis von MZMV-Daten.

Die überwiegende Mehrheit der Beobachtungen liegt oberhalb der 45-Grad-Linie, welche identische Reisezeiten kennzeichnet. Demzufolge bietet der MIV für die meisten Reisen in der Stichprobe eine schnellere Verbindung als der ÖV. Darüber hinaus zeigt die Verteilung der gewählten Verkehrsmittel im Verhältnis zu dieser Linie, dass der MIV im Bereich seines Zeitvorteils fast immer gewählt wird. Die Beobachtungen mit gewähltem ÖV befinden sich ebenfalls meist im Bereich des MIV-Zeitvorteils, jedoch näher an der 45-Grad-Linie, wo der ÖV komparativ schneller ist. Dies liefert eine deskriptive Evidenz dafür, dass die Reisezeit ein weiterer zentraler Treiber der Verkehrsmittelwahl ist.

5.3 Methoden

5.3.1 Revealed Preferences-Analysen

Die Entscheidungsprozesse bei der Verkehrsmittelwahl (MIV versus ÖV) werden im Rahmen der Zufallsnutzentheorie durch die Spezifikation binärer Logit-Modelle operationalisiert.

Für die Zufallsnutzenmodelle (Random Utility Models) werden V_{MIV} und $V_{\text{ÖV}}$, die deterministischen Nutzenkomponenten für den MIV (Motorisierter Individualverkehr) beziehungsweise den ÖV (Öffentlicher Verkehr), spezifiziert. Zur Illustration wird im Folgenden der Fokus auf den MIV gelegt. (Die Nutzenfunktion für den ÖV wird analog spezifiziert, beinhaltet jedoch eine alternativspezifische Konstante, $ASC_{\text{ÖV}}$, um etwaige Basispräferenzen zu berücksichtigen, womit der MIV als Referenzalternative dient.)

Das Basismodell für V_{MIV} lautet wie folgt:

$$V_{MIV} = \beta_{\text{Kosten}} (\text{Kosten}_{MIV} + \text{VTT}_{MIV} \cdot \text{Reisezeit}_{MIV}). \quad (2)$$

Der Ausdruck in den Klammern dieser Gleichung repräsentiert die generalisierten Reisekosten, wobei der Parameter VTT_{MIV} die Reisezeit monetarisiert. Die Formulierung der Gleichung stellt sicher, dass das Verhältnis des Grenznutzens der Reisezeit ($\beta_{\text{Kosten}} \cdot \text{VTT}_{MIV}$) zum Grenznutzen der monetären Kosten (β_{Kosten}) gleich VTT_{MIV} ist.

Zur Erstellung des Kernmodells wird dieses Basismodell erweitert, damit die Sensitivität der Reisenden gegenüber den generalisierten Reisekosten mit der Reisedistanz variieren kann. Hierfür werden Elastizitätsparameter eingeführt. Die resultierende Spezifikation für die deterministische Nutzenkomponente (wiederum für den MIV) lautet:

$$V_{MIV} = \beta_{\text{Kosten}} \text{DR}^{\lambda_{\text{Distanz-Kosten}}} (\text{Kosten}_{MIV} + \text{VTT}_{MIV} \cdot \text{DR}^{\lambda_{\text{Distanz-VTT}}} \cdot \text{Reisezeit}_{MIV}). \quad (3)$$

Diese funktionale Form beinhaltet das Distanzverhältnis (Distance Ratio, DR), welches als das Verhältnis zwischen der per API berechneten Fahrdistanz einer Reise (km_{MIV} , siehe Abschnitt 5.2.1) und dem Stichprobenmittelwert von 103.07 Kilometern definiert ist. Dieses objektive, modusunabhängige Mass wurde der modusspezifischen Distanz aus den Mikrozensusdaten (Mittelwert: 116.74 km) aus zwei Gründen vorgezogen. Erstens wird dadurch die Endogenität vermieden, die bei der Verwendung einer wahlabhängigen Variable erfolgen würde. Zweitens dient es als guter Proxy für den «Hauptlauf» der Reise, wodurch letzte Freizeit-Etappen (z. B. Wanderwege) zu Zielen wie Berggipfeln systematisch ausgeschlossen werden. Der Einfluss des «Erste-Meile»-Problems, das durch die Verwendung von Gemeindemittelpunkten als Proxies entsteht, wird als moderat eingeschätzt, insbesondere angesichts der hohen ÖV-Dichte in der Schweiz und der hohen durchschnittlichen Distanz im nicht alltäglichen Freizeitverkehr. Zudem wird in den ausgearbeiteteren Modellen dieses Problem durch die Aufnahme einer Variable für die ÖV-Erschliessungsqualität weiter kontrolliert.

Die Parameter $\lambda_{\text{Distanz-Kosten}}$ und $\lambda_{\text{Distanz-VTT}}$ in obiger Gleichung repräsentieren Elastizitäten. $\lambda_{\text{Distanz-Kosten}}$ ist die Elastizität des Grenznutzens der Kosten in Bezug auf DR, während $\lambda_{\text{Distanz-VTT}}$ die Elastizität des effektiven VTT (Zeitwerts) in Bezug auf DR ist. (Der effektive VTT ist das Verhältnis des Grenznutzens der Zeit zum Grenznutzen der Kosten. In vorliegender Spezifikation gilt $\text{VTT}_{MIV, \text{eff.}} = \text{VTT}_{MIV} \cdot \text{DR}^{\lambda_{\text{Distanz-VTT}}}$.)

5.3.2 Analyse struktureller Unterschiede

Vor der Spezifikation der vollständigen Nutzenfunktion wird zunächst auf strukturelle Unterschiede im Reiseverhalten über zentrale Segmente der Stichprobe hinweg getestet. Hierzu wird ein Interaktionsmodell geschätzt, bei dem die zentralen Parameter des Kernmodells – namentlich β_{Kosten} , der VTT und die alternativspezifische Konstante – nach Reisetyp (Tagesreise vs. Reise mit Übernachtung) und Erhebungsjahr (2015 vs. 2021) variieren dürfen. Anschliessend wird mittels von Likelihood-Ratio-Tests die gemeinsame Signifikanz dieser Interaktionseffekte beurteilt. Dieser formale statistische Test bestimmt, ob die Schätzung separater Modelle für diese unterschiedlichen

Marktsegmente gerechtfertigt ist, und definiert damit die Gesamtstruktur für die nachfolgende Analyse.

Nachdem die Hauptmodelle spezifiziert wurden (wie unten beschrieben), erfolgt eine dedizierte Analyse der zeitlichen Effekte. Dies beinhaltet die erneute Schätzung der finalen, «sparsamen» Modelle für jedes der vier unterschiedlichen Segmente (Tagesreisen 2015, Tagesreisen 2021, Reisen mit Übernachtung 2015 und Reisen mit Übernachtung 2021), um die geschätzten Parameter zu vergleichen und signifikante Verhaltensänderungen im Zeitverlauf zu identifizieren.

5.3.3 Strategie zur Modellspezifikation

Im Anschluss an die Strukturanalyse wird die endgültige Spezifikation für jedes Marktsegment mittels einer theoriegeleiteten, blockbasierten Teststrategie bestimmt. Dieser Ansatz ermöglicht das Testen unterschiedlicher Verhaltenshypothesen durch die Gruppierung potenzieller erklärender Variablen in vier thematische Blöcke: Soziodemografie (z. B. Geschlecht, höhere Ausbildung), Haushaltsmerkmale (z. B. Haushaltseinkommen, Vorhandensein von Kindern), Mobilitätswerkzeugbesitz (z. B. Autobesitz, ÖV-Abonnements) und Reisecharakteristika (z. B. gepäckbezogen, Anzahl der Tage). Ein detaillierter Überblick sowie deskriptive Statistiken für den vollständigen Variablensatz dieser Blöcke wird in Abschnitt 3.1 beschrieben. Die gemeinsame Signifikanz jedes Blocks wird getestet, indem er zum Kernmodell hinzugefügt und ein LR-Test durchgeführt wird. Diejenigen Blöcke, die eine statistisch signifikante Verbesserung der Modellgüte liefern, werden anschliessend kombiniert. Das kombinierte Modell wird schliesslich «bereinigt» (pruning), indem alle individuellen Variablen entfernt werden, die auf dem 10%-Niveau nicht statistisch signifikant sind, um zu den finalen, sparsamen Modellen zu gelangen. Als letzter Schritt werden diese Erklärungsmodelle validiert, indem eine 10-fache Kreuzvalidierung (Cross-Validation) durchgeführt wird, um die Vorhersagegenauigkeit ausserhalb der Stichprobe (Out-of-Sample) zu bewerten.

5.4 Resultate

5.4.1 Strukturelle Unterschiede nach Reisetyp/Jahr

Um die endgültige Modellstruktur zu bestimmen, wurde zunächst ein vollständiges Modell inklusive Interaktionstermen geschätzt. Dabei wurde eine vereinfachte Nutzenfunktion ohne distanzabhängige Elastizitäten verwendet. Ziel war es, auf strukturelle Unterschiede zwischen den Reisetypen (Tagesreisen vs. Reisen mit Übernachtungen) und den Jahren (2015 vs. 2021) zu testen. In diesem Modell durften die Parameter des Basismodells aus Abschnitt 5.3.1 je nach Segment variieren. Beispielsweise wurde der Kostenparameter wie folgt spezifiziert:

$$\beta_{\text{Kosten, effektiv}} = \beta_{\text{Kosten}} + \delta_{\text{Kosten, R. m. Ü.}} \cdot D_{\text{R. m. Ü.}} + \delta_{\text{Kosten, 2021}} \cdot D_{2021}, \quad (4)$$

wobei $D_{R.m.Ü.}$ und D_{2021} Dummy-Variablen für Reisen mit Übernachtung respektive Reisen aus dem Jahr 2021 sind. Die alternativspezifische Konstante $ASC_{\ddot{O}V, effektiv}$ sowie die VTT-Parameter $VTT_{MIV, effektiv}$ und $VTT_{\ddot{O}V, effektiv}$ wurden analog definiert.

Die Ergebnisse zeigen, dass Reisende bei Reisen mit Übernachtung signifikant weniger preissensitiv sind ($\delta_{K_{Kosten, R.m.Ü.}} = 0.028, p < 0.001$), einen höheren Zeitwert für den ÖV aufweisen ($\delta_{VTT, \ddot{O}V, R.m.Ü.} = 7.05, p = 0.04$) und im Gegenzug eine höhere alternativspezifische Konstante haben ($\delta_{ASC, \ddot{O}V, R.m.Ü.} = 0.192, p = 0.053$). Zudem ist ein Likelihood-Ratio-Test (LR), der das vollständige Modell mit einem Modell vergleicht, bei dem die Interaktionsterme für Reisen mit Übernachtung null gesetzt wurden, hochsignifikant ($\chi^2(4) = 425.58, p < 0.001$). Dies liefert starke Evidenz dafür, dass sich das Verhalten zwischen Tagesreisen und Reisen mit Übernachtung unterscheidet.

Es wurde ebenfalls auf Unterschiede zwischen den Erhebungsjahren getestet. Obwohl die individuellen Interaktionsparameter für den Jahreseffekt weniger ausgeprägt waren, deuten sie darauf hin, dass Reisende im Jahr 2021 weniger kostenempfindlich waren ($\delta_{K_{Kosten, 2021.}} = 0.005, p = 0.010$) und eine schwächere Basispräferenz für den ÖV aufwiesen ($\delta_{ASC, \ddot{O}V, 2021} = -0.164, p = 0.061$). Dies lässt sich plausibel durch die COVID-19-Restriktionen erklären. Der gemeinsame LR-Test bestätigt, dass der Block der jahresbezogenen Interaktionen signifikant zur Modellgüte beiträgt ($\chi^2(4) = 74.32, p < 0.001$).

Basierend auf diesen Erkenntnissen wird folgender Modellierungsansatz gewählt: Für den Hauptteil der Analyse liegt der Fokus auf dem dominanten strukturellen Unterschied, weshalb separate, jahresübergreifende (gepoolte) Modelle für Tagesreisen und Reisen mit Übernachtung geschätzt werden.

Die Schätzergebnisse für diese Kernmodelle unter Verwendung der vollständigen Elastizitätsspezifikation (siehe Abschnitt 5.3.1) werden in folgender Tabelle 8 dargestellt.

Resultate Kernmodell für Tagesreisen und Reisen mit Übernachtung

	Tagesreisen		Reisen mit Übernachtung	
	Koeffizient	Standardfehler	Koeffizient	Standardfehler
$ASC_{\text{ÖV}}$	- 0.431***	0.057	- 0.310***	0.103
β_{Kosten}	- 0.050***	0.003	- 0.033***	0.002
VTT_{MIV}	35.800***	2.590	24.100***	2.210
$VTT_{\text{ÖV}}$	24.800***	1.680	23.800***	2.100
$\lambda_{\text{Distanz-VTT}}$	0.288***	0.070	0.665***	0.097
$\lambda_{\text{Distanz-Kosten}}$	- 0.387***	0.055	- 0.667***	0.059
Beobachtungen	11'880		9'614	
Log-likelihood	-6'049.68		-5'098.15	
Angepasstes ρ^2	0.258		0.234	
Akaike-Kriterium	12'111.35		10'208.29	

Tabelle 8: Resultate Kernmodell Tagesreisen und Reisen mit Übernachtung

Hinweise: Abhängige Variable ist die Wahl zwischen MIV und ÖV. Cluster-robuste Standardfehler (Ebene Haushalt). Statistische Signifikanz: *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$.

Quelle: eigene Berechnungen.

Die Resultate in Tabelle 8 bestätigen, dass selbst in dieser Basisspezifikation signifikante Verhaltensunterschiede zwischen den beiden Segmenten bestehen. Es zeigen sich bemerkenswerte Differenzen bei den Parametern für Reisekosten und Reisezeit. So scheinen Reisende auf Tagesreisen deutlich kostensensitiver zu sein ($\beta_{\text{Kosten}} = -0.050$) als bei Reisen mit Übernachtung ($\beta_{\text{Kosten}} = -0.033$).

Ein ähnliches Muster zeigt sich bei der Reisezeit. Der Zeitwert für den MIV ist bei Tagesreisen wesentlich höher (CHF 35.80 pro Stunde) als bei Reisen mit Übernachtung (CHF 24.10 pro Stunde). Dies steht im Einklang mit der Hypothese, dass Tagesreisen einem engeren «Zeitbudget» unterliegen, wodurch die Zeit im Auto «teurer» wird (im Sinne des Disnutzens). Umgekehrt deutet die wesentlich grössere Distanzelastizität des VTT bei Reisen mit Übernachtung ($\lambda_{\text{Distanz-VTT}} = 0.665$ vs. 0.288) darauf hin, dass die Zeitsensitivität zwar auf einem tiefen Niveau beginnt, jedoch stark ansteigt, je länger der Hauptteil der Reise dauert. Dies spiegelt möglicherweise die verhaltenspsychologische Bedeutung der täglichen Reisezeit (im Gegensatz zur Gesamtreisezeit) bei mehrtägigen Reisen wider.

Diese ersten Befunde unterstreichen die Unterschiede zwischen den beiden Segmenten «Tagesreisen» und «Reisen mit Übernachtung» und liefern damit eine deutliche Motivation für die nachfolgend beschriebene detaillierte Spezifikation.

5.4.2 Spezifikation der Wahlmodelle

Nachdem die Notwendigkeit separater Modelle aufgezeigt wurde, erfolgte die Bestimmung der finalen Spezifikation für jedes Segment anhand der in Abschnitt 5.3.3 beschriebenen blockbasierten Teststrategie. Zu diesem Zweck wurde die Aufnahme aller erklärenden Variablen geprüft, die in der empirischen Beschreibung des Marktes (Tabelle 2 bis Tabelle 5 in Abschnitt 3.4) präsentiert wurden und noch nicht Teil der Kernmodelle (Tabelle 8) waren. Diese Variablen wurden in vier thematische Blöcke gruppiert.

Die meisten kategorischen soziodemografischen und haushaltsbezogenen Charakteristika wurden als Interaktionsterme mit der alternativspezifischen Konstante für den ÖV ($ASC_{\text{ÖV}}$) spezifiziert. Um potenzielle Nichtlinearitäten beim Effekt des Alters zu erfassen, wurde zusätzlich ein quadratischer Term Alter^2 ins Modell aufgenommen.

Um das Konzept eines einkommenselastischen Zeitwertes (VTT) zu integrieren, wurde zunächst der generalisierte Kostenterm um einen Parameter zur Schätzung der Einkommenselastizität erweitert ($\lambda_{\text{Einkommen-VTT}}$). Dieser Parameter verbindet die Reisezeit mit dem Einkommensverhältnis (Income Ratio, IR), welches als das Verhältnis des monatlichen Bruttohaushaltseinkommens (in CHF) zum Stichprobenmittelwert von CHF 9489.30 definiert ist. Konkret erhielt der generalisierte Kostenterm folgende Form zur Beschreibung einer einkommenselastischen VTT:

$$\text{Kosten}_{\text{MIV}} + \text{VTT}_{\text{MIV}} \cdot \text{IR}^{\lambda_{\text{Einkommen-VTT}}} \cdot \text{DR}^{\lambda_{\text{Distanz-VTT}}} \cdot \text{Reisezeit}_{\text{MIV}}. \quad (5)$$

Für den Block der Mobilitätswerkzeuge wurde eine verkehrsmittelspezifische Spezifikation gewählt. Variablen, welche die Autonutzung direkt ermöglichen, wie der Besitz eines Führerausweises und Autobesitz, wurden einer MIV-spezifischen Konstante hinzugefügt. Um den abgestuften Effekt der Fahrzeugverfügbarkeit zu erfassen, wurde der Autobesitz mit zwei Dummy-Variablen modelliert: eine für Haushalte mit Zugang zu mindestens einem Auto und eine zweite für Haushalte mit zwei oder mehr Autos. Demgegenüber wurden ÖV-spezifische Variablen (ÖV-Abonnement, ÖV-Erschliessung und – aufgrund der Komplementarität zum ÖV – Carsharing) der ÖV-spezifischen Konstante zugerechnet.

Schliesslich wurden reisebezogene Charakteristika in die Nutzenfunktionen integriert. Die Variablen gepäckbezogene Reise und Freizeitreise wurden linear der $ASC_{\text{ÖV}}$ hinzugefügt. Für die Anzahl der Umstiege, ein Attribut der Servicequalität, wurde eine differenziertere Spezifikation gewählt, indem deren Disnutzen als Komponente der generalisierten Reisekosten behandelt wurde. Hierfür wurde ein Parameter $\text{VTC}_{\text{Umstiege ÖV}}$ eingeführt, um die Unannehmlichkeit jedes Umstiegs in CHF zu monetarisieren. Für das Modell der Übernachtungsreisen wurde zudem die Anzahl der Tage linear der $ASC_{\text{ÖV}}$ hinzugefügt.

Da das Kernmodell statistisch gesehen ein Spezialfall jedes dieser erweiterten Modelle darstellt (Koeffizienten werden dabei per Restriktion auf null gesetzt), konnte die signifikante Verbesserung des Modells («fit») blockweise mittels Likelihood-Ratio-Tests geprüft werden. Die Ergebnisse dieser Tests sind in Tabelle 9 zusammengefasst.

Likelihood-Ratio-Tests für die vier dem Kernmodell zugefügten thematischen Variablen-Blöcke

Variablenblock	Tagesreisen			Reisen mit Übernachtung		
	χ^2	df	p-Wert	χ^2	df	p-Wert
Soziodemografische Charakteristika	187.838	5	< 0.001	77.466	5	< 0.001
Haushaltscharakteristika	379.736	8	< 0.001	360.434	8	< 0.001
Mobilitätswerkzeuge	1787.868	8	< 0.001	1270.198	8	< 0.001
Reisecharakteristika	143.788	3	< 0.001	135.824	4	< 0.001

Tabelle 9: LR-Test für die vier dem Kernmodell zugefügten thematischen Variablen-Blöcke

Hinweise: Die χ^2 -Statistik ist vom Likelihood-Ratio-Test, welcher das Kernmodell mit einem Modell vergleicht, welches alle Variablen des jeweiligen Blocks enthält. Freiheitsgrade (df) entsprechen der Anzahl von Parametern in jedem dieser Blöcke. Die Log-Likelihood des Kernmodells beträgt -6'049.68 für Tagesreisen und -5'098.15 für Reisen mit Übernachtung.

Quelle: eigene Berechnungen.

Wie in Tabelle 9 ersichtlich, liefern alle vier thematischen Blöcke sowohl für das Segment der Tagesreisen als auch der Reisen mit Übernachtung eine hochsignifikante Verbesserung der Modellgüte (alle $p < 0.001$). Um die relative Bedeutung dieser Blöcke unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Anzahl Parameter zu vergleichen, wird die χ^2 -Statistik pro Freiheitsgrad (df) herangezogen. Diese Analyse zeigt eine klare und konsistente Hierarchie der Effekte für beide Segmente.

Der Block zum Besitz von Mobilitätswerkzeugen erweist sich als der mit Abstand stärkste Prädiktor (mit einem χ^2/df von 223.5 für Tagesreisen und 158.8 für Reisen mit Übernachtung). Dies unterstreicht, dass der Zugang zu Mobilitätsressourcen (inklusive ÖV-Abonnements) die Entscheidungen der Reisenden massgeblich bestimmt. Dieser Wert liegt eine Grössenordnung über den nächstwichtigen Blöcken, den Haushaltscharakteristika (χ^2/df von 47.5 bzw. 45.1) und den Reisecharakteristika (χ^2/df von 47.9 bzw. 34.0).

Bemerkenswert ist, dass die Verbesserung durch den Block der Reisecharakteristika zusätzlich zu den bereits im Basismodell enthaltenen Kernattributen der Servicequalität gemessen wird. Dies verdeutlicht, dass der unmittelbare Kontext einer Reise (wie das Vorhandensein von Gepäck oder der Reisezweck) einen eigenständigen, signifikanten Einfluss auf die Wahl ausübt, dies auch über die Berücksichtigung der primären Effekte von Reisekosten, Distanz und Zeit hinaus.

Der Block der soziodemografischen Charakteristika liefert einen vergleichsweise geringeren, wenngleich immer noch hochsignifikanten Beitrag (χ^2/df von 37.57 bzw. 15.49).

Basierend auf diesen Ergebnissen wurden im weiteren Vorgehen alle vier Blöcke mit der Kernspezifikation kombiniert, um die finalen Modelle zu bilden.

5.4.3 Resultate der finalen Modelle

Die finale Spezifikation wurde für jeden Reisetyp (Tagesreisen, Reisen mit Übernachtung) in zwei Schritten ermittelt: Zunächst wurde ein umfassendes Modell geschätzt, welches alle Variablen berücksichtigte. Bei diesen anfänglichen Spezifikationen traten strukturelle Probleme auf: Das Modell für Reisen mit Übernachtung konvergierte nicht und das Modell für Tagesreisen wies ein theoretisch unplausibles negatives Vorzeichen für die Einkommenselastizität der VTT ($\lambda_{\text{Einkommen-VTT}}$) auf. Dies würde bedeuten, dass wohlhabendere Personen Zeitersparnisse monetär geringer wertschätzen – ein Widerspruch zur ökonomischen Theorie. Da sowohl Nicht-Konvergenz als auch unplausible Koeffizienten auf eine Fehlspezifikation hindeuten, wurden beide Modelle angepasst. Der problematische nicht-lineare Term der Einkommenselastizität wurde entfernt; stattdessen wurde ein linearer Einkommenseffekt in die alternativspezifische Konstante für den ÖV integriert.

In einem zweiten Schritt wurden die finalen Spezifikationen mittels einer sequenziellen Rückwärtselimination ermittelt. Dabei wurde iterativ jeweils derjenige Parameter mit dem höchsten p-Wert entfernt, bis alle verbleibenden Schätzer auf dem 10%-Niveau statistisch signifikant waren. Die konzeptionell verknüpften Variablen Alter und Alter² wurden dabei als Block behandelt und vor dem Ausschluss mittels Likelihood-Ratio-Test (LR) auf ihre gemeinsame Signifikanz geprüft. Gemäss diesem Vorgehen wurden im Modell für Tagesreisen folgende Variablen (in dieser Reihenfolge) entfernt: ÖV-Güteklasse: schlecht, ÖV-Güteklasse: gut, Ländlich, Alter, Nationalität, Einpersonenhaushalt. Im Modell für Reisen mit Übernachtung erfolgte der Ausschluss in folgender Reihenfolge: Nationalität, ÖV-Güteklasse: gut, Alter, ÖV-Güteklasse: schlecht sowie Zweitwohnsitz.

Am Ende dieses Prozesses verblieb der Parameter für $VTT_{\text{ÖV}}$ im Modell für Tagesreisen als letzte nicht-signifikante Variable. Es wurde jedoch eine Ausnahme von der Bereinigungsregel gemacht und dieser Parameter aus theoretischen Erwägungen beibehalten, da $VTT_{\text{ÖV}}$ strukturell untrennbar mit der signifikanten Distanzelastizität der VTT ($\lambda_{\text{Distanz-VTT}}$) verbunden ist. Ein Entfernen des Basisparameters würde die Interpretation des signifikanten Elastizitätseffekts verunmöglichen, weshalb beide Terme zur Wahrung der Integrität des Modells beibehalten wurden.¹²

Die Vorhersagekraft dieser finalen Spezifikation wurde mittels einer 10-fachen Kreuzvalidierung («Cross Validation») überprüft. Für Tagesreisen (bzw. Reisen mit Übernachtung) erreicht das Modell durchschnittlich eine Out-of-Sample-Genauigkeit von 79.98 % (79.60 %). Diese entspricht einer geometrischen mittleren Wahrscheinlichkeit der korrekten Vorhersage von 64.28% (bzw. 63.03%).¹³

¹² Obwohl der Basisparameter $VTT_{\text{ÖV}}$ im «gepoolten» Modell für Tagesreisen statistisch nicht signifikant ist, wird er in den jahresspezifischen Analysen signifikant, wie in Tabelle 11 und Tabelle 12 weiter unten gezeigt wird.

¹³ Die geometrische mittlere Wahrscheinlichkeit ist ein Mass für die Sicherheit der Prognose. Sie gibt an, welche Wahrscheinlichkeit das Modell der tatsächlich gewählten Alternative im Durchschnitt zugewiesen hat.

Finale Modell-Resultate für Tagesreisen und Reisen mit Übernachtung (2015 und 2021 gepoolt)

	Tagesreisen		Reisen mit Übernachtung	
	Koeffizient	Standardfehler	Koeffizient	Standardfehler
ASC _{ÖV}	1.250*	0.701	1.120***	0.243
β_{Kosten}	- 0.041***	0.003	- 0.021***	0.002
VT _{MIV}	40.000***	5.600	59.000***	8.370
VT _{ÖV}	8.600	5.720	11.000***	2.730
$\lambda_{\text{Distanz-VTT}}$	- 0.278*	0.162	- 0.599***	0.062
$\lambda_{\text{Distanz-Kosten}}$	- 0.184***	0.065	- 0.172*	0.089
<i>Soziodemografische Charakteristika:</i>				
Weiblich	0.295***	0.051	0.244***	0.055
Höhere Ausbildung	0.208***	0.061	0.273***	0.066
<i>Haushaltscharakteristika:</i>				
Einpersonenhaushalt			0.171*	0.089
Kinder im Haushalt	- 0.209***	0.056		
Haushaltseinkommen [†]	- 0.014*	0.008	- 0.023***	0.008
Urbane Wohnlage	0.189***	0.066	0.249***	0.066
Ländliche Wohnlage			0.232***	0.074
Deutschsprachig	0.636***	0.061	0.302***	0.063
Eigentum	0.224***	0.056	0.174***	0.061
Zweitwohnsitz	0.187**	0.083		
<i>Mobilitätswerkzeuge:</i>				
Führerscheinbesitz ^{††}	0.928***	0.067	0.564***	0.071
Auto im Haushalt ^{††}	1.850***	0.085	1.880***	0.090
Zweites Auto im Haushalt ^{††}	0.437***	0.059	0.439***	0.064
Carsharing	0.344***	0.127	0.442***	0.125
<i>Reisecharakteristika:</i>				
VTC _{Umstiege ÖV}	8.790***	0.98	13.600***	1.940
Anzahl Tage ^{†††}			- 0.073***	0.011
Freizeitreise	- 0.795***	0.090	- 0.711***	0.098
Gepäckbezogene Reise	- 0.609***	0.088	- 0.388***	0.100
Beobachtungen	11'779		9'614	
Log-likelihood	- 5'173.25		- 4'400.90	
Angepasstes ρ^2	0.364		0.336	
Akaike-Kriterium	10'388.50		8'845.90	

Tabelle 10: Finale Modell Resultate Tagesreisen und Reisen mit Übernachtungen (2015 und 2021 gepoolt)

Hinweise: Abhängige Variable ist die Wahl zwischen MIV und ÖV. Cluster-robuste Standardfehler (Ebene Haushalt). Statistische Signifikanz: *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$. †: in CHF 1000 pro Monat; ††: als Teil der ASC_{MIV} modelliert (alle anderen Alternative-spezifischen Attribute sind als Teil der ASC_{ÖV} modelliert; †††: nur bei Reisen mit Übernachtung. Quelle: eigene Berechnungen.

Die Resultate in Tabelle 10 offenbaren signifikante Verhaltensunterschiede zwischen Tagesreisen und Reisen mit Übernachtung. Der ausgeprägteste Unterschied liegt in der Gesamtsensitivität gegenüber den generalisierten Kosten: Der Koeffizient für β_{Kosten} ist bei Tagesreisen (- 0.041) beinahe doppelt so hoch wie bei Reisen mit Übernachtung (- 0.021). Dies deutet darauf hin, dass Reisende bei Reisen mit Übernachtung nur etwa halb so empfindlich auf Kosten und Zeit reagieren – ein Befund, der mit der Vorstellung einer mentalen Budgetierung für grössere Ferien in Einklang steht, bei welcher primär die Hinreise als Aufwand betrachtet wird.

Vor diesem Hintergrund sind auch die weiteren Komponenten der generalisierten Kosten einzuordnen. Der aus dem Modell hervorgehende Basis-Zeitwert für den MIV (VTT_{MIV}) liegt für Reisen mit Übernachtung (CHF 59.0 pro Stunde) deutlich über jenem für Tagesreisen (CHF 40.0 pro Stunde). Dieser Vergleich der Basiswerte ist jedoch potenziell irreführend, da er weder die unterschiedlichen Reisedistanzen je nach Reisetyp noch die stärker ausgeprägte negative Distanzelastizität ($\lambda_{\text{Distanz-VTT}}$) bei Reisen mit Übernachtung berücksichtigt. Bei Tagesreisen resultiert bei einer mittleren (einfachen) Distanz von 59.32 km ein effektiver VTT_{MIV} von CHF 40.0 $(59.3/103.01)^{-0.278} = \text{CHF } 46.6$. Für Reisen mit Übernachtung ergibt sich bei einer mittleren Distanz von 156.93 km ein effektiver VTT_{MIV} von CHF 59.0 $(156.9/103.1)^{-0.599} = \text{CHF } 45.9$. Dies zeigt eine konsistente Bewertung der MIV-Reisezeit über beide Reisetypen hinweg. Auch für den ÖV liegen die effektiven VTT-Werte (CHF 10.03 für Tagesreisen und CHF 8.55 für Reisen mit Übernachtung) näher zusammen, als es die Basiswerte in Tabelle 10 vermuten liessen.

Die tiefen Basis-VTT-Werte für den ÖV offenbaren zudem, dass der Disnutzen einer ÖV-Reise nicht ausschliesslich durch die reine Fahrzeit bestimmt wird, sondern massgeblich durch die Beschwerlichkeit der Reise an sich. Diese Interpretation wird durch den hohen und statistisch signifikanten Disnutzen von Umstiegen ($\text{VTC}_{\text{Umstiege ÖV}}$) gestützt, welcher mit CHF 8.79 in der Grössenordnung einer zusätzlichen Stunde Fahrzeit liegt. Bei Reisen mit Übernachtung ist dieser Malus für Umstiege noch ausgeprägter (CHF 13.60), was plausiblerweise durch die zusätzliche Unannehmlichkeit des Gepäcktransports begründet werden kann.

Darüber hinaus zeigt die nicht-lineare Spezifikation konsistent negative Distanzelastizitäten sowohl für die Kosten ($\lambda_{\text{Distanz-Kosten}}$) als auch für die VTT ($\lambda_{\text{Distanz-VTT}}$). Negative Werte entsprechen in diesem Fall einem abnehmenden Grenzdinutzen im Freizeitverkehr. Anders ausgedrückt bedeutet dies, dass der negative Einfluss der monetären Kosten und der Reisezeit mit zunehmender Distanz abnimmt. Dieser Effekt ist bei der Reisezeit besonders ausgeprägt, da deren Grenznutzen sowohl durch die Haupt-Kostenelastizität ($\lambda_{\text{Distanz-Kosten}}$) als auch durch die eigene VTT-Elastizität ($\lambda_{\text{Distanz-VTT}}$) bestimmt wird.

Die Modelle bestätigen, dass der Besitz von Mobilitätswerkzeugen der dominante Prädiktor für die Verkehrsmittelwahl ist; die hohen positiven Koeffizienten für den Besitz eines Führerausweises und den Zugang zu einem Auto überkompensieren die Basispräferenz für den ÖV ($\text{ASC}_{\text{ÖV}}$) deutlich.

Die meisten übrigen Variablen verhalten sich erwartungsgemäss, wobei zwei Ergebnisse überraschen: Wohneigentum erweist sich in beiden Modellen als signifikanter Prädiktor für die Wahl des ÖV, ebenso wie die ländliche Wohnlage bei Reisen mit Übernachtung (im Vergleich zur Referenzgruppe mit einer Wohnlage in der Agglomeration).

5.4.4 Analyse zeitlicher Effekte

Ein detaillierter Vergleich der jahresspezifischen Modelle (siehe Tabelle 11 und Tabelle 12) offenbart strukturelle Verschiebungen im Reiseverhalten zwischen 2015 und 2021. Diese Veränderungen, die wahrscheinlich auf den Kontext der COVID-19-Pandemie zurückzuführen sind, verdeutlichen eine Verschiebung von Prioritäten der Reisenden.

Besonders auffällig ist die Verschiebung zwischen Reisezeit und Kosten. Im Jahr 2021 reagierten die Reisenden weitaus empfindlicher auf die Zeit, was sich in einem starken Anstieg des Zeitwerts (VTT), insbesondere für den MIV, zeigt. Bei Reisen mit Übernachtung hat sich der VTT für den MIV von CHF 44.60 im Jahr 2015 auf CHF 72.40 im Jahr 2021 in die Höhe geschneit (bei der Referenzdistanz von 103.1 km). Diese «Ungeduld» spiegelt sich auch in einem massiv gestiegenen Disnutzen von ÖV-Umstiegen ($VTC_{\text{Umstiege } \text{ÖV}}$) wider, der sich bei Reisen mit Übernachtung nahezu verdreifachte. Gleichzeitig nahm die Sensitivität gegenüber monetären Ausgaben deutlich ab, wobei sich der Kostensensitivitäts-Parameter (β_{Kosten}) sowohl für Tagesreisen als auch für Reisen mit Übernachtung näher gegen null bewegte. Zusammengefasst legen diese Ergebnisse nahe, dass die Reisenden im Pandemie-Kontext des Jahres 2021 eine schnelle und direkte Reise weitaus stärker priorisierten als finanzielle Einsparungen.

Es stellt sich die Frage, weshalb der VTT insbesondere für den MIV anstieg. Erstens ist es wahrscheinlich, dass die Pandemie einen Zusammensetzungseffekt («Composition Effect») auslöste, der «widerwillige Autofahrende» auf die Strassen brachte – also Personen, die normalerweise den ÖV bevorzugt hätten, sich jedoch aufgrund der wahrgenommenen hygienischen Vorteile für den MIV entschieden. Für diese Gruppe stellt die Zeit im MIV einen höheren Disnutzen dar, was wiederum den durchschnittlichen VTT anhebt. Zudem waren Freizeitaktivitäten nach Phasen von Einschränkungen keine Routine mehr, was möglicherweise den wahrgenommenen Wert der Destination als Flucht aus dem Alltag veränderte. Dies könnte dazu geführt haben, dass die Reisezeit als grösseres Hindernis auf dem Weg zu einer lang ersehnten Belohnung empfunden wurde, wodurch die Zahlungsbereitschaft zu deren Minimierung stieg.

Zusätzlich zur Zeit-Kosten-Dynamik fällt auf, dass der Einfluss eines Autos im Haushalt im Jahr 2021 deutlich zunahm, während sich der Effekt des Führerscheinsbesitzes abschwächte. Zudem verschwanden 2021 einige Effekte, die 2015 noch signifikant waren. So verschwand bei Tagesreisen die starke Komplementarität zwischen Carsharing und ÖV, während bei Reisen mit Übernachtung die bereits zuvor schwachen Einflüsse von Einkommen und Einpersonenhaushalten statistisch insignifikant wurden. Umgekehrt entwickelten sich räumliche Charakteristika im Jahr 2021 zu stärkeren Prädiktoren für die Wahl des ÖV, was sich in grösseren und signifikanteren Koeffizienten für urbane Wohnlagen und Deutschsprachigkeit zeigt.

Finale Modell-Resultate für Tagesreisen und Reisen mit Übernachtung (2015)

	Tagesreisen		Reisen mit Übernachtung	
	Koeffizient	Standardfehler	Koeffizient	Standardfehler
$ASC_{\text{ÖV}}$	1.150**	0.477	1.040***	0.318
β_{Kosten}	- 0.044***	0.004	- 0.028***	0.003
VTT_{MIV}	38.900***	5.450	44.600***	8.360
$VTT_{\text{ÖV}}$	7.320**	2.930	8.720***	2.360
$\lambda_{\text{Distanz-VTT}}$	- 0.276***	0.077	- 0.533***	0.097
$\lambda_{\text{Distanz-Kosten}}$	- 0.269***	0.091	- 0.282**	0.130
<i>Soziodemografische Charakteristika:</i>				
Weiblich	0.341***	0.067	0.298***	0.076
Höhere Ausbildung	0.233***	0.082	0.373***	0.091
<i>Haushaltscharakteristika:</i>				
Einpersonenhaushalt			0.293**	0.121
Kinder im Haushalt	- 0.223***	0.074		
Haushaltseinkommen [†]	- 0.015	0.010	- 0.027**	0.012
Urbane Wohnlage	0.114	0.088	0.237**	0.095
Ländliche Wohnlage			0.139	0.097
Deutschsprachig	0.638***	0.077	0.204**	0.085
Hausbesitz	0.241***	0.072	0.111	0.084
Zweitwohnsitz	0.153	0.113		
<i>Mobilitätswerkzeuge:</i>				
Führerscheinbesitz ^{††}	1.080***	0.088	0.618***	0.100
Auto im Haushalt ^{††}	1.580***	0.118	1.710***	0.128
Zweites Auto im Haushalt ^{††}	0.453***	0.078	0.346***	0.089
Carsharing	0.684***	0.175	0.615***	0.193
<i>Reisecharakteristika:</i>				
$VTC_{\text{Umstiege ÖV}}$	7.130***	1.070	7.630***	2.110
Anzahl Tage ^{†††}			- 0.071***	0.016
Freizeitreise	- 0.941***	0.108	- 0.769***	0.119
Gepäckbezogene Reise	- 0.828***	0.119	- 0.303**	0.145
Beobachtungen	6'401		4'827	
Log-likelihood	- 2'894.93		- 2'296.09	
Angepasstes ρ^2	0.343		0.307	
Akaike-Kriterium	5'831.86		4'636.17	

Tabelle 11: Finale Modell-Resultate für Tagesreisen und Reisen mit Übernachtungen (2015)

Hinweise: Abhängige Variable ist die Wahl zwischen MIV und ÖV. Cluster-robuste Standardfehler (Ebene Haushalt). Statistische Signifikanz: *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$. †: in CHF 1000 pro Monat; ††: als Teil der ASC_{MIV} modelliert (alle anderen Alternative-spezifischen Attribute sind als Teil der $ASC_{\text{ÖV}}$ modelliert; †††: nur bei Reisen mit Übernachtung.

Quelle: eigene Berechnungen.

Finale Modell-Resultate für Tagesreisen und Reisen mit Übernachtung (2021)

	Tagesreisen		Reisen mit Übernachtung	
	Koeffizient	Standardfehler	Koeffizient	Standardfehler
ASC _{ÖV}	0.848	0.529	0.855**	0.414
β_{Kosten}	- 0.039***	0.004	- 0.017***	0.003
VT _{MIV}	40.500***	6.790	72.400***	15.000
VT _{ÖV}	6.680*	4.020	12.600**	6.300
$\lambda_{\text{Distanz-VTT}}$	- 0.338***	0.114	- 0.589***	0.081
$\lambda_{\text{Distanz-Kosten}}$	- 0.116	0.081	- 0.129	0.133
<i>Soziodemografische Charakteristika:</i>				
Weiblich	0.227***	0.076	0.159**	0.080
Höhere Ausbildung	0.204**	0.093	0.179*	0.097
<i>Haushaltscharakteristika:</i>				
Einpersonenhaushalt			0.042	0.133
Kinder im Haushalt	- 0.206**	0.086		
Haushaltseinkommen [†]	- 0.010	0.012	- 0.014	0.012
Urbane Wohnlage	0.259***	0.093	0.292***	0.094
Ländliche Wohnlage			0.326***	0.117
Deutschsprachig	0.684***	0.095	0.436***	0.098
Hausbesitz	0.185**	0.085	0.277***	0.090
Zweitwohnsitz	0.252**	0.122		
<i>Mobilitätswerkzeuge:</i>				
Führerscheinbesitz ^{††}	0.763***	0.101	0.517***	0.102
Auto im Haushalt ^{††}	2.150***	0.122	2.110***	0.131
Zweites Auto im Haushalt ^{††}	0.410***	0.091	0.534***	0.094
Carsharing	0.022	0.185	0.332**	0.167
<i>Reisecharakteristika:</i>				
VTC _{Umstiege ÖV}	10.800***	1.550	21.600***	3.670
Anzahl Tage ^{†††}			- 0.073***	0.014
Freizeitreise	- 0.515***	0.142	- 0.352*	0.186
Gepäckbezogene Reise	- 0.323***	0.118	- 0.463***	0.139
Beobachtungen	5'378		4'787	
Log-likelihood	- 2'237.32		- 2'065.07	
Angepasstes ρ^2	0.394		0.371	
Akaike-Kriterium	4'516.64		4'174.14	

Tabelle 12: Finale Modell-Resultate für Tagesreisen und Reisen mit Übernachtungen (2021)

Hinweise: Abhängige Variable ist die Wahl zwischen MIV und ÖV. Cluster-robuste Standardfehler (Ebene Haushalt). Statistische Signifikanz: *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$. †: in CHF 1000 pro Monat; ††: als Teil der ASC_{MIV} modelliert (alle anderen Alternative-spezifischen Attribute sind als Teil der ASC_{ÖV} modelliert; †††: nur bei Reisen mit Übernachtung. Quelle: eigene Berechnungen.

5.5 Modellanwendungen

Aufbauend auf den in Abschnitt 5.4 geschätzten Parametern wird das Modell nun auf spezifische politische Kontexte angewendet. Diese dienen als Fallstudien, um die Bedeutung der Ergebnisse hervorzuheben. Konkret werden im Folgenden der Einfluss von Gepäck auf die Verkehrsmittelwahl analysiert, ein Beispiel für den Nutzen von Direktverbindungen aufgezeigt und mögliche Änderungen an der Tarifstruktur des ÖV untersucht.

5.5.1 Gepäckkomfort

Im Gegensatz zum täglichen Pendeln beinhaltet der nicht-alltägliche Freizeitverkehr häufig das Mitführen von Gepäck, Sportausrüstung oder anderen schweren Gegenständen. Dies stellt ein bedeutsames Hindernis für die Nutzung des ÖV dar, indem der Zugang und das Umsteigen beeinträchtigt werden. In Abschnitt 3.3 wurden «gepäckbezogene Reisen» mittels einer Dummy-Variable für spezifische Reisezwecke approximiert (aktiver Sport, Velofahren und Einkaufen), bei denen das Tragen von Gepäck integraler Bestandteil der Aktivität ist (siehe Abbildung 1 in Abschnitt 3.4).¹⁴

Um den Effekt von Gepäck auf die Verkehrsmittelwahl zu quantifizieren, ist zunächst festzuhalten, dass sich aus den Ergebnissen in Tabelle 10 ein beträchtlicher monetärer Gegenwert dieses Effekts ergibt: CHF 14.94 für Tagesreisen und CHF 18.33 für Reisen mit Übernachtung. Darauf aufbauend wird ein hypothetisches «gepäckfreies» Szenario simuliert. In dieser Simulation wird die Gepäckvariable für alle Reisen auf null gesetzt, was einem Tür-zu-Tür-Gepäckservice entspricht, der die Reisenden vollständig vom entsprechenden Disnutzen befreit. Diese aggregierten Auswirkungen werden mittels «Sample Enumeration» quantifiziert (Ben-Akiva & Lerman, 1985). Dabei werden die Wahlwahrscheinlichkeiten für jedes Individuum sowohl unter dem Status quo als auch unter dem gepäckfreien Szenario berechnet und die Ergebnisse unter Verwendung der Mikrozensus-Personengewichte aggregiert.

Unter den betroffenen Reisenden (Gepäckbezogene Reise = 1) zeigen die Ergebnisse eine substanzielle latente Nachfrage. Bei Tagesreisen steigt der ÖV-Modalsplit um 8.37 Prozentpunkte (von 22.98 % auf 31.35 %), wenn die Gepäckrestriktion entfernt wird. Dies entspricht einem relativen Nachfrageanstieg von 36 % für dieses Segment. Bei Reisen mit Übernachtung ist der Effekt etwas weniger ausgeprägt: Der ÖV-Modalsplit in der betroffenen Gruppe steigt um 5.19 Prozentpunkte (von 19.81 % auf 25.00 %, ein relativer Anstieg von 26 %). Auf aggregierter Ebene wird der Einfluss jedoch verwässert, da diese spezifischen Zwecke nur 10.29 % aller Freizeitreisen betreffen. Dennoch steigt der gesamte ÖV-Modalsplit um 1.04 Prozentpunkte bei Tagesreisen (auf 30.93 %) und um 0.52 Prozentpunkte bei Reisen mit Übernachtung (auf 29.62 %). Da Reisen mit Übernachtung jedoch fast immer einen gewissen Grad an Gepäcktransport beinhalten (über die von unserer Variable erfassten sperrigen Gegenstände hinaus), unterschätzt diese Simulation wahrscheinlich das gesamte Potenzial. Es ist daher zu vermuten, dass der tatsächliche Effekt von Dienstleistungen, welche die Reisenden

¹⁴ Bei Reisen mit Übernachtung, bei denen fast alle Reisenden gewisses Gepäck mitführen, erfasst diese Variable spezifisch den zusätzlichen Disnutzen von sperrigen Gegenständen (z. B. Skis, Velos) über das Standardgepäck hinaus.

vollständig von der Gepäcklast befreien, besser durch die stärkere Reaktion approximiert wird, die bei den betroffenen Tagesreisenden beobachtet wurde.

5.5.2 Direktverbindungen

Die Schätzergebnisse in Tabelle 10 (Abschnitt 5.4.3) zeigen hohe monetäre Disnutzen für Umstiege ($VTC_{Umstiege \, \ddot{O}V}$), insbesondere bei Reisen mit Übernachtung, bei denen die wahrgenommenen Kosten eines einzelnen Umstiegs CHF 13.60 erreichen. Um diese Werte einzuordnen und verhaltensbezogene Erkenntnisse zu gewinnen, werden die Halbelastizitäten der $\ddot{O}V$ -Nachfrage in Bezug auf die Anzahl der Umstiege berechnet.¹⁵

Die Halbelastizität ($P_{\ddot{O}V}^{-1} \partial P_{\ddot{O}V} / \partial N_{Umstiege \, \ddot{O}V}$) variiert je nach Reisetyp signifikant. Bei Tagesreisen liegt die gewichtete¹⁶ durchschnittliche Halbelastizität bei -0.311. Dies bedeutet, dass die Einführung eines einzelnen zusätzlichen Umstiegs die Wahrscheinlichkeit, den $\ddot{O}V$ zu wählen, ceteris paribus um etwa 31 % reduziert. Bei Reisen mit Übernachtung fällt dieser gewichtete Durchschnitt mit -0.199 wesentlich tiefer aus. Diese Sensitivitäten werden in Abbildung 14 detailliert dargestellt, welche die Verteilung dieser Werte über die Stichprobe illustriert.

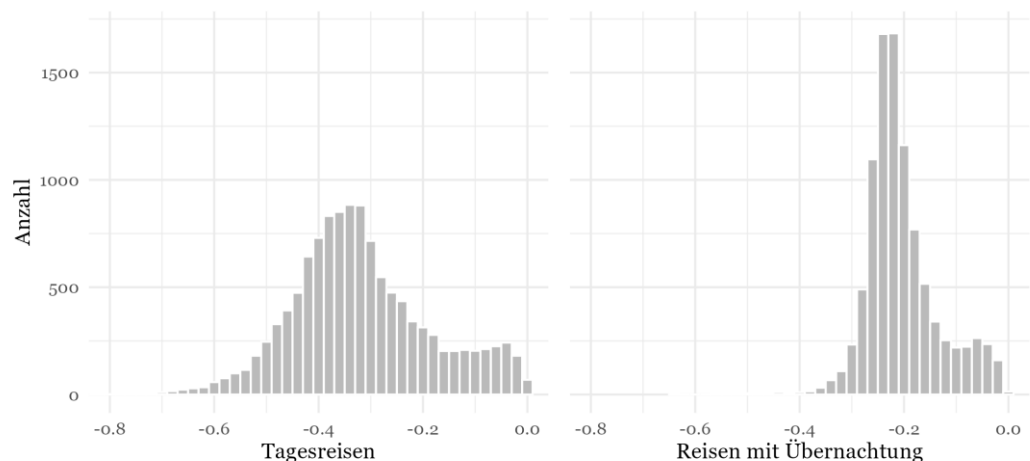


Abbildung 14: Verteilung der Halbelastizitäten der $\ddot{O}V$ -Nachfrage bezüglich der Anzahl Umstiege.
Anzahl Beobachtungen: 11'779 (Tagesreisen), 9'614 (Reisen mit Übernachtung).
Quelle: eigene Darstellung auf Basis von MZMV-Daten und zusätzlichen Datenquellen.

Diese Ergebnisse relativieren den hohen $VTC_{Umstiege \, \ddot{O}V}$ für Reisen mit Übernachtung: Während die monetäre Bewertung eines Umstiegs bei Reisenden mit Übernachtung höher ist, fällt deren Gesamtsensitivität gegenüber den generalisierten Kosten (β_{Kosten}) geringer aus. Dieser Effekt wird durch die Reisedistanz zusätzlich verstärkt: Da Reisen mit Übernachtung im Allgemeinen länger sind, sinkt der effektive Wert von β_{Kosten} aufgrund der negativen Distanzelastizität ($\lambda_{Distanz-Kosten} < 0$) weiter ab.

¹⁵ Im Gegensatz zu normalen Elastizitäten, bei denen die Auswirkung einer relativen (einprozentigen) Änderung eines kontinuierlichen Faktors betrachtet wird, gibt die Halbelastizität an, um wie viel Prozent sich die Wahrscheinlichkeit der $\ddot{O}V$ -Nachfrage verändert, wenn die Anzahl der Umstiege um genau eine absolute Einheit erhöht wird.

¹⁶ Hierbei werden erneut die Personengewichte aus dem MZMV verwendet.

Um diese Befunde in einen Kontext zu setzen, wird ein spezifisches Infrastrukturszenario simuliert: die Einführung einer Direktverbindung auf der Linie zwischen Genf und dem Jurasüdfuss (siehe Abbildung 15). Gegenwärtig erfordern Reisen auf diesem Korridor mindestens einen Umstieg (in Renens), was erhebliche generalisierte Kosten mit sich bringt. Die erforderliche Infrastruktur wurde jedoch durch das Programm «Léman 2030» bereitgestellt, und eine Direktverbindung ist ein bestätigtes strategisches Ziel des Ausbaus Schritts STEP 2035 des Bundes.¹⁷ Unter Verwendung des im Modell geschätzten distanzabhängigen VTT wird das Zeitäquivalent dieses Umstiegs berechnet, basierend auf den spezifischen Durchschnittsdistanzen, die auf diesem Korridor beobachtet wurden (155.11 km für Tagesreisen, 167.90 km für Reisen mit Übernachtung).

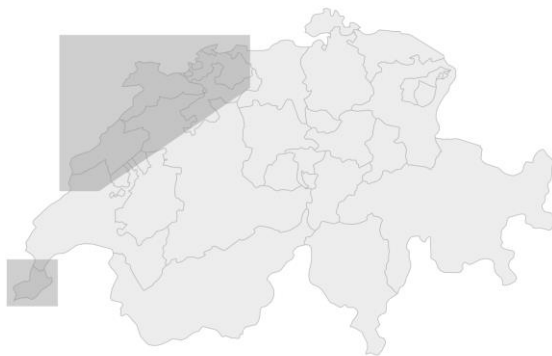


Abbildung 15: Geografische Definition von Quelle-Ziel-Paaren für die Genf-Jurasüdfuss-Fallstudie.

Die südwestliche Fläche definiert die Genf-Region ($X \leq 6.327$, $Y \leq 46.368$). Die nordwestliche Fläche definiert die Jura-Region nördlich von Yverdon (N 46.757), westlich von Olten (O 7.933), und nördlich der Yverdon-Olten-Achse ($Y \geq 46.757 + \text{Steigung} \cdot \Delta X$). Das Sample beinhaltet sämtliche Reisen, welche in der einen der beiden Regionen starten und in der anderen enden. Quelle: eigene Darstellung.

Die Resultate unterstreichen die hohe Aversion gegen Umstiege bei Freizeitreisen über grosse Distanzen: Aufgrund des negativen Wertes von $\lambda_{\text{Distanz-VTT}}$ sinkt der effektive VTT auf diesem Korridor auf etwa CHF 7.79 pro Stunde für Tagesreisen und CHF 8.21 für Reisen mit Übernachtung. Angesichts des hohen fixen monetären Malus eines Umstiegs (CHF 8.79 für Tagesreisen, CHF 13.60 für Reisen mit Übernachtung) entspricht die Unannehmlichkeit des Umsteigens in Renens 69 Minuten (Tagesreisen) beziehungsweise 99 Minuten (Reisen mit Übernachtung) zusätzlicher Fahrzeit im Fahrzeug. Obwohl diese Werte im Allgemeinen zu hoch sind, um plausibel zu erscheinen, spiegeln sie in diesem Kontext die rationale Abwägung wider zwischen dem geringen Grenzdисnutzen der Zeit auf langen Freizeitreisen und dem erheblichen Disnutzen eines Umstiegs (insbesondere mit Gepäck).

Schliesslich wird die potenzielle Verkehrsverlagerung durch diese Direktverbindung simuliert.¹⁸ Das Modell prognostiziert einen substanziellen Anstieg der ÖV-Nachfrage: Bei Tagesreisen würde der Modalsplit um 4.6 Prozentpunkte steigen (von 36.72 % auf

¹⁷ Das Überwerfungsbauwerk («Saut-de-mouton») in Renens wurde 2022 eingeweiht und ermöglicht die direkte Linienführung physisch. Vergleiche dazu «Schweizerischer Bundesrat, *Botschaft zum Ausbaus Schritts 2035 des strategischen Entwicklungsprogramms Eisenbahninfrastruktur*, BBl 2018 7321, S. 7353.» Das Angebotskonzept führt explizit die Verbindung «Basel-Biel/Bienne mit stündlicher Verlängerung nach Genf über den By-Pass Bussigny» auf. Verfügbar unter <https://www.fedlex.admin.ch/eli/fga/2018/2622/de>.

¹⁸ Hierfür wird die in Abschnitt 5.5.1 beschriebene Methode der «Sample Enumeration» auf die Teilstichprobe des Korridors angewendet, sowohl unter dem Status quo als auch unter dem Szenario mit einem Umstieg weniger.

41.27 %, ein relativer Anstieg von 12.4 %). Bei Reisen mit Übernachtung würde der ÖV-Modalsplit um 4.0 Prozentpunkte steigen (von 28.08 % auf 32.07 %, ein relativer Anstieg von 14.2 %).

5.5.3 Tarifstruktur

Die aktuelle Tarifstruktur für den ÖV in der Schweiz ist degressiv ausgestaltet.¹⁹ Fokussiert man sich auf Freizeitreisende, ist eine degressive Tarifstruktur jedoch nicht optimal, da gemäss dem Modell sowohl die Sensitivität gegenüber den generalisierten Kosten als auch der VTT mit zunehmender Distanz abnehmen ($\lambda_{\text{Distanz-Kosten}} < 0$ und $\lambda_{\text{Distanz-VTT}} < 0$, siehe Tabelle 10 in Abschnitt 5.4.3).

In dieser letzten Modellanwendung wird eine lineare Tarifstruktur vorgeschlagen, die so kalibriert ist, dass der ÖV-Modalsplit durch eine Nachfrageverlagerung vom MIV maximiert wird, wobei als Nebenbedingung konstante Einnahmen sichergestellt werden müssen. Konkret wird folgendes Optimierungsproblem gelöst:

$$\max_{\alpha} \sum_n \omega_n P_{\text{ÖV}}(\alpha \gamma_n \text{ km}_{\text{ÖV},n}), \text{ so dass } R(\alpha) \geq R_{\text{Status quo}}, \quad (6)$$

wobei sich ω_n auf die Personengewichte aus dem MZMV bezieht, α den Basispreis pro Kilometer darstellt und $R_{\text{Status quo}}$ die aktuellen Einnahmen pro Reise und Person bezeichnet, welche sich auf CHF 7.51 belaufen.²⁰ Schliesslich ist γ_n ein Preisreduktionsfaktor, der für Vollpreis-KundInnen 1, für Halbtax-KundInnen 0.5 und für Personen mit einem GA 0 beträgt.

Diese Anwendung wird aus mehreren Gründen auf Reisen mit Übernachtung beschränkt. Erstens ermöglicht dies eine fokussierte Fallstudie ohne die Komplexität der gleichzeitigen Handhabung mehrerer Modelle. Zweitens bietet ein linearer Tarif hier das grössere Optimierungspotenzial, da die distanzabhängige Abnahme des VTT am stärksten ausgeprägt ist. Drittens sind Reisen mit Übernachtung überwiegend mit nicht-alltäglichem Freizeitverkehr verbunden, was eine reale Preisdifferenzierung praktikabler machen würde; so ist der Gesamtpreis bei mehrtägigen Reisen beispielsweise nicht durch den Preis einer Tageskarte gedeckelt.

Zur Lösung des obigen mathematischen Problems ist zunächst festzuhalten, dass der ÖV-Marktanteil in Bezug auf den Basispreis α streng monoton fallend ist. Daher wird die Zielfunktion beim niedrigsten zulässigen Wert von α maximiert. Dementsprechend ist die Einnahmenrestriktion bindend, und es muss lediglich der Skalar α^* gefunden werden, für welchen $R(\alpha^*) = R_{\text{Status quo}}$ gilt.

¹⁹ Basierend auf allen Reisen mit Übernachtung (exklusive bei Inhaberinnen und Inhabern eines GA) wird die Kostenfunktion als $\text{Kosten} = 3.82 + 0.44 \text{ km} - 0.0003 \text{ km}^2$ geschätzt. Alle Koeffizienten sind statistisch hochgradig signifikant ($p < 0.001$).

²⁰ Diese Zahl basiert auf Reisen von 1'709 Halbtax-KundInnen, 180 Vollpreis-KundInnen sowie 698 Personen mit GA und 7'027 aktuellen MIV-Nutzenden, die zum Nenner beitragen, aber keinen marginalen Billettertrag generieren.

Erneut wird die Methode der «Sample Enumeration» auf die Teilstichprobe der Reisen mit Übernachtung angewendet, um die Marktreaktion unter variierenden Basispreisen zu simulieren. Die in Abbildung 16 dargestellten Ergebnisse zeigen, dass eine einnahmenneutrale Vereinfachung hin zu einem linearen Tarif vorteilhaft wäre.

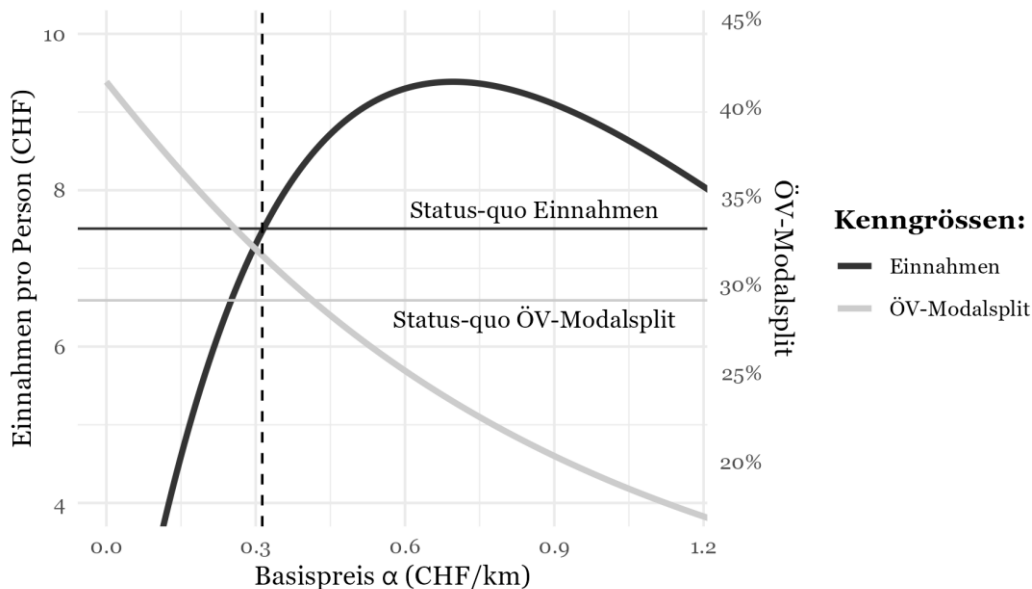


Abbildung 16: Abwägung zwischen Einnahmen und ÖV-Modalsplit unter einem linearen Tarif.

Der optimale Basispreis $\alpha^* \approx \text{CHF } 0.31$ (gestrichelte Linie) erfüllt $R(\alpha^*) = R_{\text{Status quo}}$ und erhöht gleichzeitig den ÖV-Modalsplit von 29.1 % auf 31.6 % (Reisen mit Übernachtung).

Quelle: eigene Berechnungen.

Der optimale Basispreis $\alpha^* \approx \text{CHF } 0.31^{21}$ erfüllt die Einnahmenrestriktion und erhöht gleichzeitig den ÖV-Marktanteil um 2.5 Prozentpunkte (von 29.1 % auf 31.6 %). Dies bestätigt, dass ein linearer Tarif aufgrund der distanzabhängigen Abnahme des VTT besser abschneidet als der degressive Status-quo-Tarif. Darüber hinaus veranschaulicht Abbildung 16, dass die Nachfrage in diesem Segment relativ unelastisch ist²²; folglich könnten auch deutlich höhere Einnahmen pro Person erzielt werden, wenn $R(\alpha)$ gegenüber dem ÖV-Modalsplit priorisiert würde.

5.6 Diskussion und Implikationen

In diesem Kapitel wurden die Determinanten der Verkehrsmittelwahl für den nicht-alltäglichen Freizeitverkehr in der Schweiz analysiert. Durch die Unterscheidung zwischen Tagesreisen und Reisen mit Übernachtung sowie durch die Anwendung einer distanzabhängigen Nutzenspezifikation in den Logit-Modellen wird eine nuancierte Perspektive auf ein Segment geboten, welches – trotz seines Volumens und des erwarteten Wachstums – in der Verkehrsmodellierung oft als Restkategorie behandelt wird.

Aus den Analysen lassen sich mehrere Erkenntnisse hinsichtlich der Struktur der Freizeitverkehrsnachfrage, der Auswirkungen der COVID-19-Pandemie und der

²¹ Betrachtet man aus

²² Die gewichteten aggregierten direkten Preiselastizitäten ($\text{Kosten} \cdot P_{\text{ÖV}}^{-1} \partial P_{\text{ÖV}} / \partial \text{Kosten}_{\text{ÖV}}$) werden auf -0.34 für Reisen mit Übernachtung und -0.31 für Tagesreisen berechnet.

Wirksamkeit von politischen Massnahmen gewinnen. So zeigt sich, dass der Freizeitverkehr kein homogener Markt ist. Die strukturellen Tests offenbaren signifikante Unterschiede zwischen Tagesreisen und Reisen mit Übernachtung. Bei Tagesreisen wird eine höhere Sensitivität gegenüber den generalisierten Kosten (β_{Kosten}) beobachtet. Dementsprechend sind die Level-of-Service-Attribute (inkl. Reisezeit und Umsteigevorgänge) von grosser Bedeutung. Im Gegensatz dazu weisen Reisende bei Reisen mit Übernachtung eine geringere Sensitivität gegenüber den generalisierten Kosten auf. Dies ist möglicherweise darauf zurückzuführen, dass die Transportausgaben mental als ein kleinerer Teil des gesamten Ferienbudgets verbucht werden oder dass die Rückreise psychologisch vernachlässigt wird.

Zudem wird durch die Spezifikation distanzabhängiger Elastizitäten die Standardannahme eines konstanten Grenznutzens gelockert. Es werden durchgehend negative Werte sowohl für $\lambda_{\text{Distanz-Kosten}}$ als auch für $\lambda_{\text{Distanz-VTT}}$ festgestellt. Die abnehmende Bedeutung der monetären Kosten ist ein erwartetes Ergebnis, das mit dem psychologischen Konzept des abnehmenden Grenzdisnutzens übereinstimmt, wie es in der Prospect-Theorie formalisiert ist (Kahneman & Tversky, 1979). Der abnehmende VTT (insbesondere bei Reisen mit Übernachtung) ist jedoch überraschend, da er im Gegensatz zur aktuellen Schweizer Referenzstudie (Schmid, et al., 2025) steht, in welcher positive Distanzelastizitäten für den Freizeitverkehr geschätzt wurden ($\lambda_{\text{Distanz-VTT}} = 0.070$ für den ÖV und 0.173 für den MIV). Während Standard-Schätzungen oft zu dem Schluss kommen, dass Zeit auf langen Reisen als belastender empfunden wird, erfasst die vorliegende Analyse – die ausschliesslich längere «nicht-alltägliche» Reisen einschliesst – möglicherweise eine «Ferienmentalität», bei der die Reise selbst zum hedonistischen Nutzen beitragen kann (Mokhtarian, Salomon, & Singer, 2015). Darüber hinaus könnte das Ergebnis durch Selbstselektion getrieben sein: Reisende mit einem hohen Disnutzen für Langstreckenreisen unternehmen diese möglicherweise gar nicht erst.

Ein ähnlicher Selektionseffekt könnte auch beim Vergleich der Schätzergebnisse der Erhebungen von 2015 und 2021 eine Rolle spielen, bei denen ein starker Anstieg des VTT für den MIV (einhergehend mit einer verringerten Kostensensitivität) festgestellt wird. Dies wird dahingehend interpretiert, dass als Folge der COVID-19-Pandemie «widerwillige Autofahrende» - welche einen höheren Disnutzen für das Fahren aufweisen – zum Umstieg auf den MIV gezwungen wurden. Zudem scheint es generell so zu sein, dass im Zuge der Pandemie die monetären Kosten im Vergleich zu Geschwindigkeit und Hygiene an Bedeutung verloren haben, was durch die steigenden monetären Maluswerte für Umstiege ($\text{VTC}_{\text{Umstiege ÖV}}$) gestützt wird. Künftige MZMV-Erhebungen werden zeigen, ob die Pandemie (und die entsprechenden Entwicklungen in der Arbeitswelt) die VTT-Werte nachhaltig beeinflusst hat oder ob diese auf das Vor-Pandemie-Niveau zurückkehren werden.

Schliesslich ist im Hinblick auf die spezifischen Angebotsqualitäten der ausserordentlich hohe Disnutzen anzumerken, der durch ÖV-Umstiege verursacht wird. Die Werte für $\text{VTC}_{\text{Umstiege ÖV}}$ (mit CHF 8.79 für Tagesreisen und CHF 13.60 für Reisen mit Übernachtung im gepoolten Modell) unterstreichen, dass für den nicht-alltäglichen Freizeitverkehr, der in der Regel mit Gepäck verbunden ist, ein nahtloses Reisen von entscheidender Bedeutung ist.

Diese Erkenntnisse haben direkte Implikationen für die Schweizer Verkehrspolitik. Die relativ geringen Preiselastizitäten der Nachfrage, kombiniert mit der hohen Bewertung von Reisezeiteinsparungen (VTTs) und der Reduktion von Umstiegen ($VTC_{\text{Umstiege } \ddot{O}V}$), legen nahe, dass rein preisbasierte «Pull»-Massnahmen (z. B. günstigere Billette) möglicherweise zunehmend an Wirksamkeit verlieren. Stattdessen zeigen die Simulationen, dass ein Fokus auf den Gepäckkomfort (einschliesslich des Angebots von mehr Direktverbindungen) und auf eine Änderung der Tarifstruktur (z. B. durch eine «linearere» Preisgestaltung) voraussichtlich effizienter ist.

Konkret lassen sich basierend auf den Forschungsergebnissen folgende Policy-Implicationen im nicht-alltäglichen Freizeitverkehr ableiten:

1. **Fokus auf physische statt finanzielle Barrieren.** Die Simulationen zeigen, dass die Beseitigung der Gepäcklast das ÖV-Marktpotenzial bei betroffenen Tagesausflügen um bis zu 36 % steigern könnte. Die Förderung von kostengünstigen Tür-zu-Tür-Gepäckservices kann daher wirksamer sein als Preissenkungen per Giesskannen-Prinzip.
2. **Minimierung von Umstiegen im Tourismusverkehr.** Ein einziger zusätzlicher Umstieg (je Reiseweg) reduziert die Wahrscheinlichkeit der ÖV-Wahl bei Tagesreisen um etwa 31 %. Infrastrukturprojekte, welche Direktverbindungen auf touristischen Korridoren ermöglichen (wie der Ausbauschritt STEP 2035), sind daher effektiver als Taktverdichtungen mit Umsteigezwang. Da der Disnutzen von Umstiegen bei Übernachtungsreisen monetär mit CHF 8.79 (bei Tagesreisen) respektive CHF 13.60 (bei Reisen mit Übernachtung) bewertet wird, ist die physische «Nahtlosigkeit» (z. B. kurze Umsteigewege, Rolltreppen, integrierte Shuttles) ein kritischer Erfolgsfaktor. Da Umstiege gerade im gepäcklastigen nicht-alltäglichen Freizeitverkehr eine Hauptbarriere für die Nutzung des ÖV darstellt, verpuffen finanzielle Anreize, solange die logistischen Hürden bestehen bleiben.
3. **Infragestellen der degressiven Tarifstruktur.** Das aktuelle System degressiver Tarife (sinkender Preis pro Kilometer bei längeren Strecken) ist für das Segment des nicht-alltäglichen Freizeitverkehrs suboptimal, da die Kostensensitivität mit zunehmender Distanz abnimmt. Ein einheitlicher linearer Tarif von ca. CHF 0.31 CHF pro Kilometer bei Übernachtungsreisen) könnte den ÖV-Marktanteil bei gleichbleibenden Einnahmen um 2,5 Prozentpunkte steigern. Die Nachfrage im nicht-alltäglichen Freizeitverkehr ist relativ unelastisch (Preiselastizität von -0.31 bis -0.34). Reine Preissenkungen führen daher zu hohen Mitnahmeeffekten und Einnahmenverlusten, ohne eine bedeutsame Verlagerung auszulösen.
4. **Anerkennung des «Vacation Mindset».** Auf langen Ferienreisen nimmt der gefühlte Wertverlust aufgrund der Reisezeit (VTT) pro zusätzlichem Kilometer ab. Die Politik sollte daher auf touristischen Verbindungen weniger in marginale Reisezeitverkürzungen investieren und stattdessen die Qualität der Reisezeit (nutzbare Zeit für Entspannung oder Arbeit unterwegs) betonen.

Die vorgenommene Studie unterliegt mehreren Limitationen. Erstens wird zwar für die Fahrzeugverfügbarkeit kontrolliert, jedoch kann nicht festgestellt werden, wer im Haushalt an einem bestimmten Tag das Auto erhält. Zweitens stützt sich der Kosten-Proxy für den MIV zwar auf robuste technische Fahrzeugmerkmale, berücksichtigt jedoch keine standortspezifischen Kosten (wie etwa Parkgebühren), die als «Push-Faktoren» wirken könnten. Drittens wird die Möglichkeit von Endogenität nicht berücksichtigt, da Mobilitätswerkzeuge als erklärende Variablen behandelt und nur variable Kosten betrachtet werden (z. B. durch das Setzen von $\text{Kosten}_{\text{öV}} = 0$ für Personen mit einem GA). Eine aktuelle Studie (Schmid, Becker, Axhausen, Widmer, & Stein, 2023) zeigt, dass Variablen wie «Auto im Haushalt» eine geringere Erklärungskraft für die Verkehrsmittelwahl aufweisen, sobald das Zusammenspiel von Verkehrsmittel- und Mobilitätswerkzeugwahl (sowie Standortwahl) untersucht wird. Dementsprechend gelten die vorliegenden Ergebnisse unter der Annahme, dass Haushaltscharakteristika – wie Wohneigentum und Wohnstandort sowie Mobilitätswerkzeuge – nicht in Abhängigkeit von nicht-alltäglichen Freizeitreisen, sondern nur für das Pendeln und die alltägliche Freizeit gewählt werden.

Dennoch liefern die Ergebnisse starke Belege dafür, dass die Verkehrspolitik über reine Preissenkungen hinausgehen muss, um die wachsende Nachfrage nach Freizeitreisen auf den Nationalstrassen und dem Schienennetz effektiv zu bewältigen. Stattdessen müssen Strategien die Unannehmlichkeiten des Reisens adressieren, insbesondere jene, die durch Gepäck und Umstiege verursacht werden und charakteristisch für den nicht-alltäglichen Freizeitverkehr sind.

6 Verkehrsmittelwahl im nicht-alltäglichen Freizeitverkehr: Einflussfaktoren auf Destinationsebene

6.1 Einleitung

In diesem Kapitel werden Unterschiede im Modalsplit inländischer Gäste untersucht, die zu den 50 grössten Destinationen der Schweiz reisen. Motivation dieser Analyse ist, dass der Verkehr einen wesentlichen Beitrag zu den globalen Emissionen des Tourismus leistet (siehe z. B. Peeters und Dubois, 2010). In der Schweiz entfällt rund ein Viertel des gesamten Verkehrsaufkommens auf tourismusbedingte Mobilität, die je zur Hälfte von der Wohnbevölkerung und internationalen Gästen generiert wird (Vigani, 2025).

Eine zentrale Herausforderung des tourismusbezogenen Verkehrs liegt zudem in seiner räumlichen und zeitlichen Konzentration (Bohlin et al., 2022). Verkehrsspitzen treten insbesondere während der Ferienzeiten, an Wochenenden und zu bestimmten Tageszeiten auf und führen regelmässig zu Überlastungen entlang von Hauptverkehrskorridoren, Gebirgspässen und Zufahrtsstrassen zu stark frequentierten Destinationen (Orsi und Geneletti, 2014). Hohe Verkehrsaufkommen in sensiblen, insbesondere alpinen Regionen, tragen zur Lärmbelastung, zur Verschlechterung der Luftqualität und zu zusätzlichem Druck auf fragile Ökosysteme bei (Bohlin et al., 2022). Gleichzeitig sind in vielen Destinationen die Parkierungskapazitäten begrenzt, was die Überlastung weiter verschärft. Überfüllung beeinträchtigt die Lebensqualität der lokalen Bevölkerung und führt zu einer Überbeanspruchung der bestehenden Infrastruktur (Curtale et al., 2024).

Diese Entwicklungen stellen die Verkehrspolitik vor erhebliche Herausforderungen, insbesondere im Hinblick auf die Reduktion der Abhängigkeit vom motorisierten Individualverkehr. Technologische Innovationen – etwa die Elektrifizierung von Fahrzeugflotten – können zwar zur Emissionsminderung beitragen, lösen jedoch weder Kapazitätsengpässe noch Probleme im Zusammenhang mit Stau, Flächenverbrauch oder Lärm. Ein zentrales verkehrspolitisches Ziel besteht daher in der Förderung einer Verkehrsverlagerung vom privaten Auto auf nachhaltigere Verkehrsträger, insbesondere den öffentlichen Verkehr (Gühnemann et al., 2021; Neger et al., 2021).

In der bestehenden Literatur fehlen jedoch detaillierte empirische Analysen der Modalsplit-Muster zwischen Auto und öffentlichem Verkehr auf Destinationsebene sowie der Faktoren, welche die Verkehrsmittelwahl im Tourismusverkehr bestimmen. Insbesondere ist wenig über die relative Bedeutung klassischer Reiseattribute – wie

vergleichende Reisezeiten oder die Anzahl Umstiege – im Vergleich zu destinations-spezifischen Mobilitätsangeboten oder verkehrspolitischen Massnahmen bekannt. Dazu zählen etwa die Taktfrequenz des öffentlichen Verkehrs, die Verfügbarkeit von Carsharing-Angeboten, Parkierungspolitiken, Mobilitätshubs oder das allgemeine Preisniveau (Kelly et al., 2007; Le-Klähn et al., 2015). Ebenso sind individuelle Merkmale der Reisenden, wie Alter, Besitz eines ÖV-Abonnements oder Autobesitz, bislang nur unzureichend in einem integrierten Ansatz berücksichtigt worden.

Ziel des vorliegenden Kapitels ist es daher, Unterschiede im Modalsplit sowie die zugrunde liegenden Determinanten bei inländischen Gästen der 50 grössten Schweizer Tourismusdestinationen quantitativ zu untersuchen. Der Fokus liegt auf Inlandsreisen, bei denen aufgrund relativ kurzer Distanzen ein unmittelbarer Wettbewerb zwischen Auto und öffentlichem Verkehr besteht. Zur Schliessung der bestehenden Forschungslücke wird ein Datensatz verwendet, der Reisecharakteristika, geplante Aktivitäten, Destinationsmerkmale, Mobilitätsressourcen der Reisenden sowie soziodemografische Variablen umfasst.

Nachfolgend werden die Daten präsentiert, das methodische Vorgehen erläutert, die Ergebnisse diskutiert und abschliessend die Ergebnisse reflektiert.

6.2 Datengrundlage

Datengrundlage bilden die Module zu Tagesausflügen und Reisen mit Übernachtungen des MZMVs aus den Jahren 2015 und 2021.²³ Für die vorliegende Analyse wurde die Stichprobe auf Inlandsreisen beschränkt, das heisst auf Wege mit Start- und Zielort innerhalb der Schweiz. Zudem wurden ausschliesslich Reisen berücksichtigt, die mit dem Auto oder dem öffentlichen Verkehr durchgeführt wurden. Der Fokus liegt auf der Frage, inwiefern politische Massnahmen Tourismusreisende dazu bewegen können, den öffentlichen Verkehr anstelle des privaten Autos zu nutzen.

Um destinationsspezifische Massnahmen analysieren zu können, wurde der Datensatz zusätzlich auf Reisen eingeschränkt, die in einer der 50 meistbesuchten Destinationen der Schweiz (gemäss MZMV) enden. Diese Auswahl ist in Abbildung 17 dargestellt. Die Einschränkung stellt sicher, dass pro Destination eine ausreichende Anzahl Beobachtungen für belastbare Auswertungen vorliegt. Die resultierende Stichprobe umfasst 3'878 Übernachtungsreisen und 4'054 Tagesausflüge inländischer Gäste.

²³ Siehe Bundesamt für Statistik / Bundesamt für Raumentwicklung (2023).

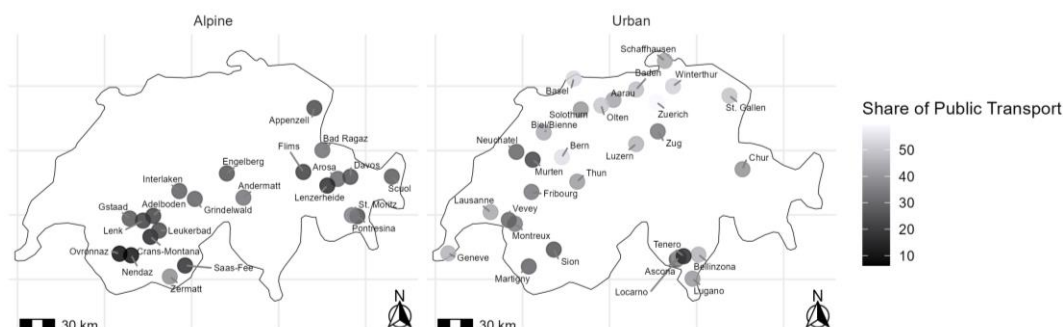


Abbildung 17: Karte mit den 50 meistbesuchten Destinationen gemäss dem MZMV
Quelle: eigene Darstellung auf Basis von MZMV-Daten.

Der auf dem MZMV basierende Datensatz, der Informationen zu Reisecharakteristika, Art der geplanten Aktivitäten, haushalts- und personenbezogenen Mobilitätsressourcen sowie soziodemografischen Merkmalen enthält, wurde um eine Reihe zusätzlicher Variablen erweitert.

Erstens wurden ergänzende Reisecharakteristika integriert. Dazu zählt die Differenz der Reisezeiten zwischen Auto und öffentlichem Verkehr, welche die Berechnung des Zeitgewinns bei Nutzung des Autos in Minuten ermöglicht (dieser kann auch negativ sein). Zusätzlich wurde die Anzahl der potenziell erforderlichen Umstiege im öffentlichen Verkehr berücksichtigt. Beide Variablen basieren auf Abfragen über Google Maps und wurden anhand der bekannten Postleitzahlen von Start- und Zielort der jeweiligen Reise ermittelt.²⁴ Als Referenz wurde eine Abfahrtszeit von 07:00 Uhr gewählt; die ausgewiesene Anzahl Umstiege bezieht sich auf die von Google Maps für diesen Zeitpunkt berechnete ÖV-Verbindung.

Zweitens wurde der Datensatz um destinationsspezifische Merkmale ergänzt. Zunächst wurde klassifiziert, ob sich eine Destination in einer alpinen oder einer städtischen Gemeinde befindet. Der Einfachheit halber werden alle nicht-alpinen Gemeinden als «städtisch» bezeichnet. Darüber hinaus wurden die kumulierte Anzahl verfügbarer Hotelbetten sowie der Anteil inländischer Gäste an der Destination berücksichtigt, gemessen als Verhältnis der inländischen Logiernächte zu den gesamten Logiernächten. Dieser Anteil kann langfristige Positionierungs- und Marketingeffekte einer Destination abbilden. Zusätzlich wurden durchschnittliche Wohnpreise integriert, um einen Proxy für das allgemeine Preisniveau der Destination zu erfassen.²⁵ Ferner wurde erhoben, ob eine Destination eine Gästekarte anbietet, die während des Aufenthalts eine kostenlose Nutzung des lokalen öffentlichen Verkehrs ermöglicht. Ebenso wurde die Verfügbarkeit benannter Reisezentren (z. B. an Bahnhöfen) als weitere erklärende Variable aufgenommen.

Die Qualität der ÖV-Erschliessung wird vom ARE anhand einer detaillierten Methodik klassifiziert. Berücksichtigt werden unter anderem das vorhandene Verkehrsangebot, die Bedienfrequenz sowie die Distanz zur nächstgelegenen Haltestelle. Auf dieser Grundlage werden fünf Güteklassen definiert: Klasse A (sehr gute Erschliessung),

²⁴ Siehe <https://console.cloud.google.com/google/maps-apis>, abgerufen am 5. Juni 2025.

²⁵ Siehe <https://www.comparis.ch/immobilien/verkaufen/immobilienpreise/kanton-tessin/ascona-6612>, abgerufen am 5. Juni 2025.

Klasse B (gute Erschliessung), Klasse C (mittlere Erschliessung), Klasse D (geringe Erschliessung) sowie eine nicht klassierte Kategorie für Gebiete mit marginaler oder fehlender ÖV-Abdeckung.²⁶ Zur Einstufung der Destinationen wurde jeweils die höchste innerhalb der Gemeindegrenzen verfügbare Qualitätsklasse herangezogen. Keine der im Datensatz enthaltenen Destinationen weist eine vollständig fehlende ÖV-Erschliessung auf.

Neben dem öffentlichen Verkehr können weitere Mobilitätsangebote für Gäste relevant sein, insbesondere für Personen, die nicht mit dem Auto anreisen. Deshalb wurde anhand öffentlich zugänglicher Plattformen erhoben,²⁷ ob in der jeweiligen Gemeinde ein Carsharing-Standort vorhanden ist.

6.3 Methoden

Zur Identifikation der zentralen Einflussfaktoren der Verkehrsmittelwahl in den 50 Hauptdestinationen wird ein schrittweises logistische Regressionsmodell sowie eine Machine-Learning-Methode eingesetzt.

Im Rahmen der logistischen Regression wird die Wahrscheinlichkeit geschätzt, dass Reisende den öffentlichen Verkehr gegenüber dem Auto wählen. Die abhängige Variable ist die binäre Zielvariable Y , welche angibt, ob der öffentliche Verkehr genutzt wurde oder nicht. Zur Vorhersage dieser Wahrscheinlichkeit wird das zuvor definierte breite Set an Prädiktoren verwendet. Ausgehend von einem Modell mit sämtlichen Variablen erfolgt eine rückwärtsgerichtete schrittweise Selektion auf Basis des Akaike Information Criterion (AIC). Dieses Kriterium stellt ein Gütemass dar, das Modellanpassung und Modellkomplexität gegeneinander abwägt, indem zusätzliche Parameter penalisiert werden. Niedrigere AIC-Werte signalisieren ein günstigeres Verhältnis zwischen Anpassungsgüte und Parsimonie. Im Selektionsprozess wird iterativ jeweils jener Prädiktor entfernt, dessen Ausschluss die grösste Reduktion des AIC bewirkt, bis keine weitere Verbesserung mehr erzielt werden kann. Das resultierende Modell umfasst somit eine reduzierte, gut interpretierbare Menge an Einflussfaktoren. Die Ergebnisse werden in Form von Odds Ratios mit 95% -Konfidenzintervallen berichtet. Odds Ratios grösser als eins weisen auf eine höhere Wahrscheinlichkeit der Wahl des öffentlichen Verkehrs hin, Werte kleiner als eins auf eine geringere.

Ergänzend wird eine Machine-Learning-Methode eingesetzt, um die Verkehrsmittelwahl von Touristinnen und Touristen (öffentlicher Verkehr versus Auto) zu prognostizieren. Konkret wird ein Random-Forest-Modell verwendet. Ziel dieser Analyse ist es, die relative Bedeutung einzelner Prädiktoren zu quantifizieren sowie potenzielle nicht-lineare Zusammenhänge zu erfassen. Der Zusammenhang zwischen den Prädiktoren X (dem identischen Variablen set wie in der logistischen Regression) und der Zielvariable Y wird mittels Partial-Dependence-Plots visualisiert.

²⁶ Die Daten zur ÖV-Qualitätsklassifikation sind auf der ARE-Web-GIS-Plattform verfügbar unter <https://map.are.admin.ch>, abgerufen am 5. Juni 2025. Hinweis: Die Erschliessungsqualität könnte auch als Reisecharakteristikum klassifiziert werden; da sie jedoch durch die Destination beeinflussbar ist, führen wir sie unter Destinationsmerkmalen.

²⁷ Zum Beispiel: <https://map.geo.admin.ch>, abgerufen am 5. Juni 2025.

6.4 Resultate

6.4.1 Deskriptive Analysen

Abbildung 18 und Abbildung 19, welche städtische bzw. alpine Destinationen darstellen, zeigen den Anteil der Touristinnen und Touristen, die mit dem öffentlichen Verkehr anreisen (linke y-Achse und Balken). Es wird deutlich, dass der Anteil der ÖV-Nutzenden in alpinen Destinationen im Vergleich zu Autonutzenden geringer ausfällt als bei städtischen Destinationen. Der nach Anzahl Gäste gewichtete Durchschnittsan teil beträgt in alpinen Destinationen 22.5 %, während er in städtischen Destinationen bei 45.0 % liegt (vgl. gestrichelte Linien).

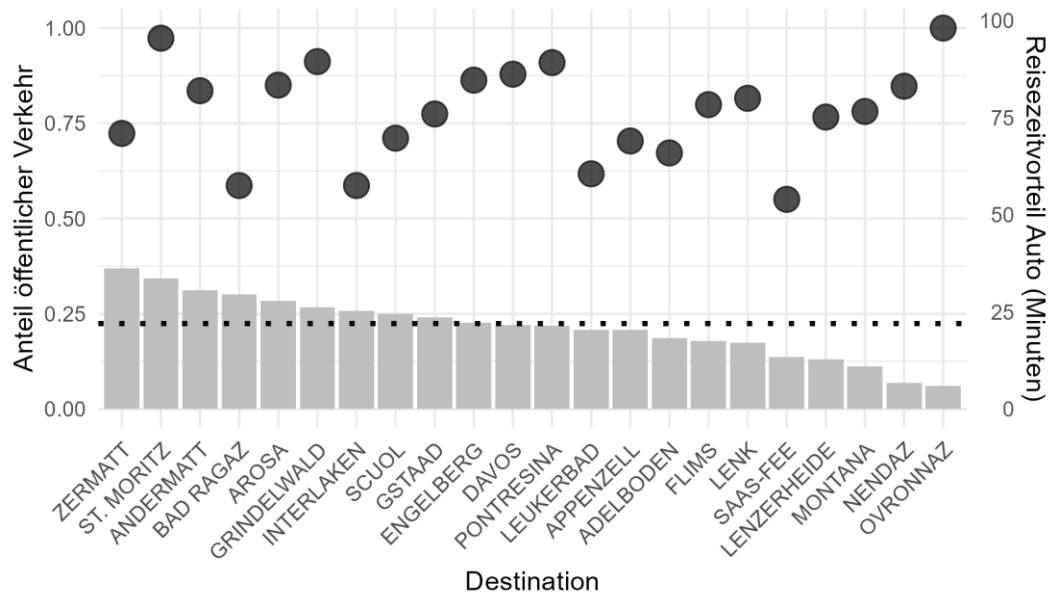


Abbildung 18: Anteil öffentlicher Verkehr und Reisezeitvorteil (alpine Destinationen)
Quelle: eigene Darstellung auf Basis von MZMV- und Google API-Daten.

Innerhalb der alpinen Destinationen weisen Zermatt (36.9 %), St. Moritz (34.2 %) und Andermatt (31.3 %) die höchsten Anteile an ÖV-Anreisen auf. Bei den städtischen Destinationen stechen Zürich, Bern und Basel hervor, die jeweils einen ÖV-Anteil von über 50 % verzeichnen. Demgegenüber finden sich die niedrigsten ÖV-Anteile in den alpinen Destinationen Nendaz (6.9 %) und Ovronnaz (6.2 %). Unter den städtischen Destinationen weist Tenero mit 12.9 % den geringsten Anteil auf, wobei die Klassifikation dieser Destination als «städtisch» kritisch hinterfragt werden kann.

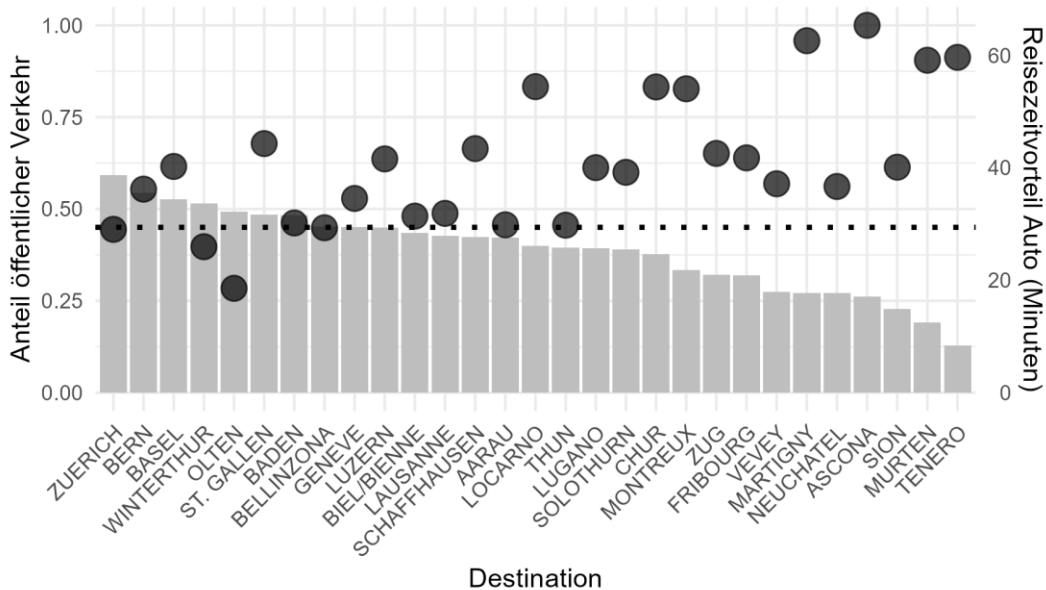


Abbildung 19: Anteil öffentlicher Verkehr und Reisezeitvorteil (städtische Destinationen)
 Quelle: eigene Darstellung auf Basis von MZMV- und Google API-Daten.

Die rechte y-Achse in Abbildung 18 und Abbildung 19 zeigen den durchschnittlichen Reisezeitvorteil des Autos gegenüber dem öffentlichen Verkehr. Die schwarzen Punkte stellen die destinationsspezifischen Durchschnittswerte dar. Für alpine Destinationen (Abbildung 18) lässt sich kein klarer Zusammenhang zwischen Reisezeitvorteil und ÖV-Anteil erkennen. Bei den städtischen Destinationen (Abbildung 19) zeigt sich hingegen eine Tendenz, wonach Destinationen mit einem höheren ÖV-Anteil tendenziell geringere Reisezeitvorteile für das Auto aufweisen.

Beispielsweise beträgt der durchschnittliche Reisezeitvorteil des Autos für Gäste mit Ziel Olten lediglich 18.6 Minuten gegenüber dem öffentlichen Verkehr, während dieser in Ascona 1 Stunde und 5.3 Minuten beträgt. Erwartungsgemäss sind die Reisezeitvorteile in alpinen Destinationen im Durchschnitt höher, was sich auch in den unterschiedlichen Skalierungen der rechten y-Achsen in den beiden Abbildungen widerspiegelt.

6.4.2 Logistische Regression

Es werden vier stepwise logistische Regressionsmodelle geschätzt. In Regression (1) werden alle Beobachtungen und alle Prädiktoren (Faktoren) berücksichtigt. Das endgültige Modell (AIC = 5719) zeigt mehrere Einflussgrössen, welche sich aus der sequentiellen Eliminierung ergeben.

Bezüglich der Reisecharakteristika zeigt sich, dass sowohl die Gesamtreisedistanz als auch der Zeitgewinn des Autos statistisch signifikant auf dem 1-Prozent-Niveau sind. Eine grössere Gesamtreisedistanz erhöht die Wahrscheinlichkeit, den öffentlichen Verkehr zu wählen ($p < 0.001$), während ein höherer Zeitgewinn des Autos gegenüber dem öffentlichen Verkehr die Wahrscheinlichkeit der Nutzung des öffentlichen

Verkehrs reduziert ($p < 0.001$). Interessanterweise wurde die Anzahl Umstiege im öffentlichen Verkehr durch die schrittweise Elimination entfernt.²⁸

Für die Art der geplanten Aktivitäten verbleiben das Jahr, die Wintersaison, die Anzahl Übernachtungen sowie der Reisezweck im Modell. Wie erwartet wirkt sich das Jahr 2021 während der COVID-19-Pandemie negativ auf die Nutzung des öffentlichen Verkehrs aus ($p < 0.001$). Auch die Wintersaison reduziert die Nutzung des öffentlichen Verkehrs, ist jedoch nur auf dem 10-Prozent-Niveau signifikant ($p = 0.088$). Eine höhere Anzahl Übernachtungen ist mit einer geringeren Wahrscheinlichkeit der ÖV-Nutzung verbunden ($p < 0.001$). Beim Reisezweck zeigt sich, dass Besuche bei Freunden und Verwandten die ÖV-Nutzung reduzieren ($p = 0.005$), während Geschäftsreisen ($p < 0.001$) und Sportreisen ($p = 0.0015$) mit einer höheren Wahrscheinlichkeit der ÖV-Nutzung verbunden sind.

Bezüglich der Destinationsmerkmale zeigt sich, dass eine Lage in einer alpinen Gemeinde ($p < 0.001$) sowie eine hohe ÖV-Erschliessungsqualität der Klasse A ($p = 0.0019$)²⁹ negativ mit der Nutzung des öffentlichen Verkehrs zusammenhängen. Hingegen zeigt sich ein positiver Zusammenhang zwischen der Anzahl Betten in Tausend als Proxy für die Grösse der Destination und der ÖV-Nutzung ($p < 0.001$). Ebenso ist die Verfügbarkeit eines Reisezentrums positiv mit der ÖV-Nutzung verbunden ($p < 0.001$). Auch die Verfügbarkeit von Gästekarten mit kostenlosem ÖV-Zugang wirkt sich positiv aus ($p = 0.004$).

Bei den haushalts- und personenbezogenen Mobilitätsressourcen zeigt sich, dass eine höhere Anzahl Autos im Haushalt die Wahrscheinlichkeit der ÖV-Nutzung reduziert ($p < 0.001$). Hingegen erhöht der Besitz eines GA-Abonnements ($p < 0.001$) oder eines Halbtax-Abonnements ($p < 0.001$) die ÖV-Nutzung deutlich. Ebenfalls positiv wirken sich ein Zweitwohnsitz ($p = 0.022$) und eine Wohnlage mit hoher ÖV-Erschliessungsqualität der Klasse A ($p = 0.0017$) aus.

Unter den soziodemografischen Merkmalen sind weibliche Reisende ($p < 0.001$), Personen aus der Deutschschweiz ($p = 0.071$, signifikant auf dem 10-Prozent-Niveau) sowie Haushalte mit einem Einkommen unter 2000 Franken pro Monat ($p = 0.004$) häufiger Nutzerinnen und Nutzer des öffentlichen Verkehrs. Auch Haushalte mit Einkommen zwischen 2001 und 4000 Franken ($p = 0.0013$) und zwischen 4001 und 6000 Franken ($p = 0.022$) nutzen den öffentlichen Verkehr häufiger.

Regression (2) schliesst Einkommen als Prädiktor aus, was die Anzahl Beobachtungen von 5845 auf 7924 erhöht. Dies hat jedoch kaum Auswirkungen auf die ausgewählten Variablen oder die Richtung der geschätzten Effekte im finalen Modell (AIC = 8145.6), mit der offensichtlichen Ausnahme, dass Einkommen nicht länger als Prädiktor erscheint.

²⁸ Es zeigt sich jedoch, dass Anzahl Umstiege moderat bis stark mit dem Zeitgewinn des Autos gegenüber dem öffentlichen Verkehr (Pearson-Korrelationskoeffizient $r = 0.60$) sowie mit der Lage in einer alpinen Gemeinde (Pearson-Korrelationskoeffizient $r = 0.51$) korreliert. Es kann also sein, dass im Zuge der rückwärtsgerichteten schrittweisen Selektion die Variable «Anzahl Umstiege» aufgrund ihrer hohen Korrelation mit anderen Prädiktoren aus dem Modell entfernt wurde.

²⁹ Zu beachten ist, dass die ÖV-Qualitätsklasse und die Verfügbarkeit eines Reisezentrums moderat bis stark korreliert sind (Pearson-Korrelationskoeffizient $r = 0.66$). Dies kann zu Multikollinearität und damit zu verzerrten Koeffizientenschätzungen im Regressionsmodell führen.

In Regression (3) werden ausschliesslich Tagesreisende betrachtet und lassen Einkommen erneut weg, um die Anzahl Beobachtungen zu erhöhen. Durch die Eliminierung entfallen nun die Variablen Zweck Sport sowie der Anteil inländischer Gäste an der Destination. Interessanterweise zeigt die Verfügbarkeit einer kostenlosen ÖV-Gästekarte bei den Tagesreisenden nun einen positiven Zusammenhang mit der ÖV-Nutzung, was jedoch ein statistisches Artefakt sein dürfte, da Tagesreisende solche Karten kaum nutzen. Zudem erscheint nun die ÖV-Erschliessungsqualität der Klasse D als signifikanter Faktor anstelle von Klasse C.

Regression (4) fokussiert ausschliesslich auf Gäste mit Übernachtungen. Für diese Gruppe ist die Gesamtreisedistanz nicht länger relevant. Ebenso übt der Reisezweck Besuch bei Freundinnen und Verwandten keinen negativen Einfluss mehr aus. Darüber hinaus ist die Verfügbarkeit von kostenlosem lokalem ÖV nicht länger signifikant, während im Vergleich zu Regression (1) der Anteil inländischer Gäste an Bedeutung gewinnt und die Wahl des ÖVs negativ beeinflusst. Beide Variablen sind moderat negativ korreliert, was erklären könnte, weshalb der Anteil inländischer Gäste den zuvor der kostenlosen ÖV-Nutzung zugeschriebenen Effekt übernimmt.

Um die Ergebnisse besser interpretierbar zu machen, werden Odds Ratios aus den logistischen Regressionskoeffizienten der Regression (1) berechnet. Zunächst werden Abbildung 20 die Odds Ratios für die Gesamtreisedistanz und den Zeitgewinn des Autos gezeigt. Das Odds Ratio für die Gesamtreisedistanz beträgt 1.0009 (95%-Konfidenzintervall: 1.0004 bis 1.0014), während das Odds Ratio für den Zeitgewinn des Autos 0.9926 beträgt (95%-Konfidenzintervall: 0.9900 bis 0.9950).

Ein Odds Ratio grösser als 1, wie im Fall der Gesamtreisedistanz, bedeutet, dass eine Zunahme des Prädiktors mit einer höheren Chance verbunden ist, den öffentlichen Verkehr zu nutzen. Umgekehrt weist ein Odds Ratio unter 1, wie beim Zeitgewinn des Autos gegenüber dem öffentlichen Verkehr, auf eine geringere Chance der Nutzung des öffentlichen Verkehrs hin. Beispielhaft bedeutet dies: Wenn die Reisedistanz um 10 Kilometer zunimmt, steigen die Chancen, den öffentlichen Verkehr zu wählen, um rund 0.9 Prozent. Erhöht sich die Reisedistanz um 100 Kilometer, steigen die Chancen um rund 9.4 Prozent. Wenn der Zeitvorteil des Autos gegenüber dem öffentlichen Verkehr um 10 Minuten zunimmt, sinken die Chancen der Nutzung des öffentlichen Verkehrs um etwa 7.2 Prozent.

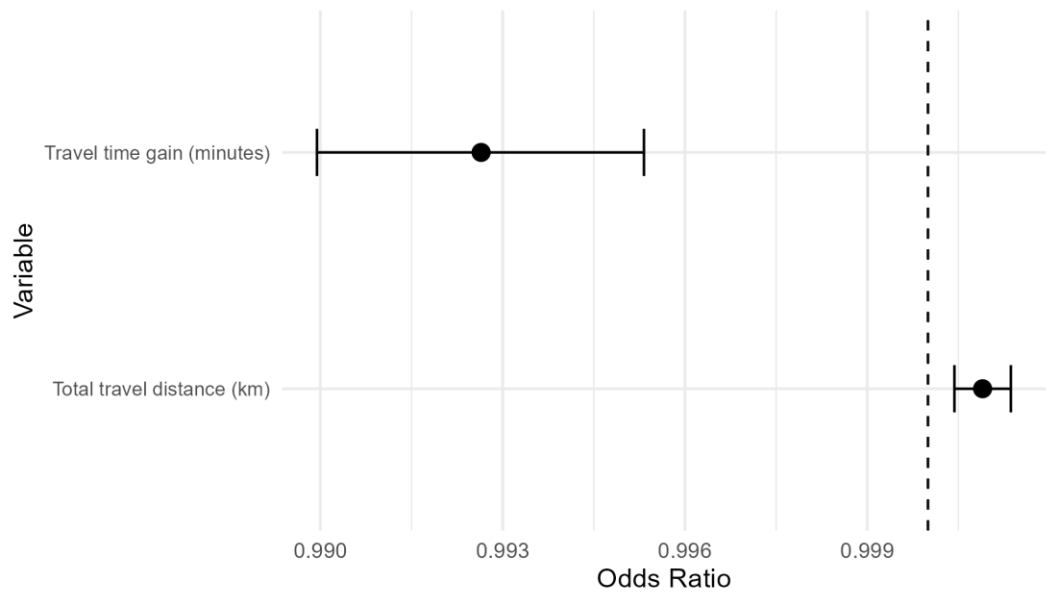


Abbildung 20: Geschätzte Odds Ratios für Einflussfaktoren auf die Wahl öffentlicher Verkehrsmittel gegenüber dem Auto
Quelle: eigene Darstellung auf Basis von MZMV-Daten und zusätzlichen Datenquellen.

Weiter zeigt die Abbildung 21 Odds Ratios weiterer zentraler Einflussgrössen aus Regression (1). Geschäftsreisen stehen in einem starken Zusammenhang mit der Nutzung des öffentlichen Verkehrs (OR = 2.02, 95%-Konfidenzintervall: 1.64 bis 2.49). Ein ähnlicher Zusammenhang zeigt sich bei Sportreisen, die ebenfalls die Wahrscheinlichkeit der Nutzung des öffentlichen Verkehrs erhöhen (OR = 1.37, 95%-Konfidenzintervall: 1.13 bis 1.67).

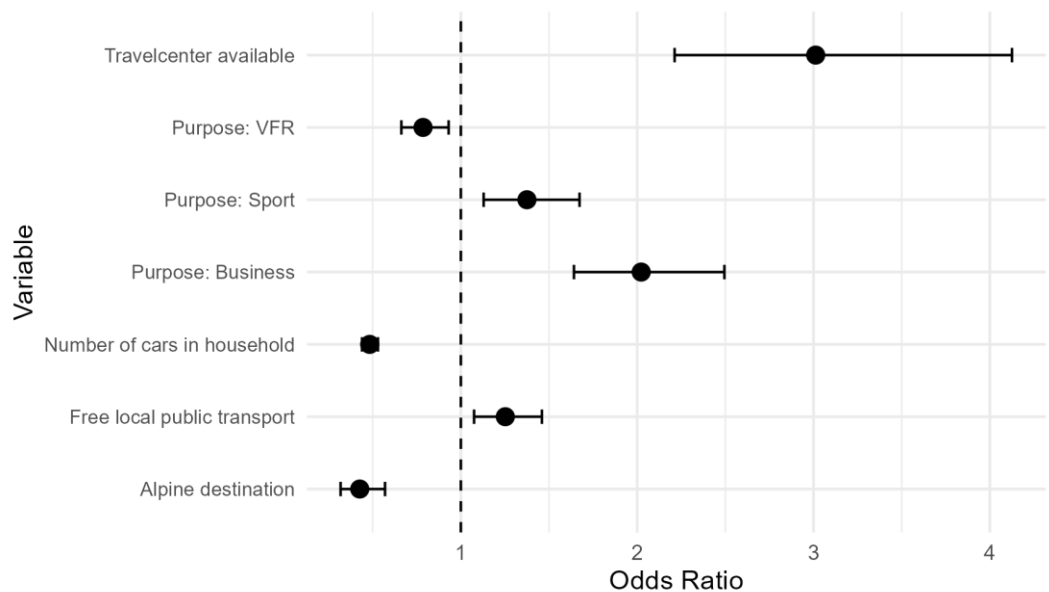


Abbildung 21: Geschätzte Odds Ratios für weitere Einflussfaktoren auf die Wahl öffentlicher Verkehrsmittel gegenüber dem Auto
Quelle: eigene Darstellung auf Basis von MZMV-Daten und zusätzlichen Datenquellen.

Zudem ist die Verfügbarkeit eines Reisezentrums an der Destination – welches moderat bis stark mit einer hohen ÖV-Qualitätsklasse korreliert – positiv mit der Nutzung des öffentlichen Verkehrs verbunden (OR = 3.01, 95%-Konfidenzintervall: 2.21 bis 4.13). Auch der Besitz eines GA ist stark positiv assoziiert (OR = 14.9, 95%-Konfidenzintervall: 12.0 bis 18.7); aufgrund dieses sehr hohen Odds Ratios wird der Wert in Abbildung 21 nicht dargestellt. Eine kostenlose Nutzung des lokalen öffentlichen Verkehrs an der Destination erhöht ebenfalls die Wahrscheinlichkeit, den öffentlichen Verkehr zu wählen (OR = 1.25, 95%-Konfidenzintervall: 1.07 bis 1.46).

Andererseits reduziert der Besuch von Freundinnen und Verwandten die Wahrscheinlichkeit der Nutzung des öffentlichen Verkehrs (OR = 0.786, 95%-Konfidenzintervall: 0.663 bis 0.931). Gleiches gilt für eine höhere Anzahl Autos im Haushalt (OR = 0.483, 95%-Konfidenzintervall: 0.440 bis 0.530). Schliesslich senkt auch die Wahl einer alpinen Destination die Wahrscheinlichkeit, den öffentlichen Verkehr zu nutzen (OR = 0.427, 95%-Konfidenzintervall: 0.318 bis 0.570).

6.4.3 Random Forest

Dieses Kapitel zeigt die Ergebnisse der Anwendung des Random Forest zur Vorhersage der Nutzung des öffentlichen Verkehrs bzw. des Autos. Dabei werden alle Beobachtungen berücksichtigt, also sowohl Tagesreisende als auch Gäste mit Übernachtungen. Sämtliche Prädiktoren werden verwendet, mit Ausnahme des Einkommens (um die Anzahl Beobachtungen zu maximieren).

Zur Bewertung der Modellgüte wird der Datensatz zufällig in zwei Teile aufgeteilt: 75% der Beobachtungen als Trainingsdaten und 25% als Testdaten. Das Modell wird zunächst mit den Trainingsdaten trainiert, in denen sowohl die umfangreichen Prädiktoren X als auch die Zielvariable Y bekannt sind. Anschliessend wird das Modell verwendet, um die Zielvariable in den Testdaten vorherzusagen. Der Vergleich zwischen den Vorhersagen und den tatsächlich beobachteten Werten ermöglicht eine Beurteilung der Modelleistung. Dieser Prozess – das zufällige Aufteilen in Trainings- und Testdaten – wird 200-mal wiederholt, wodurch die 95%-Vorhersageintervalle berechnet werden können.

Um sicherzustellen, dass das Modell beide Verkehrsmittelwahlmöglichkeiten gleich gut vorhersagt und die Genauigkeit nicht durch die grössere Mehrheitsklasse verzerrt wird, wird der Datensatz auf Reiseebene durch Unterstichprobe der Mehrheit balanciert. Dabei werden zufällig Beobachtungen der Mehrheit entfernt, bis beide Klassen gleich gross sind. Der resultierende Datensatz besteht somit zu je 50 % aus ÖV-Reisen und 50 % aus Autofahrten.

Die gesamte Klassifikationsgenauigkeit beträgt 75.57%. Das 95%-Vorhersageintervall, basierend auf 200 Iterationen mit balancierten Daten, liegt zwischen 75.42% und 75.72%. Damit klassifiziert das Modell rund drei von vier Beobachtungen korrekt. Zudem sagt das Modell Autofahrten etwas besser voraus, nämlich mit einer Genauigkeit von 77.9%.

Abbildung 22 zeigt die wichtigsten Prädiktoren (X) für die Verkehrsmittelwahl, also für die binäre Zielvariable Y. Der einflussreichste Prädiktor ist die Anzahl Autos im Haushalt (Mean Decrease in Accuracy = 71.6). Dieser Wert dient als Referenzpunkt und wird zur Veranschaulichung der relativen Bedeutung aller anderen Prädiktoren auf 100% normiert. Dicht darauf folgt der Besitz eines GA-Abonnements (MDA = 69.4, entsprechend 97.0%). Weitere wichtige Prädiktoren sind der Besitz eines Halbtax-Abonnements bzw. ein Alter unter 16 Jahren (MDA = 43.8, 61.2 %) sowie der Zeitgewinn des Autos in Minuten (MDA = 35.9, 50.2 %).

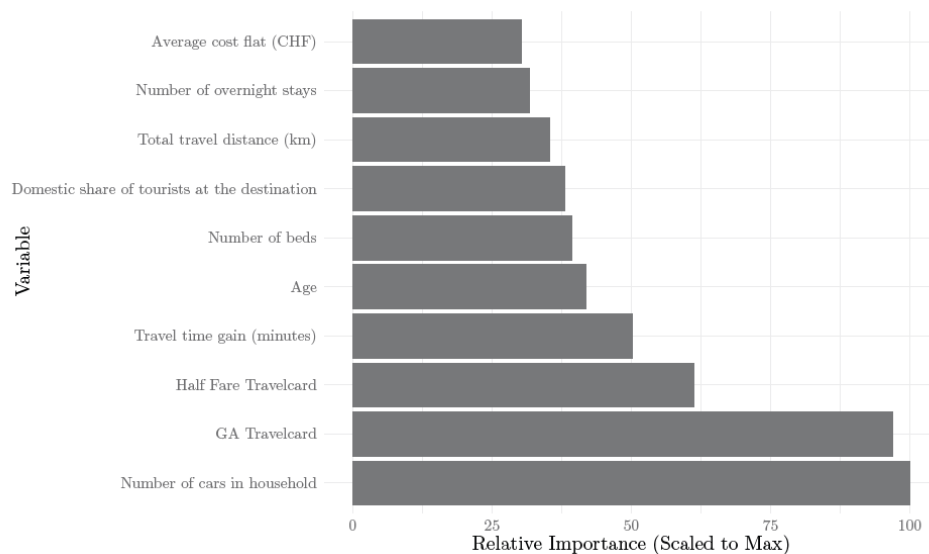


Abbildung 22: Variable-Importance-Diagramm für die Vorhersage von ÖV- und Autofahrten
Quelle: eigene Darstellung auf Basis von MZMV-Daten und zusätzlichen Datenquellen.

Interessanterweise erscheint das Alter – das in der schrittweisen Regression durch Rückwärtselimination entfernt wurde – als fünftwichtigster Prädiktor (MDA = 29.9, 41.8 %). Allerdings ist zu beachten, dass der Effekt des Alters überschätzt sein könnte, da das Einkommen im Modell nicht berücksichtigt wurde.

Während im vorgängigen Kapitel lineare Zusammenhänge mit Hilfe von Odds Ratios dargestellt werden konnten, ermöglichen Partial-Dependence-Plots die Visualisierung potenziell nichtlinearer Effekte. Ein Partial-Dependence-Plot zeigt den marginalen Einfluss einer Prädiktorvariable auf die Zielvariable, wobei der Einfluss aller übrigen Prädiktoren gemittelt wird.

Abbildung 23 zeigt den marginalen Effekt der Anzahl Autos im Haushalt auf die vorhergesagte Wahrscheinlichkeit, den öffentlichen Verkehr zu nutzen. Die vorhergesagte Wahrscheinlichkeit sinkt um 28 Prozentpunkte, wenn eine Person statt keinem Auto ein Auto im Haushalt hat. Verfügt der Haushalt über zwei Autos, sinkt die Wahrscheinlichkeit um weitere 6 Prozentpunkte. Bei mehr als zwei Autos bleibt die Wahrscheinlichkeit weitgehend stabil.

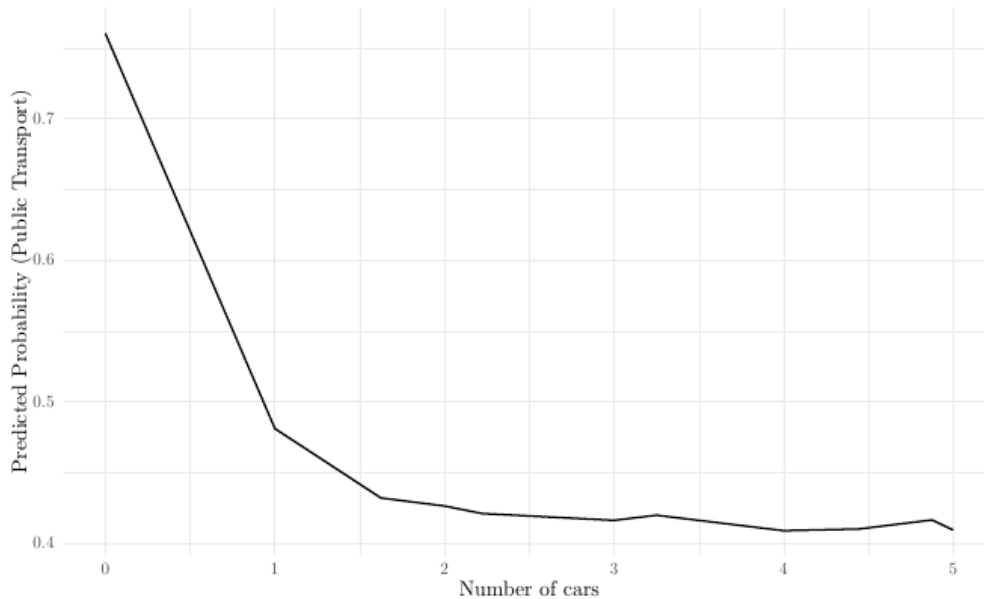


Abbildung 23: Marginaler Effekt der Anzahl Autos im Haushalt (balancierter Datensatz)
 Quelle: eigene Darstellung auf Basis von MZMV-Daten und zusätzlichen Datenquellen.

Abbildung 24 zeigt, dass ein negativer Zeitgewinn des Autos gegenüber dem öffentlichen Verkehr nur einen geringen Einfluss auf die vorhergesagte Verkehrsmittelwahl hat. In diesem Bereich bleibt der Anteil der vorhergesagten ÖV-Reisen bei etwa 60% – im balancierten Datensatz, in dem der Anteil von ÖV- und Autofahrten gleich hoch ist. Wenn der Zeitgewinn jedoch nahe bei null liegt oder positiv wird, nimmt der Anteil der als ÖV-Reisen klassifizierten Fahrten zwischen 0 und 100 Minuten deutlich ab. Ab ungefähr 100 Minuten verändert sich dieser marginale Effekt (bei inländischen Reisen) kaum mehr, selbst wenn der Zeitgewinn weiter ansteigt. Dabei ist zu beachten, dass der Wertebereich der y-Achse relativ klein ist, was darauf hindeutet, dass diese Variable zwar eine hohe relative Bedeutung hat, ihr absoluter Beitrag zur Vorhersageleistung jedoch begrenzt bleibt.

Schliesslich zeigt Abbildung 25, dass – wie erwartet – ein nichtlinearer Zusammenhang zwischen dem Alter (in Jahren) und der Nutzung des öffentlichen Verkehrs besteht. Junge Kinder (die Tagesausflüge oder Reisen mit Übernachtungen meist in Begleitung von Angehörigen unternehmen) nutzen den öffentlichen Verkehr relativ selten. Die vorhergesagte Wahrscheinlichkeit für die Nutzung des öffentlichen Verkehrs steigt dann an und erreicht ihren Höhepunkt im Alter von etwa 15 bis 18 Jahren. Anschliessend sinkt die durchschnittliche vorhergesagte Wahrscheinlichkeit bis ungefähr zum Alter von 35 Jahren. Danach bleibt die Nutzung des öffentlichen Verkehrs bis etwa 50 Jahre stabil, bevor sie erneut ansteigt.

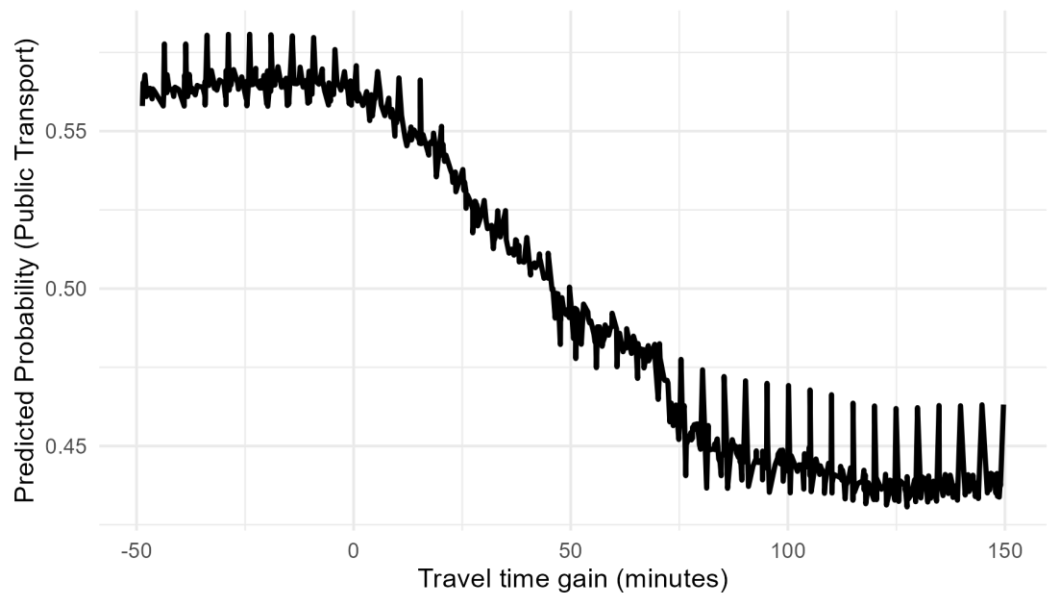


Abbildung 24: Marginaler Effekt des Reisezeitgewinns (balancierter Datensatz)
 Quelle: eigene Darstellung auf Basis von MZMV-Daten und zusätzlichen Datenquellen.

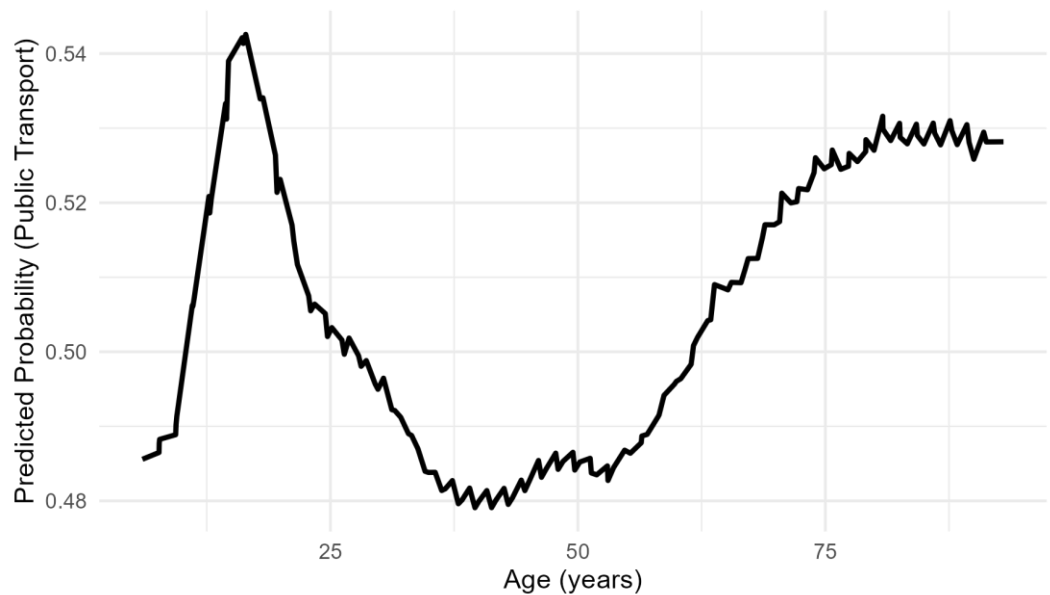


Abbildung 25: Marginaler Effekt des Alters (balancierter Datensatz)
 Quelle: eigene Darstellung auf Basis von MZMV-Daten und zusätzlichen Datenquellen.

6.5 Diskussion und Implikationen

Ein zentrales Ergebnis der Analyse ist der im internationalen Vergleich hohe Anteil des öffentlichen Verkehrs im Schweizer Tourismus. Bei den untersuchten Top-Destinationen beträgt der durchschnittliche ÖV-Anteil 38,6 %. Dieser Wert liegt deutlich über

den in der Literatur berichteten Anteilen für Länder wie Österreich (5 %) oder Norwegen (13,5 %). Zudem zeigt sich, dass der ÖV-Anteil bei Reisen zu und von den Top-Destinationen über dem nationalen Durchschnitt liegt. Dies deutet auf potenzielle ökologische Vorteile grösserer Destinationen hin, insbesondere im Hinblick auf effizientere Mobilitätsstrukturen.

Bezüglich der Destinationstypologie bestätigt sich eine klare räumliche Differenzierung: Städtische Destinationen erreichen ÖV-Anteile von über 50 %, begünstigt durch eine leistungsfähige Infrastruktur, hohe Taktfrequenzen und eine gute Einbindung in das nationale Verkehrsnetz. Alpine Destinationen weisen hingegen deutlich tiefere Anteile auf (zwischen 3 % und 37 %), was unter anderem auf strukturelle Barrieren wie Gepäcktransport, längere Reisezeiten oder ein weniger dichtes ÖV-Angebot zurückzuführen ist.

Die Ergebnisse sind vor dem Hintergrund mehrerer Limitationen zu interpretieren. Erstens erlaubt das gewählte Untersuchungsdesign keine kausalen Schlussfolgerungen; die Studie versteht sich vielmehr als empirische Grundlagenarbeit zur Identifikation relevanter Zusammenhänge und zur Vorbereitung weiterführender Untersuchungen, die kausale Effekte einzelner Massnahmen analysieren (z. B. Blättler et al., 2024). Zweitens kann ein Einfluss der COVID-19-Pandemie nicht ausgeschlossen werden, da ein Teil der Daten in diesen Zeitraum fällt und sich Reiseverhalten sowie Verkehrsnachfrage temporär verändert haben dürften. Drittens sind die Zeitpunkte der verwendeten Datenquellen nicht vollständig deckungsgleich, was zu Inkonsistenzen bei der Abbildung struktureller Rahmenbedingungen führen kann. Diese Aspekte sind bei der Interpretation der Resultate entsprechend zu berücksichtigen.

Trotz dieser Einschränkungen lassen sich erste Handlungsoptionen für Destinationen und politische Entscheidungsträger ableiten, um eine Verkehrsverlagerung hin zu nachhaltigeren Mobilitätsformen im Tourismus zu unterstützen:

Berücksichtigung von Skaleneffekten: Die Analyse deutet darauf hin, dass grössere Destinationen – gemessen an der Bettenkapazität – tendenziell bessere Voraussetzungen für einen höheren ÖV-Anteil aufweisen. Investitionen in dichte Verkehrsnetze, multimodale Schnittstellen und integrierte Mobilitätshubs erscheinen daher insbesondere in grösseren Zentren wirksam.

Förderung von Abonnementmodellen: Die starke Assoziation zwischen dem Besitz eines GA- oder Halbtax-Abonnements und der Wahl des öffentlichen Verkehrs unterstreicht die Bedeutung tariflicher Bindungsinstrumente. Massnahmen, die den Zugang zu solchen Abonnementmodellen erleichtern oder deren touristische Nutzung fördern, können einen substantiellen Einfluss auf den Modalsplit haben.

Attraktivierung durch Gästekarten: Destinationen, die Gästekarten mit integrierter Nutzung des lokalen öffentlichen Verkehrs anbieten, erhöhen die Wahrscheinlichkeit einer ÖV-Anreise. Solche Instrumente können als Bestandteil einer integrierteren Mobilitätsstrategie wirken.

Stärkung der Beratungs- und Serviceinfrastruktur: Das Vorhandensein von Reisezentren erwies sich als relevanter Prädiktor für die ÖV-Nutzung. Durch die Bereitstellung von Echtzeitinformationen, Unterstützung beim Ticketing sowie die Integration multimodaler Angebote (z. B. Bike-Sharing) können Destinationen die Attraktivität des öffentlichen Verkehrs weiter erhöhen. Ergänzende Dienstleistungen wie Gepäckaufgabe, -aufbewahrung oder Nahversorgung können zusätzliche Anreize schaffen.

Zielgruppenspezifisches Marketing: Bestimmte Reisezwecke – etwa Kultur- oder Sportveranstaltungen – weisen eine höhere Affinität zum öffentlichen Verkehr auf. Destinationen können diese Segmente gezielt adressieren und entsprechende Mobilitätsangebote aktiv kommunizieren.

7 Bereitschaft für die Variation des Reisezeitpunktes

7.1 Einleitung

Verkehrsüberlastungen im Strassenverkehr sind eine der drängendsten Herausforderungen der Verkehrspolitik und führen zu hohen Kosten. Der nicht-alltägliche Freizeitverkehr mit seinen ausgeprägten Reisewellen ist dabei ein wesentlicher Problemverursacher. Traditionell konzentrierten sich Strategien zur Stauvermeidung auf den Ausbau der Infrastruktur oder die Implementierung von Strafmassnahmen wie Parkplatzbeschränkung oder Road-Pricing-Systemen. Eine Alternative bilden Strategien des Mobilitätsmanagements (das sog. «Travel Demand Management,» kurz TDM), die auf eine Kombination von push- und pull-Massnahmen basieren. Einer der vielversprechendsten Ansätze besteht darin, Reisenden Anreize zu bieten, ihre Abfahrtszeiten in die Randzeiten der Hauptverkehrszeit zu verlegen, wodurch die Verkehrsnachfrage effektiv geglättet wird, ohne dass kostspielige Infrastrukturerweiterungen erforderlich sind (Knockaert et al., 2012).

Die theoretische Grundlage zur Untersuchung der Bereitschaft zu Reisezeitverschiebungen bildet die Rational-Choice-Theorie. Diese geht davon aus, dass Menschen in den unterschiedlichsten Lebensbereichen bestrebt sind, ihren subjektiven Nutzen zu maximieren. Um dieses Konzept empirisch messbar zu machen, wird die *Random Utility Theory* herangezogen. Sie postuliert, dass das Wahlverhalten von Individuen zwischen diskreten, alternativen Optionen – wie beispielsweise der Wahl zwischen verschiedenen Abfahrtszeiten oder Verkehrsmitteln – am besten als rationaler Nutzenmaximierungsprozess beschrieben werden kann (McFadden, 2001, S. 351–378). In der Verkehrsforschung bildet dies die Basis für das *Discrete Choice Modelling*, mit dem sich die Präferenzen der Reisenden mathematisch abbilden lassen.

Die empirische Literatur zur Beeinflussung der Verkehrsnachfrage untersucht primär zwei Hebel: Belohnungssysteme (Pull-Massnahmen) und Kosten bzw. Gebühren (Push-Massnahmen). Untersuchungen zeigen, dass positive Anreize effektiv zur Reisezeitverschiebung beitragen können. Ben-Elia und Ettema (2011) demonstriert, dass sowohl finanzielle Auszahlungen als auch das Sammeln von Smartphone-Credits für das Pendeln ausserhalb der Stosszeiten das Verhalten messbar verändern. Ähnliche Erfolge zeigen sich bei Systemen des *Active Travel Demand Managements*. Wenn Pendler via App Prognosen erhalten und bei Befolgung einer staufreien Routen- oder Zeitvorgabe mit Punkten oder Anreizen belohnt werden, weist dies einen signifikanten positiven Effekt auf die Stauvermeidung auf.

Im Gegensatz zu Belohnungen zielen Massnahmen wie *Congestion Pricing* oder Strassennutzungsgebühren auf die Verteuerung von Fahrten während der Rushhour ab. Hier zeigt sich ein verhaltensökonomisch wichtiges Phänomen: die Verlustaversion. Probanden reagieren auf potenzielle Verluste (Gebühren) tendenziell stärker als auf

Gewinne (Belohnungen), da Kosten von den Reisenden systematisch höher gewichtet werden. Die Wirksamkeit von Belohnungssystemen ist jedoch nicht universell, sondern hängt stark von der individuellen Situation ab: Personen mit flexiblen Arbeitszeiten ändern ihr Verhalten deutlich eher. Ebenso tritt das erwünschte Verhalten eher ein, wenn die geforderte zeitliche Abweichung vom gewöhnlichen Verhalten gering ist und der wahrgenommene Aufwand zur Verhaltensänderung als niedrig eingestuft wird (Ben-Elia und Ettema, 2011). Eine positive Grundeinstellung zu nachhaltigem Verkehr (ÖV, Velo) sowie eine umfassende Informationsbereitstellung zu aktuellen Staus begünstigen ein Ausweichen in Randzeiten. Die Integration psychologischer Faktoren (z.B. basierend auf der *Theory of Planned Behaviour*) als latente Konstrukte in Discrete-Choice-Modelle verbessert deren Erklärungskraft signifikant (Thorhauge et al., 2016, S. 94).

Was nach unserem besten Wissen eine Forschungslücke darstellt, sind empirische Studien über die spezifische Bereitschaft zur Variation des An- und Abreisezeitpunktes im Kontext der Rigiditäten und Opportunitätskosten des nicht-alltäglichen Freizeitverkehrs. Bestehende Studien streifen das Thema nur am Rande, etwa im Kontext von Events in Thailand (Chaichannawatik et al., 2019) oder an Feiertagen in China (Zhu et al., 2022). Zwar gibt es für die Schweiz grundlegende Forschungsarbeiten zur Monetarisierung von Reisezeiteinsparungen und Stated-Preference-Befragungen des Bundesamts für Raumentwicklung (ARE), jedoch fehlt die gezielte Verknüpfung von *Incentives zur Stauvermeidung* und *Tourismusverkehr*.

Gerade der Tourismusverkehr unterscheidet sich massgeblich vom Pendlerverkehr: Er ist geprägt durch lange Distanzen, Opportunitätskosten und einer Heterogenität in den morgendlichen und abendlichen Spitzenzeiten sowie zeitliche Rigiditäten. Hier setzt die vorliegende Studie an.

7.2 Datengrundlage

7.2.1 Umfrage und Datenerhebung

Die Umfrage wurde mit dem repräsentativen Online-Panel von intervista durchgeführt. Das Online-Panel von intervista ist repräsentativ in Bezug auf Alter, Geschlecht und Sprachregion. Das Panel orientiert sich an der offiziellen Bevölkerungsstruktur des Bundesamts für Statistik. Zweidrittel wurden aus der Deutschschweiz rekrutiert, ein Drittel aus der französischen Schweiz. Die deutsche Umfrage wurde von einer französischen Muttersprachlerin auf Französisch übersetzt. Ortsnamen, für die es eine offizielle Bezeichnung auf Deutsch und Französisch gibt, wurden ebenfalls angepasst (BFS, 2024, online).

Die Umfrage durchlief diverse Pre-Tests, intern am Institut für Tourismus und Mobilität und extern in der Begleitgruppe. Die Feldphase mit der finalen Umfrage wurde schlussendlich im August 2025 durchgeführt und dauerte ca. 2 Wochen.

Die Umfrage dauerte pro Probanden ca. 15 Minuten und startete mit einer Willkommensseite und einer Erklärung der Umfrage. Den Probanden wurde die Definition einer Tagesreise und einer Reise mit Übernachtung vorgestellt. Eine Tagesreise dauert

mindestens 3 Stunden, ist ohne Übernachtung und kommt weniger als einmal in der Woche vor. Eine Reise mit Übernachtung beinhaltet 1 bis 364 Übernachtungen. Die Tagesreise und die Reise mit Übernachtung beziehen sich beide auf den nicht-alltäglichen Freizeitverkehr (Ohnmacht et al., 2024, S. 17).

Nach jedem SP-Experiment wurden die Probanden nach dem Grund für ihre Wahl gefragt. Dies ist vor allem für die Auswertung der sogenannten «Nulloption» relevant. Um die kognitive Belastung zu minimieren, wurden die sozio-ökonomischen Fragen und weitere Fragen zur Reise ganz am Ende der Umfrage zu platziert.

7.2.2 Daten im Zusatzexperiment

Um die Bereitschaft zum Umstieg auf den ÖV auf der letzten Meile zu untersuchen, wurde ein separates Zusatzexperiment nach den SP-Experimenten gestellt. Die letzte Meile bezog sich auf den letzten Streckenabschnitt einer Reise. Das Zusatzexperiment wurde nur dann angezeigt, wenn nicht die Nulloption gewählt wurde.

Wie im SP-Experiment zur Untersuchung der Bereitschaft zur Variation des Reisezeitpunktes wurden im Zusatzexperiment ebenfalls Variablen in randomisierter Art und Weise den Probanden angezeigt. Tabelle 13 zeigt die möglichen Variationen pro Variable. Abgesehen von der Parkplatzverfügbarkeit am Umsteigeort wurden alle Variablen im Zusatzexperiment variiert.

Variierte Variablen im Zusatzexperiment zur letzten Meile	
Variable	Variationen
Parkplatzverfügbarkeit am Umsteigeort	• Sicher (nicht variiert)
Parkplatz inkl. Ticket ÖV	• 20% verbilligt • 50% verbilligt • 100% verbilligt • 20% verteuert • 50% verteuert • 100% verteuert
Gesamte Unterwegsdauer	• nicht verändert • um 5 Minuten reduziert • um 10 Minuten reduziert • um 5 Minuten erhöht • um 10 Minuten erhöht
Intervall ÖV	• 5 Minuten • 10 Minuten • 15 Minuten • 30 Minuten • 60 Minuten

Tabelle 13: Variierte Variablen im Zusatzexperiment zur letzten Meile
Quelle: eigene Zusammenstellung.

Es wurden zusätzlich Kontrollvariablen zum Abonnementen-Besitz, zum Einkommen, zur Bildung, zum Alter, zum Geschlecht, die Zuordnung zum Grundprodukt, die

Unterkunft, die Regelmässigkeit, die Art der Mitreisenden und das Vorhandensein in der Umfrage erfasst. Details zu diesen Kontrollvariablen finden sich **Anhang 2**.

7.2.3 Plausibilitätsüberprüfungen Umfragewerte

Die Antworten der Probanden wurden auf ihre Plausibilität hin überprüft. Es wurde angeschaut, ob die Probanden im SP-Experiment eine rein zufällige Wahl treffen, oder ob sich mit den Umfrageresultaten konsistente Präferenzen messen lassen. Diese Überprüfung erfolgte anhand einer Root Likelihood (RLH) Schätzung. Der Root Likelihood Score stellt das durchschnittliche Mass dar, wie gut die tatsächlichen Entscheidungen eines Probanden von seinem individuellen Schätzmodell erklärt werden können, verglichen mit zufälliger Auswahl zwischen den gebotenen Alternativen. Ein Wert signifikant über dem Zufallsniveau weist auf konsistente Präferenzen hin (Orme, 2019, S. 7–25).

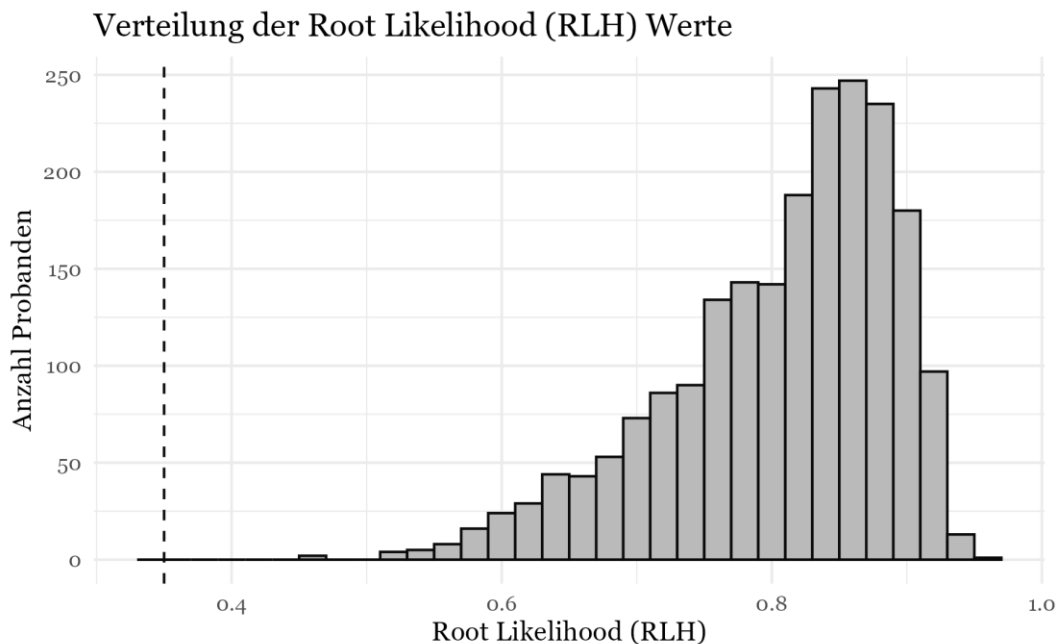


Abbildung 26: Überprüfung auf konsistente Präferenzen mit Root Likelihood
Quelle: eigene Darstellung auf Basis von eigener Erhebung.

Abbildung 26 zeigt die Resultate der RLH-Schätzung. Ein RLH-Wert von 0.3 gilt bei drei angezeigten Experimenten als zufälliger Wert, und gilt es daher zu übertreffen. Abbildung 26 zeigt eine Häufigkeitsverteilung der erhaltenen RLH-Werte über alle Probanden hinweg. Es zeigt sich, dass der Wert 0.3 eindeutig überschritten wird (rot gestrichelte Linie). Anhand der linksschiefen Verteilung kann auf konsistente Präferenzen der Probanden geschlossen werden.

7.3 Methoden

7.3.1 Individualisierung *Stated Preference*

Ein Nachteil der zu vorigen Analysen besteht darin, dass reale Massnahmen nie unabhängig von örtlich wirkenden Einflüssen untersucht werden können. Um daher die Wirkung von Massnahmen in einer kontrollierten Umgebung messen zu können, wurde zusätzlich eine SP-Befragung – auch bekannt unter «Conjoint» - durchgeführt.

In einer herkömmlichen SP-Befragung werden die Probanden gebeten, zwischen hypothetischen Szenarien die Option zu wählen, die ihnen am besten erscheint. Damit fusst die SP-Befragung auf einem nutzenmaximierenden Verständnis von Individuen. Der Vorteil einer SP-Befragung liegt darin, dass mittels hypothetischen Szenarien Faktoren unterschieden werden können, was bei einer *Revealed Preference* (RP) Befragung aufgrund der hohen Multikollinearität der Faktoren u.U. nicht möglich ist. Der Nachteil einer SP-Befragung liegt jedoch ebenfalls in der hypothetischen Natur der Befragung: die Resultate gehen mit einem gewissen Realitätsverlust einher, welche in einer tiefen externen Validität münden könnten, da die gegebenen Antworten nicht mit dem eigentlichen Verhalten korrespondieren müssen. Um die Vor- und Nachteile der RP und SP-Befragung optimal kombinieren zu können, wird eine individualisierte SP-Befragung angewandt. Dies bedeutet, dass die Probanden zu Beginn zu einer realen Reise befragt werden, welche sie tatsächlich angetreten haben. Diese Antworten dienen dann als Ankerpunkt für die Variationen in der SP-Befragung (Weis et al., 2021, S. 10–11).

Zur Auswahl stehende Reisen in den Grundprodukten

Grundprodukt	Reise
Gesellschaftliche und kulturelle Tagesreise	• Besuche (Verwandte, Bekannte) • Kulturveranstaltungen, Freizeitanlagen • Gastronomiebesuch • Nichts davon
Sportliche Tagesreise	• Wanderung • Velofahrt • Aktiver Sport • Nichts davon
Ferienreise	• Kurzreise (1-3 Übernachtungen) • Ferien (mehr als 3 Übernachtungen) • Nichts davon

Tabelle 14: Zur Auswahl stehenden Reisen in den Grundprodukten
Quelle: eigene Zusammenstellung.

Die rechte Spalte in Tabelle 14 zeigt, aus welchen Reisen die Probanden in der Umfrage auswählen konnten. Zusätzlich wurden die Reisen jeweils drei verschiedenen Grundprodukten zugeordnet, was in der linken Spalte der Tabelle 14 ersichtlich wird. Um zu gewährleisten, dass die Probanden sich ausreichend genau an die Reise zurückerinnern konnten, wurde nach den Reisen in den letzten 6 Monaten gefragt. Wählte ein Proband bei der gesellschaftlichen und kulturellen Tagesreise, der sportlichen Tagesreise und der Ferienreise «nichts davon», wurde diese Person von der Umfrage ausgeschlossen. Damit alle drei Grundprodukt gleichmässig in der Umfrage repräsentiert

waren, wurde eine Quoten-Kontrolle direkt in der Software Sawtooth implementiert. Jeder Proband wurde genau einer Reise zugeordnet, anhand derer er oder sie die Umfrage und das darauffolgende Experiment beantwortete.

Attribute und individualisierte Ausprägungen im SP-Experiment

Attribut	Eingabe in der Umfrage	Individualisierte Ausprägungen
Zeitpunkt Hinreise [hh:mm]	Numerische Eingabe	IST / +0.5h / +1h / +1.5h -0.5h / -1h / -1.5h
Zeitpunkt Rückreise [hh:mm]	Numerische Eingabe	IST / +0.5h / +1h / +1.5h -0.5h / -1h / -1.5h
Parkplatzverfügbarkeit [Faktoren]	• Sicher (ohne Reservation) • Unsicher (ohne Reservation) • Unwahrscheinlich (ohne Reservation) • Sicher (da Reservation obligatorisch)	IST / +1 / +2 / +3 Faktoren -1 / -2 / -3 Faktoren
Parkplatzgebühr [CHF]	Numerische Eingabe	IST / +10% / +30% / +50% -10% / -30% / -50%
Parkplatzreservation [Faktoren]	• Möglich • Nicht möglich • Obligatorisch	IST / +1 / +2 Faktoren -1 / -2 Faktoren
Fahrtzeit pro Weg [hh:mm]	Numerische Eingabe	IST / +10% / +20% / +30% / +40%

Tabelle 15: Attribute und individualisierte Ausprägungen im SP-Experiment
Quelle: eigene Zusammenstellung.

Das eigentliche Experiment wurde ebenfalls in der Sawtooth Software durchgeführt. Bei einem SP-Experiment werden die Ausprägungen der Attribute «Zeitpunkt Hinreise», «Zeitpunkt Rückreise», «Parkplatzverfügbarkeit», «Parkplatzgebühr», «Parkplatzreservation», und «Fahrtzeit pro Weg» randomisiert den Probanden angezeigt. Tabelle 15 zeigt, wie die Ausprägungen der Attribute variiert wurden. Bei den beiden Attributen «Parkplatzverfügbarkeit» und «Parkplatzreservation» handelte es sich um Faktoren, welche randomisiert wurden, ohne Bezug zur abgefragten Reise. Bei den Attributen «Zeitpunkt Hinreise», «Zeitpunkt Rückreise», «Parkplatzgebühr» und «Fahrtzeit pro Weg» handelte es sich um numerische Eingaben, welche individuell variiert wurde (vgl. Spalte 3 in Tabelle 15).

Um die Logik der Kombination der randomisierten Attributs-Ausprägungen zu gewährleisten, wurden zwischen den Attributen «Parkplatzreservation» und «Parkplatzverfügbarkeit» Beschränkungen eingeführt: die Ausprägung «Sicher (da Reservation obligatorisch)» bei der Parkplatzverfügbarkeit trat nur zusammen mit der Ausprägung «obligatorisch» bei der Parkplatzreservation auf.

Welche der gezeigten Optionen würden Sie für Ihre letzte Reise nach Hasliberg Wasserwendi am ehesten wählen?

1 von 4 Aufgaben

	Option 1	Option 2	Option 3
Zeitpunkt Hinreise	13:30 Uhr	14:00 Uhr	
Zeitpunkt Rückreise	10:00 Uhr	08:30 Uhr	
Parkplatz-verfügbarkeit	unsicher (ohne Reservation)	Sicher (da Reservation obligatorisch)	Wenn es nur diese beiden Optionen gegeben hätte, hätte ich die Reise nicht unternommen.
Parkplatz-gebühr	0 CHF	0 CHF	
Parkplatz-reservation	möglich	obligatorisch	
Fahrtzeit pro Weg	1 Stunden 24 Minuten	1 Stunden 12 Minuten	
	Auswählen	Auswählen	Auswählen

Abbildung 27: Angezeigtes Experiment aus Sicht der Probanden
Quelle: Screenshot in der Sawtooth-Umfrage.

Abbildung 27 zeigt, wie das SP-Experiment aus Sicht der Probanden ausgesehen hat. Es wird ersichtlich, dass die Probanden jeweils aus drei verschiedenen Optionen auswählen konnten: Option 1 und Option 2 mit randomisierten, individualisierten Werten, und die Option 3, die sogenannte «Nulloption». Die Nulloption beinhaltet keine Werte, und stellt eine Möglichkeit für die Probanden dar, keine Reise in den hypothetischen Szenarien auszuwählen, wenn ihnen weder die erste noch die zweite Option wählbar erschien.

In Abbildung 27 wird ebenfalls ersichtlich, dass die Frage ebenfalls individualisiert zu machen, um die Probanden darauf aufmerksam zu machen, dass sie sich bei der Beantwortung der Fragen an ihre letzte, reale Reise zurückerinnern sollen. In vorliegenden Fall der Abbildung 27 brach die Probandin von Horw auf, und der Zielort war Hasliberg Wasserwendi. Es erscheint eine Parkplatzgebühr von 0 CHF, weil bei der realen Reise ebenfalls keine Gebühren anfielen, und diese dann gemäss Spalte 2 in Tabelle 15 sich auch nach den Variationen noch auf 0 CHF beliefen.

7.3.2 Berechnung der Nutzenwerte

Die Nutzenwerte, welche mit den Umfragedaten der Conjoint-Befragung berechnet wurden, sind Präferenzwerte. Im vorliegenden Fall wurden die Nutzenwerte mittels eines *Hierarchical Bayes* geschätzt. Die Präferenzwerte, bzw. die Nutzenwerte messen, wie stark die Ausprägung eines Attributs bevorzugt wird.

Die Interpretation der Nutzenwerte ist auf relative Art und Weise zu verstehen. Die Nutzenwerte haben keine absolute Bedeutung, sondern sind im Vergleich der anderen Nutzenwerte der anderen Attribute bzw. deren Ausprägungen zu verstehen. Ein hoher positiver Nutzenwert bedeutet, dass eine Ausprägung bevorzugt wird; ein niedriger Nutzenwert bedeutet, dass eine Ausprägung weniger bevorzugt wird; und ein negativer Nutzenwert bedeutet, dass eine Ausprägung abgelehnt wird. Die Nutzenwerte liefern keine Informationen über die Präferenzen in Form von Marktanteilen.

7.3.3 Simulationen

Simulationen verfolgen das Ziel, Präferenzen für verschiedene hypothetische Produktprofile zu berechnen. Die Berechnung der Simulationen erfolgte anhand der bereits berechneten Nutzenwerte aus der *Hierarchical Bayes* Schätzung. Die Simulationen helfen dabei, zu verstehen, wie sich echte Kaufentscheidungen bei echten Marktoptionen verteilen könnten. Für die Simulationen wurden verschiedene, hypothetische Produktprofile zueinander in Konkurrenz gestellt, in sogenannten «Choice-Sets». Anhand dieses «Choice-Sets» wurde dann eine Simulation durchgeführt, welches Produkt für die (virtuellen) Probanden am attraktivsten erscheint. Mithilfe von Entscheidungsregeln wurden dann sogenannte «Marktanteilsprognosen» erstellt. Die Simulationen wurden innerhalb der Software Sawtooth durchgeführt (Orme, 2019, S. 89–103).

Im vorliegenden Fall der Conjoint-Befragung zur Bereitschaft zur Variation des Reisezeitpunktes handelte es sich nicht um Produktprofile und damit einhergehende Kaufentscheidungen, sondern um eine präsentierte Reise mit verschiedenen, randomisierten Attributsausprägungen (s. Tabelle 15), aus denen die Reise gewählt werden musste, die den Probanden am attraktivsten erschien. Die Logik der Simulationen mit aus den Simulationen resultierenden Marktanteilen bleibt jedoch dieselbe.

Die Simulationen in der vorliegenden Studie zielten darauf ab, die Bereitschaft zur Variation des Reisezeitpunktes herauszufinden, wenn:

- Die **Parkplatzverfügbarkeit** sicher, obligatorisch, unsicher oder unwahrscheinlich ist.
- Die **Parkplatzreservation** möglich, obligatorisch oder nicht möglich ist.
- Die **Parkplatzgebühren** sich um -50%, -30%, -10%, +10%, +30% oder +50% verändern.

Die daraus resultierten Anteile der Präferenzen pro Simulation sind als Marktanteile zu verstehen und liefern praxisrelevante Empfehlungen, wann Reisende eher bereit sind, ihren Reisezeitpunkt zu verschieben.

7.3.4 Umsteigebereitschaft ÖV letzte Meile

Für die empirische Analyse der Bereitschaft zum Umstieg auf den ÖV auf die letzte Meile wurde ein gemischtes logistisches Regressionsmodell durchgeführt. Grund für die Wahl dieser Methode war, dass es pro Individuum Messwiederholungen gab (1-4 Zusatzexperimente pro Probanden, je nachdem, ob jemand die Nulloption gewählt hatte). Die Messwiederholungen innerhalb eines Individuums sind (höchst wahrscheinlich) als nicht unabhängig voneinander zu betrachten. Die festen Effekte

repräsentieren den Einfluss der unabhängigen Variablen (randomisierte Massnahmen und Kontrollvariablen). Die zufälligen Effekte modellieren die Unterschiede zwischen den Individuen (Langer, 2010, S. 741).

7.4 Resultate

7.4.1 Deskriptive Beschreibung Umfrage

intervista orientierte sich bei der Quotierung der Bruttostichprobe an der Bevölkerungsstruktur in Bezug auf Alter, Geschlecht und Sprachregion der offiziellen Statistik des BFS. Abbildung 28 zeigt, dass die Quotierung gelungen ist und die Nettostrichprobe repräsentativ in Bezug auf Alter, Geschlecht und Sprachregion ist. Es gibt keine Verzerrungen.

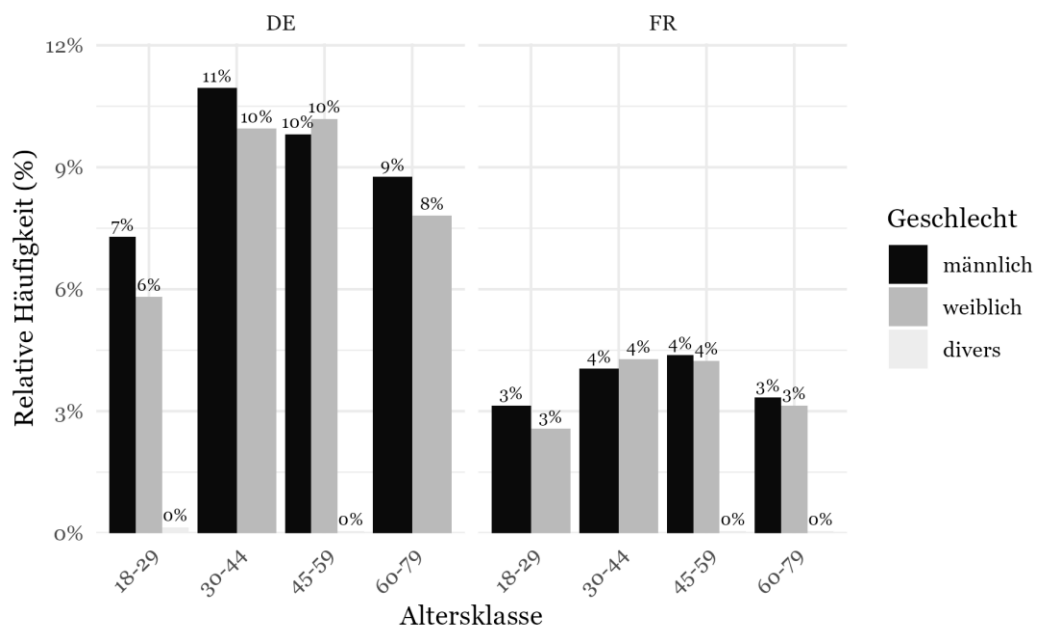


Abbildung 28: Beschreibung der Nettostichprobe in Bezug auf Alter, Geschlecht und Sprachregion
Quelle: eigene Darstellung auf Basis von eigener Erhebung.

Abbildung 29 zeigt die Verteilung des Bildungsniveaus in der Nettostichprobe. Es wird ersichtlich, dass die tieferen Bildungsniveaus weniger vertreten sind (z.B. lediglich 2% bei der obligatorischen Schule und 2% bei der Allgemeinbildung ohne Maturität), bei zugleich höherer Repräsentation der höheren Bildungsniveaus. Um Verzerrungen in Folge der Über-Repräsentation der höheren Bildungsniveaus auszuschliessen, wurden Poststratifizierungsgewichtungen gemäss der offiziellen Verteilung der Bildungsniveaus innerhalb der Schweizer Bevölkerung gemäss Bundesamt für Statistik durchgeführt (BFS, 2025a, online). Personen mit tieferen Bildungsniveaus wurden dabei mehr gewichtet als Personen mit höheren Bildungsniveaus. Es zeigten sich keine relevanten Unterschiede zwischen den gewichteten und ungewichteten Resultaten. Die Differenz zwischen den gewichteten und ungewichteten Mittelwerten ist minim, eine

Gewichtung ist daher nicht notwendig. Im weiteren Verlauf sind die ungewichteten Resultate dargestellt.

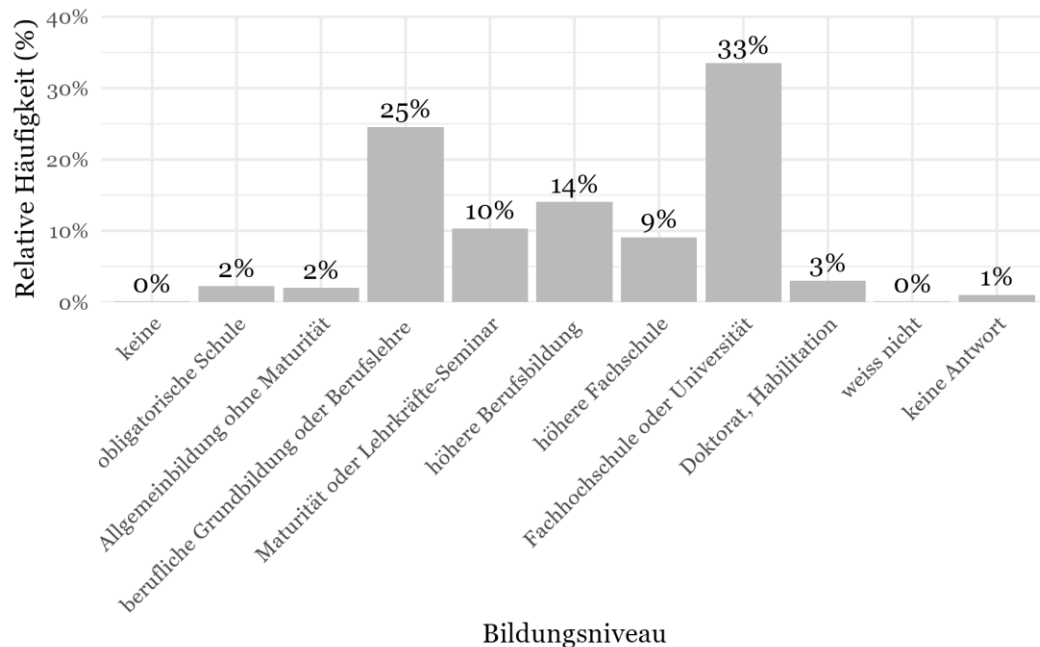


Abbildung 29: Verteilung des Bildungsniveaus in der Nettostichprobe
Quelle: eigene Darstellung auf Basis von eigener Erhebung.

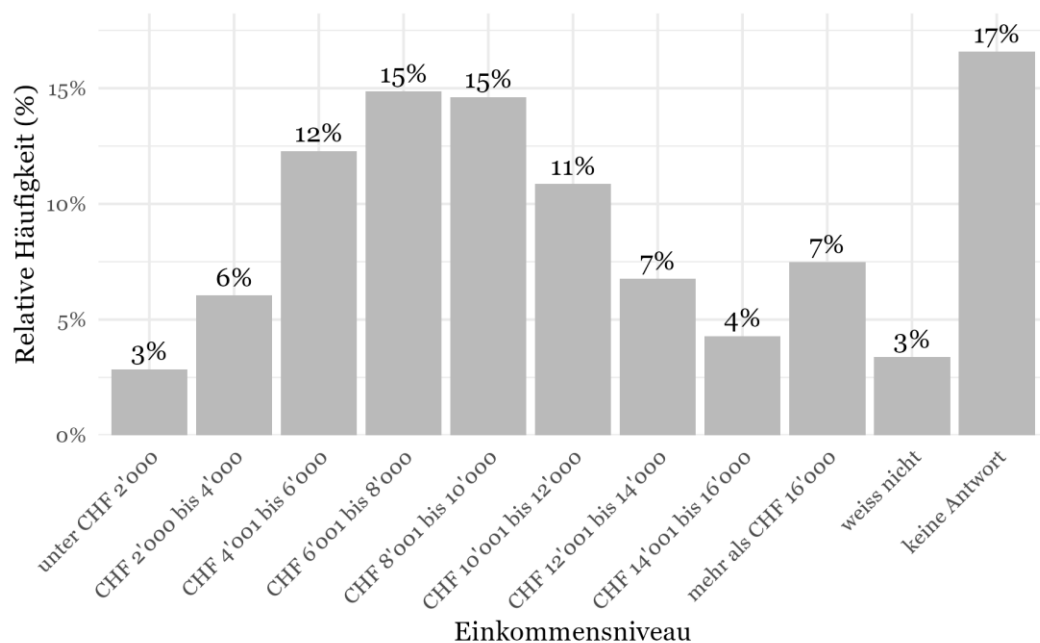
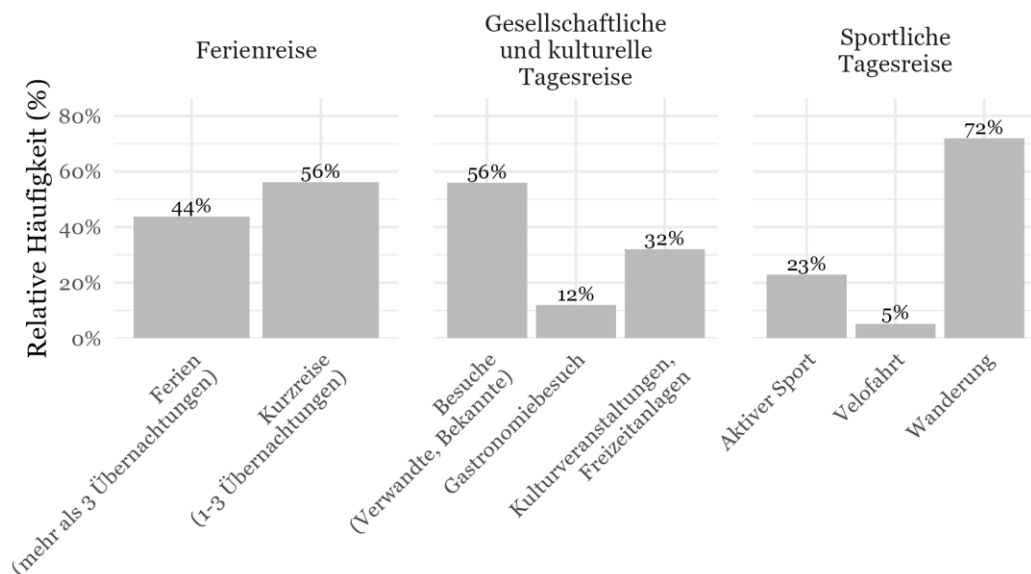


Abbildung 30: Verteilung des Einkommensniveaus in der Nettostichprobe
Quelle: eigene Darstellung auf Basis von eigener Erhebung.

Abbildung 30 zeigt zudem die Verteilung der verschiedenen Einkommensniveaus in der Nettostichprobe. Eine Aussage über die repräsentative Struktur betreffend

Einkommen wird erschwert, da mit 17% viele Personen die Frage zum Einkommensniveau nicht beantwortet haben.

In einem weiteren Schritt wurde betrachtet, welche Freizeitaktivitäten die Probanden pro Grundprodukt konkret angegeben und unternommen haben (Abbildung 31). Die Verteilung in den Grundprodukten ist aufgrund der implementierten Quoten-Kontrolle ausgewogen (nicht dargestellt). Es wird ersichtlich, dass beim Grundprodukt «Ferienreise» die konkrete Freizeitaktivität «Ferien» und «Kurzreise» mehr oder weniger ausgewogen sind. Anders verhält es sich bei den Grundprodukten «Gesellschaftliche und kulturelle Tagesreise» und «Sportliche Tagesreise». Über die Hälfte der befragten Probanden unternahmen im Grundprodukt «Gesellschaftliche und kulturelle Tagesreise» einen Besuch, gefolgt von Kulturveranstaltungen, Freizeitanlagen. Am wenigsten wurde der Gastronomiebesuch unternommen. Bei der sportlichen Tagesreise unternahm die grosse Mehrheit der befragten Personen eine Wanderung. Aktiver Sport wurde von rund einem Viertel der befragten Personen angegeben, und eine klare Minderheit unternahm die Freizeitaktivität «Velofahrt».



Freizeitaktivität in den drei Grundprodukten

Abbildung 31: Freizeitaktivitäten innerhalb der zugeordneten Grundprodukte
Quelle: eigene Darstellung auf Basis von eigener Erhebung.

Abbildung 32 zeigt die Verteilung des Hinreiszeitpunkts in der Nettostichprobe, sprich, es werden die Uhrzeiten visualisiert, welche die Probanden angegeben haben, wann sie für ihre zugeordnete Freizeitaktivität von zu Hause aus aufgebrochen sind. Es wird ersichtlich, dass die Spitzenzeit der Hinreise – abgesehen von kleineren Abweichungen – für alle drei Grundprodukte ca. zwischen 8.00 – 10.00 Uhr liegt.

Beim Rückreisezeitpunkt sind Unterschiede zwischen den drei Grundprodukten festzustellen (Abbildung 33). Beim Rückreisezeitpunkt handelt es sich um die Uhrzeit, welche die Probanden angegeben haben, zu welcher sie bei ihrer zugeordneten

Freizeitaktivität vom Zielort aufgebrochen sind. Beim Grundprodukt «kulturelle Tagesreise» ist eine Spitzenzeit von ca. 16.00 – 22.00 Uhr festzumachen; beim Grundprodukt «sportliche Tagesreise» ca. zwischen 16.00 – 18.00 Uhr; und beim Grundprodukt «Ferien» zieht sich die Spitzenzeit ca. zwischen 10.00 – 18.00 Uhr über den ganzen Tag.

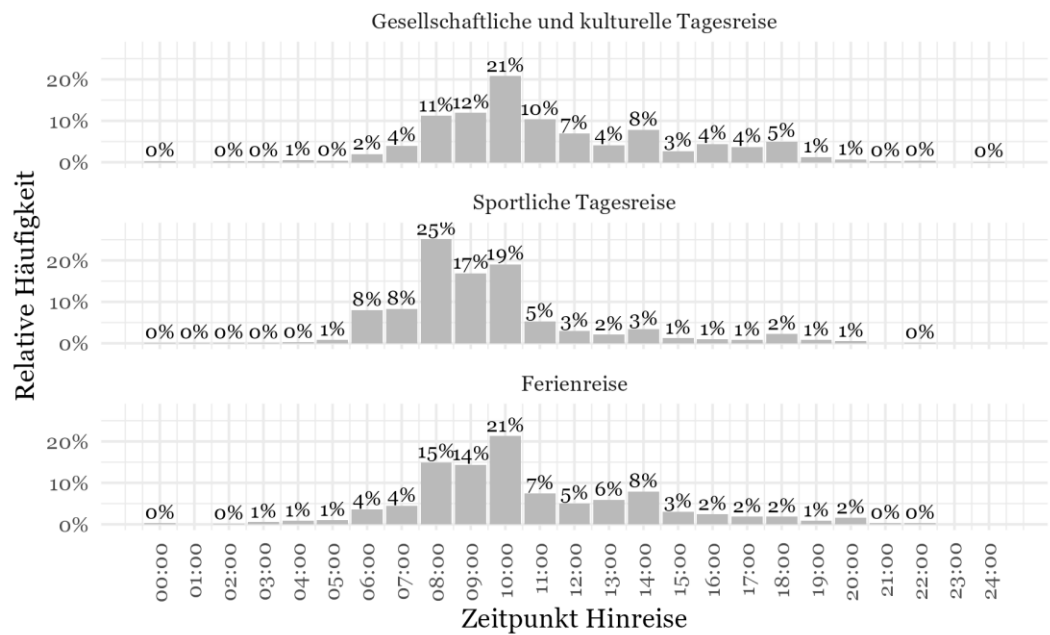


Abbildung 32: Verteilung Hinreisezeitpunkt nach Grundprodukt differenziert
Quelle: eigene Darstellung auf Basis von eigener Erhebung.

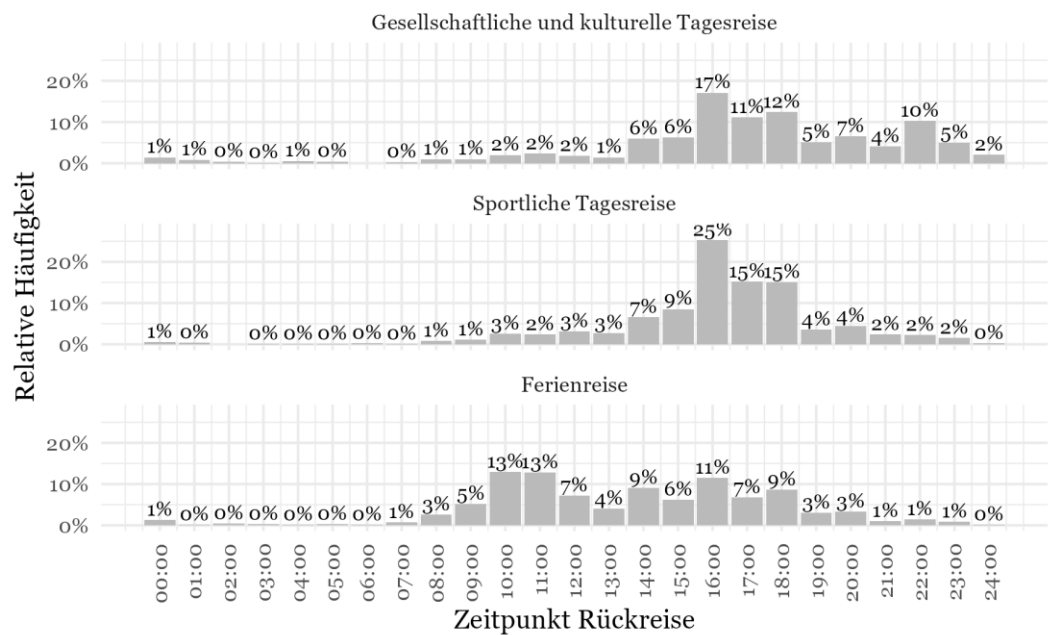


Abbildung 33: Verteilung Rückreisezeitpunkt nach Grundprodukten differenziert
Quelle: eigene Darstellung auf Basis von eigener Erhebung.

Abbildung 34 zeigt die Verteilung der Parkplatzgebühren in der Nettostichprobe. Es ist augenscheinlich, dass über alle drei Grundprodukte die Parkplätze bei der grossen Mehrheit gratis war. Höhere Parkplatzgebühren gab es bei der Ferienreise, wenn auch nicht in grossem Masse.

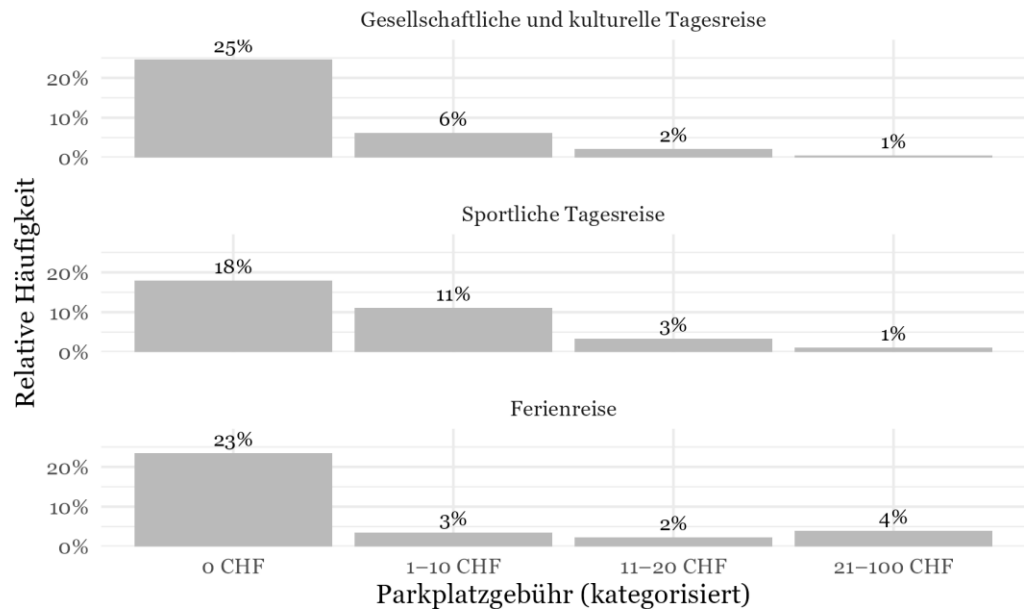


Abbildung 34: Verteilung der Parkplatzgebühren in der Nettostichprobe
Quelle: eigene Darstellung auf Basis von eigener Erhebung.

7.4.2 Nutzenwerte

Abbildung 35 zeigt die durchschnittlichen Nutzenwerte und deren Standardabweichungen über alle Attribute hinweg. Den höchsten positiven Nutzen erreichte bei der Auswertung die Parkplatzverfügbarkeit, gleich gefolgt von der Fahrtzeit pro Weg. Der Zeitpunkt der Hinreise und der Zeitpunkt der Rückreise erhielten ungefähr den gleichen Nutzen. Die Parkplatzgebühr und die Parkplatzreservation hatten den kleinsten Nutzen, und die Nulloption («None») hatte einen negativen Nutzen, d.h. dieses Attribut wurde von den Probanden in der Conjoint-Befragung abgelehnt.

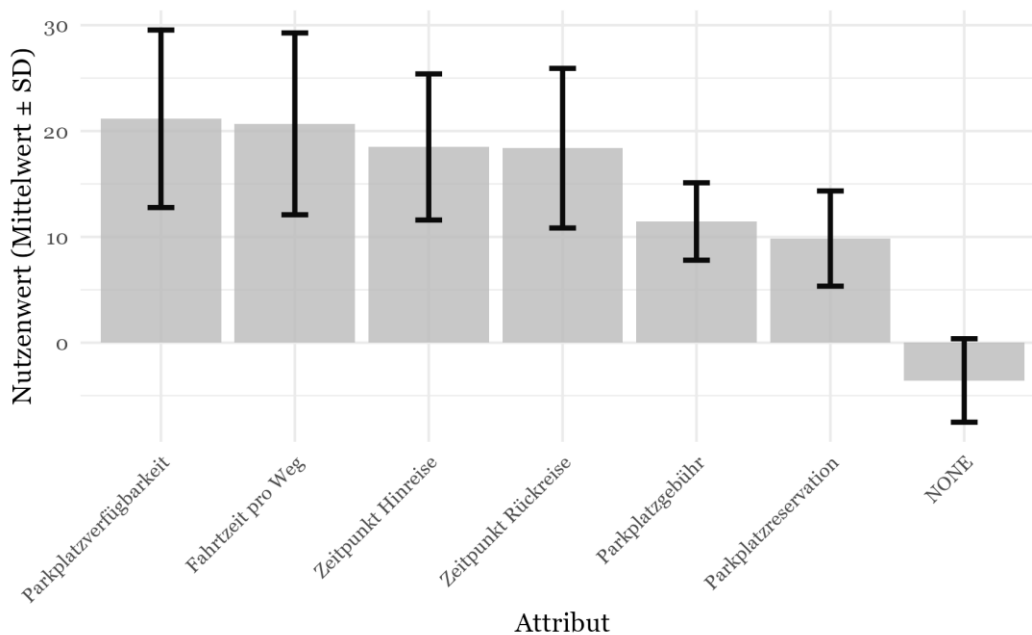


Abbildung 35: Nutzenwerte pro Attribut
Quelle: eigene Darstellung auf Basis von eigener Erhebung.

Zur differenzierten Betrachtung müssen jedoch nicht nur die Nutzenwerte in Form der Attributwichtigkeit betrachtet werden, sondern die einzelnen Ausprägungen der Attribute. Dies zeigt Abbildung 36. Die Resultate entsprechen grundsätzlich mehrheitlich den Erwartungen. Im Folgenden wird auf die einzelnen Attributs-Ausprägungen von oben nach unten, und von links nach rechts eingegangen.

Für das Attribut des Hinreisezeitpunkts (oben links) konnte festgestellt werden, dass der IST-Zeitpunkt – demnach der Zeitpunkt, an dem die real angetretene Reise stattgefunden hat – den grössten Nutzen hat und damit von den Probanden am attraktivsten gewertet wurde. Es zeigte sich zusätzlich, dass eine Variation des Reisezeitpunktes von 90 Minuten früher oder später mit negativen Nutzenwerten abgelehnt wurde. Eine relativ hohe Standardabweichung weist auf eine gewisse Uneinigkeit der Probanden in ihren Präferenzen hin.

Für das Attribut «Idealreisezeit» (oben Mitte Abbildung 36) zeigte sich wenig überraschend, dass je länger die Fahrtzeit dauert, diese als weniger attraktiv empfunden wird. Eine Fahrtzeit von +30% oder +40% hat einen negativen Nutzenwert und wird damit abgelehnt. Eine Fahrtzeit +30% hat noch einen leicht positiven Nutzen, +10% wird bevorzugt. Die IST-Idealreisezeit war am beliebtesten.

In Bezug auf das Attribut «Parkplatzgebühr» (oben rechts Abbildung 36) gilt es in erster Linie festzuhalten, dass die IST-Parkplatzgebühr – also diejenige Parkplatzgebühr, welche in der realen unternommenen Reise für den Parkplatz verlangt wurde – nicht in der Mitte ist, und im SP-Experiment attraktiver befunden wurde als ein 30% oder 10% billigerer Parkplatz. Dies entspricht nicht den Erwartungen und lässt Raum für Interpretation offen. Wie in der deskriptiven Beschreibung der Parkplatzgebühr in Abbildung 34 jedoch gezeigt wurde, waren die Parkplatzgebühren im Allgemeinen tief,

oder für eine grosse Mehrheit sogar ganz gratis. Es könnte sein, dass die Inkonsistenzen in den Nutzenwerte darauf zurückzuführen sind, dass die Parkplatzgebühren zu tief waren und die Wichtigkeit der anderen Attribute überwogen.

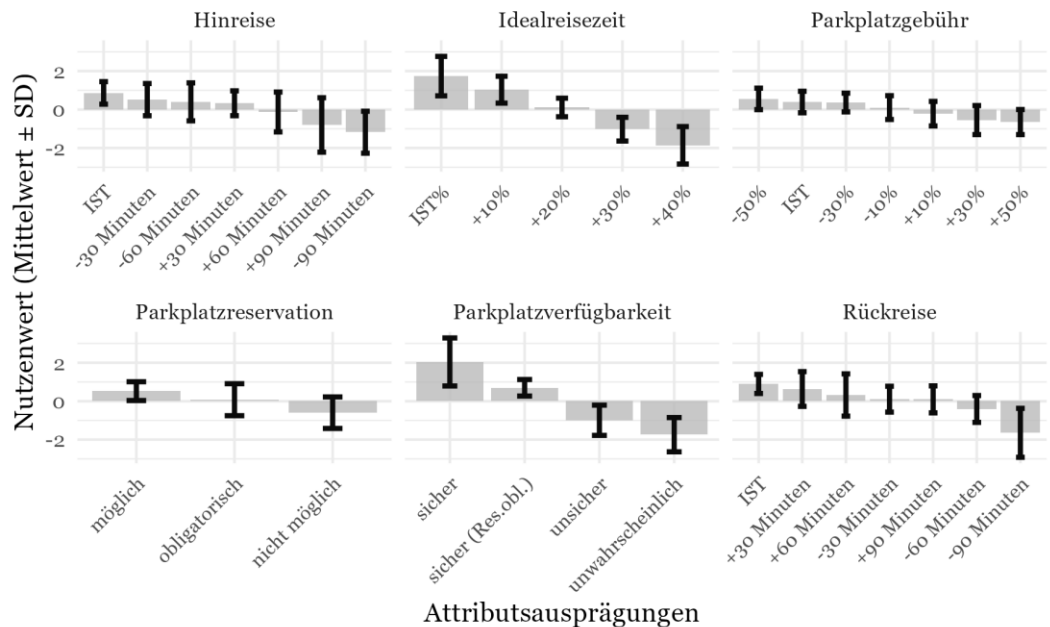


Abbildung 36: Nutzenwerte pro Ausprägungen der Attribute
Quelle: eigene Darstellung auf Basis von eigener Erhebung.

Beim Attribut «Parkplatzreservation» hatte eine sichere, obligatorische Parkplatzreservation den grössten Nutzen, gleich gefolgt von einer möglichen Parkplatzreservation. Eine obligatorische Parkplatzreservation erhielt noch einen leicht positiven Nutzen, und «nicht möglich» als Parkplatzreservation wurde abgelehnt (unten links Abbildung 36).

Wie bereits bei der Attributwichtigkeit beschrieben, ist die Parkplatzverfügbarkeit das Attribut mit dem grössten Nutzen. Es zeigte sich zusätzlich, dass die Standardabweichung zwar auch nicht gerade klein ist, jedoch nicht über den Nullpunkt geht (unten Mitte Abbildung 36). Dies steht für relativ homogene Präferenzen. Eine sichere Parkplatzverfügbarkeit (mit und ohne Reservation) verfügte über einen klar positiven Nutzen, eine unsichere oder unwahrscheinliche Parkplatzverfügbarkeit über einen negativen Nutzen und wird damit abgelehnt.

Für das Attribut der Rückreise (unten rechts Abbildung 20) lässt sich ähnliches feststellen wie für die Hinreise. Der IST-Zeitpunkt wird am attraktivsten eingeschätzt. Etwas erstaunt, dass +90 Minuten einen noch leicht positiven Nutzenwert enthält, und damit vor -60 Minuten und -90 Minuten mit negativen Nutzenwerten steht. Allerdings lassen sich auch für dieses Attribut hohe Standardabweichungen feststellen.

Wie bereits bei der Attributwichtigkeit festgestellt, lässt sich zusammengefasst sagen, dass die Parkplatzverfügbarkeit von den Probanden als das am wichtigsten

eingeschätzte Attribut ist: eine sichere Parkplatzverfügbarkeit wird stark bevorzugt, wohingegen eine unsichere Parkplatzverfügbarkeit abgelehnt und eine unwahrscheinliche Parkplatzverfügbarkeit noch stärker abgelehnt wird.

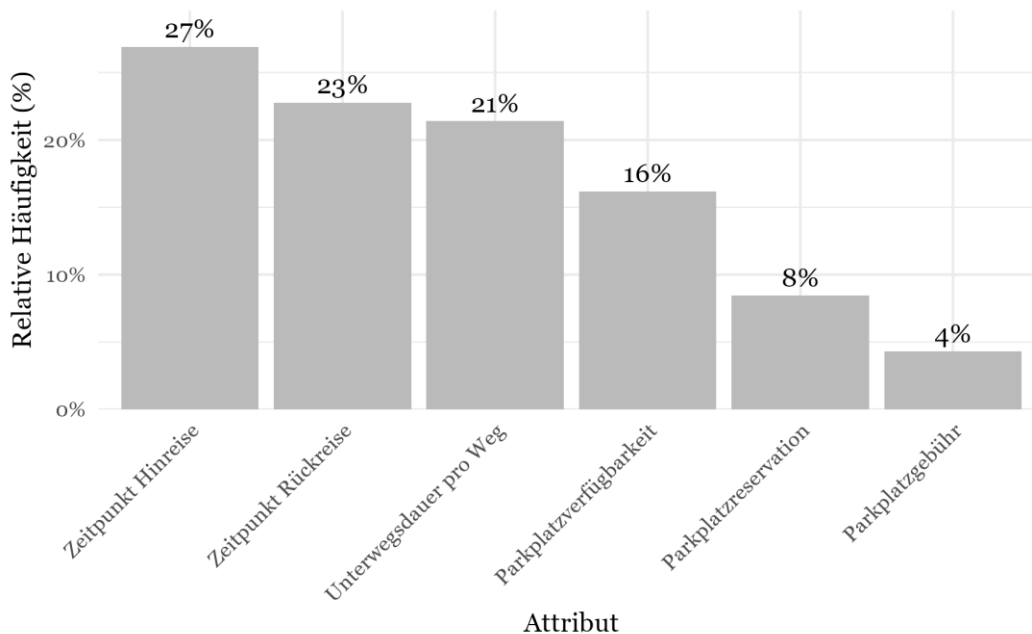


Abbildung 37: angegebener Grund bei gewählter Nulloption
Quelle: eigene Darstellung auf Basis von eigener Erhebung.

Bei der Nulloption wurde zusätzlich der angegebene Grund für die Wahl der Option im Experiment ausgewertet (Abbildung 21). Hintergrund ist, dass anhand dieser Abfrage inakzeptable Optionen identifiziert werden sollten, unter welchen auf die Reise verzichtet werden würde. Es zeigte sich, dass der angezeigte Zeitpunkt der Hinreise und angezeigte Zeitpunkt der Rückreise zusammen die Hälfte der angegebenen Gründe für die Wahl einer Option ausmachte. Es muss jedoch auch darauf hingewiesen werden, dass die Nulloption lediglich zu knapp 5% gewählt wurde (nicht dargestellt), sodass diese Aussage nicht überbewertet werden sollte.

7.4.3 Simulationen

Zur Herleitung der potenziellen Marktanteile wurden zusätzlich zu den Nutzenwerten Simulationen in Sawtooth durchgeführt, wobei die Simulationen selbst auf den bereits präsentierten Resultaten der Nutzenwerten basieren. Alle Konfidenzintervalle der drei Simulationen (Abbildung 38 bis Abbildung 43) sind relativ klein, sodass von genauen Schätzungen ausgegangen werden kann. Die Balken in den Häufigkeitsverteilungen stellen jeweils den Anteil der Präferenzen bzw. der Marktanteile in Prozenten dar. Alle Balken aufsummiert ergibt 100%.

Im Folgenden werden Simulationen präsentiert, wie sich die Bereitschaft zur Variation des Hinreise- bzw. Rückreisezeitpunktes verhält, wenn sich die Parkplatzverfügbarkeit, die Parkplatzreservation und die Parkplatzgebühr fiktiv im SP-Experiment

verändern. Als Limitation der vorliegenden Simulationen sei darauf hingewiesen, dass aufgrund des gewählten, individualisierten SP-Ansatzes bei den Parkplatzgebühren keine absolute Werte in CHF präsentiert werden können, sondern nur die relativen Veränderungen des eingegebenen Referenzwertes der Parkplatzgebühr, was die Interpretation zugegebenermassen erschwert. Aufgrund der faktoriellen Natur der Attribute «Parkplatzverfügbarkeit» und «Parkplatzreservation» besteht diese Limitation bei diesen beiden Attributen nicht.

Abbildung 38 bis Abbildung 40 stellen die Simulationen für die Hinreise dar. In einem ersten Schritt wurde die Parkplatzverfügbarkeit in Zusammenhang mit der Bereitschaft zur Variation des Zeitpunktes der Hinreise gesetzt.

Ziel war es, herauszufinden, mit welcher Parkplatzverfügbarkeit die Probanden am ehesten bereit sind, ihre Hinreise früher oder später anzutreten. Abbildung 38 zeigt, dass mit einer sicheren Parkplatzverfügbarkeit ca. 37% der befragten Personen bereit waren, ihre Hinreise mindestens eine Stunde früher oder später anzutreten. Abbildung 38 zeigt ebenfalls, dass mit einer sicheren Parkplatzverfügbarkeit ca. 12% der befragten Personen bereit wären, ihre Hinreise sogar um mindestens 1.5 Stunden früher oder später anzutreten. Ist die Parkplatzverfügbarkeit hingegen unwahrscheinlich, ist fast niemand (ca. 3%) mehr bereit, den Hinreisezeitpunkt zu variieren.

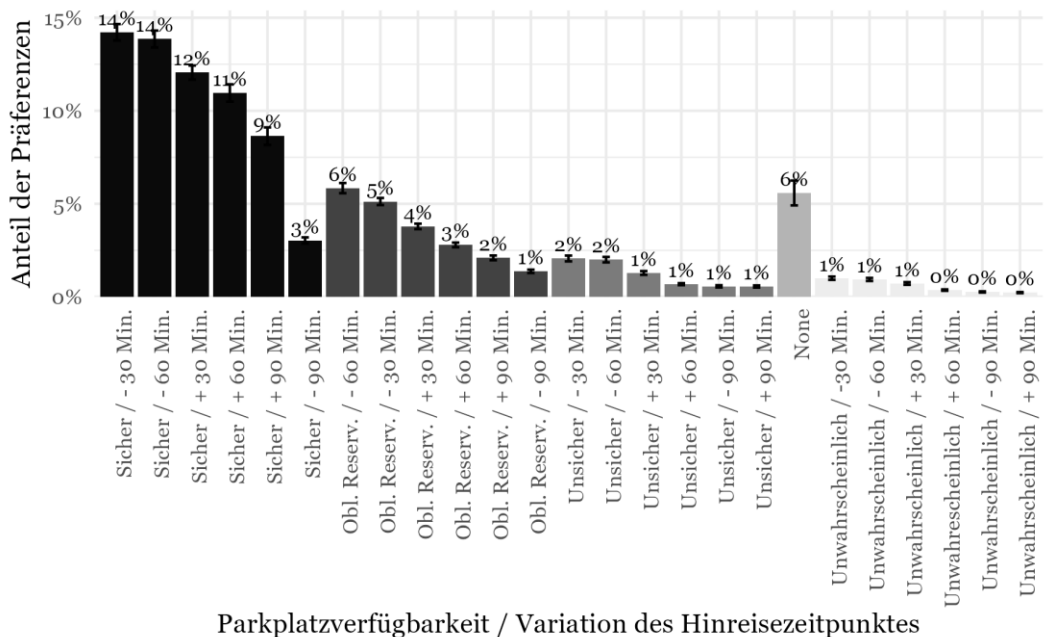


Abbildung 38: Simulation Parkplatzverfügbarkeit und Bereitschaft zur Variation des Hinreisezeitpunktes
Quelle: eigene Darstellung auf Basis von eigener Erhebung.

In einem zweiten Schritt wurde betrachtet, wie und ob sich eine Parkplatzreservation auf die Bereitschaft zur Variation des Hinreisezeitpunktes auswirken könnte. Abbildung 39 hält fest, dass ca. 24% der befragten Personen mit einer möglichen Parkplatzreservation bereit wären, ihren Hinreisezeitpunkt um mindestens 1 Stunde zu variieren. Ist hingegen die Parkplatzreservation nicht möglich, sind lediglich ca. 10% Personen bereit, ihren Hinreisezeitpunkt um mindestens eine Stunde zu variieren. Eine obligatorische Parkplatzreservation befindet sich in Bezug zur Bereitschaft zur Variation

des Hinreisezeitpunkts zwischen der möglichen und unmöglichen Parkplatzreservation.

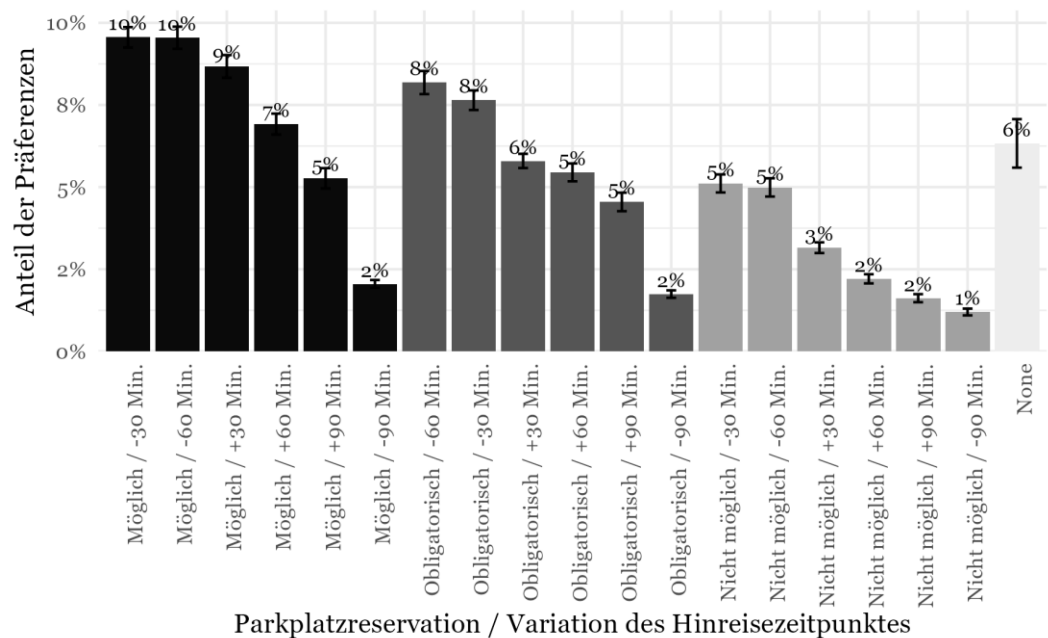


Abbildung 39: Simulation Parkplatzreservation und Bereitschaft zur Variation des Hinreisezeitpunktes
Quelle: eigene Darstellung auf Basis von eigener Erhebung.

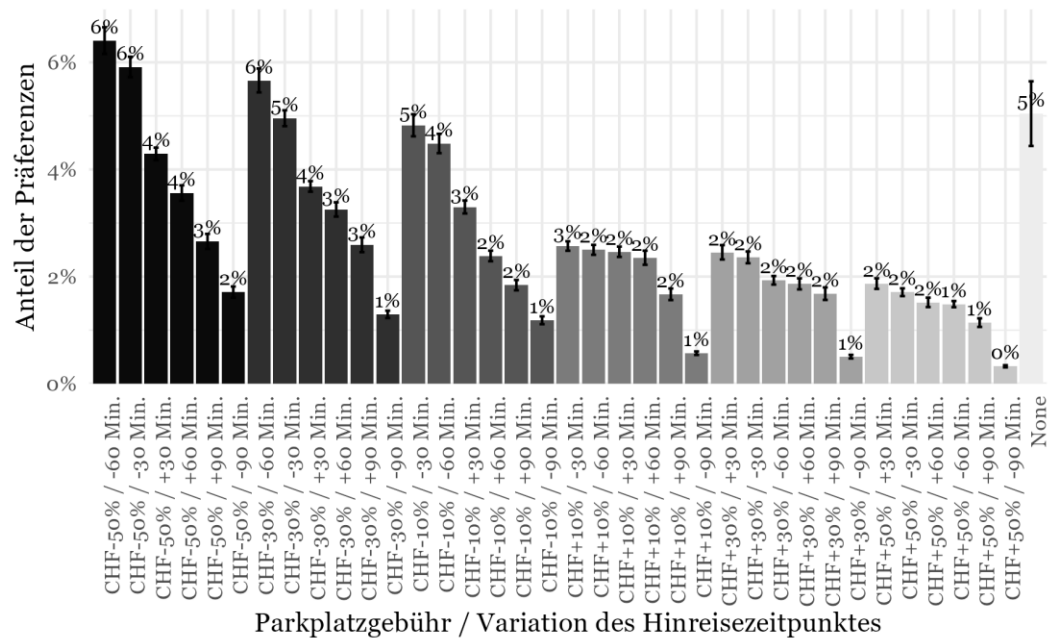


Abbildung 40: Simulation Parkplatzgebühr und Bereitschaft zur Variation des Hinreisezeitpunktes
Quelle: eigene Darstellung auf Basis von eigener Erhebung.

In einem letzten Schritt wurde in Bezug auf den Hinreisezeitpunkt betrachtet, ob eine veränderte Parkplatzgebühr dazu beitragen kann, die Bereitschaft zur Variation des Hinreisezeitpunktes zu erhöhen (Abbildung 40). Es zeigte sich, dass mit einer Parkplatzverbilligung von 50% ca. 15% der befragten Personen bereit wären, ihren

Hinreisezeitpunkt um mindestens eine Stunde zu variieren. Mit einer Parkplatzverteilung von 50% wären ca. 8% der befragten Personen bereit, ihren Hinreisezeitpunkt zu variieren.

Dieselben Analysen wurden auch für die Bereitschaft der Variation des Rückreisezeitpunktes durchgeführt.

Abbildung 41 hält für die Variation des Rückreisezeitpunktes fest, dass mit einer sicheren Parkplatzverfügbarkeit ca. 36% der befragten Personen bereit wären, ihren Rückreisezeitpunkt um mind. 1 Stunde zu variieren. Bei einer unwahrscheinlichen Parkplatzverfügbarkeit ist praktisch niemand mehr bereit, den Rückreisezeitpunkt zu variieren.

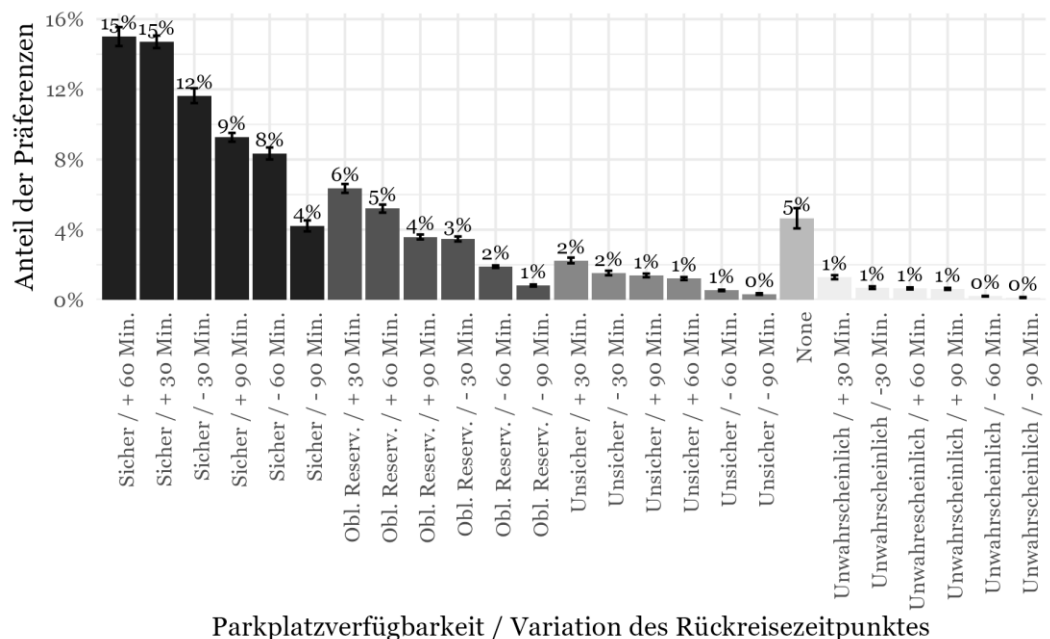


Abbildung 41: Simulation Parkplatzverfügbarkeit und Bereitschaft zur Variation des Rückreisezeitpunktes
Quelle: eigene Darstellung auf Basis von eigener Erhebung.

Abbildung 42 zeigt, dass mit einer möglichen Parkplatzreservation ca. 24% der befragten Personen bereit wären, ihren Rückreisezeitpunkt um mind. 1 Stunde zu variieren. Ist eine Parkplatzreservation nicht möglich, sind lediglich ca. 8% der befragten Personen bereit, ihren Rückreisezeitpunkt zu variieren.

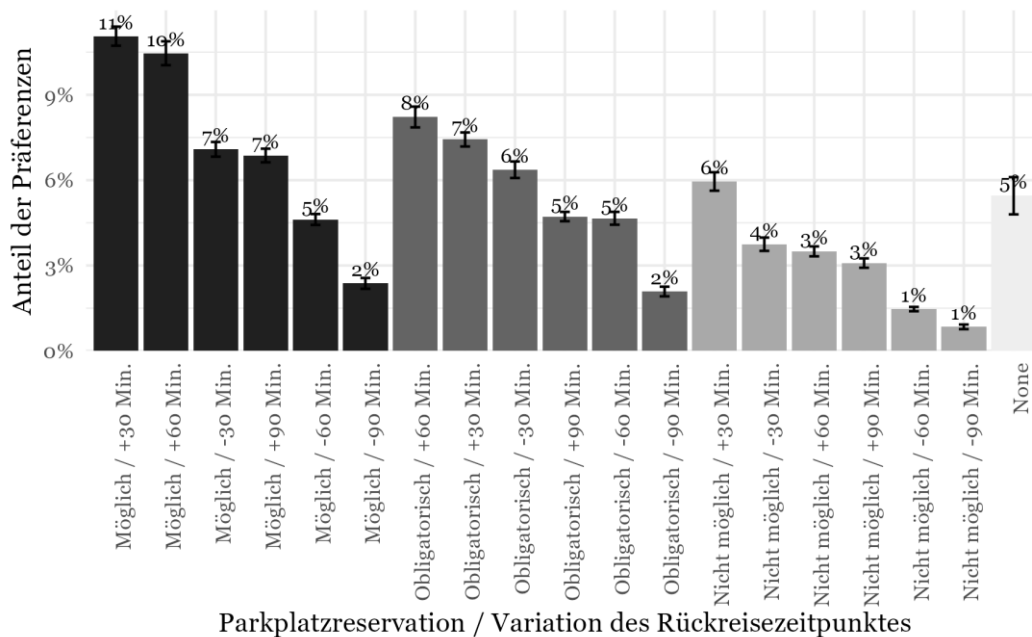


Abbildung 42: Simulation Parkplatzreservation und Bereitschaft zur Variation des Rückreisezeitpunktes
Quelle: eigene Darstellung auf Basis von eigener Erhebung.

Abbildung 43 zeigt, dass mit einer Parkplatzverbilligung von 50% ca. 25% der befragten Person bereit wären, ihren Rückreisezeitpunkt zu variieren. Bei einer Parkplatzverteuerung von 50% sind es ca. 7%.

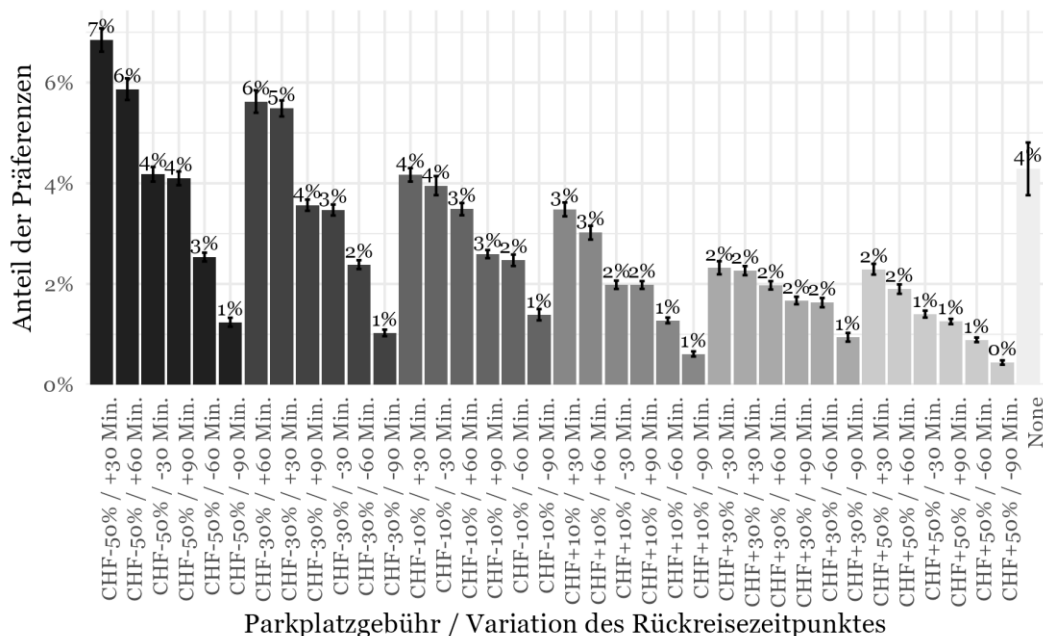


Abbildung 43: Simulation Parkplatzgebühr und Bereitschaft zur Variation des Rückreisezeitpunktes
Quelle: eigene Darstellung auf Basis von eigener Erhebung.

Insgesamt betrachtet lässt sich festhalten, dass der wichtigste «Anreiz» eine möglichst grosse Bereitschaft zur Variation des Reisezeitpunktes zu erzielen, der sichere Parkplatz am Zielort zu sein scheint. Eine mögliche Parkplatzreservation erhöht die

Bereitschaft zur Variation des Reisezeitpunktes ebenfalls, wohingegen die Parkplatzgebühren weniger relevant zu sein scheinen.

Des Weiteren lässt sich festhalten, dass es gewisse Unterschiede in der Bereitschaft zur Variation des Hinreise- und des Rückreisezeitpunktes gibt. Für die Hinreise ist festzuhalten, dass die frühere Abreise vom Startpunkt präferiert wird, wohingegen für die Rückreise vom Zielort ein späterer Zeitpunkt präferiert wird. Daraus lässt sich schlussfolgern, dass der Zeit am Zielort eine gewisse Wichtigkeit zukommt.

7.4.4 Letzte Meile

Tabelle 16 zeigt die Resultate zur letzten Meile aus dem gemischten logistischen Regressionsmodell. Es sind nur die signifikanten Variablen dargestellt; weitere Variablen wie Einkommen, Bildung, Alter, Geschlecht, Grundprodukt, Unterkunft und Kinder sind ebenfalls in die Analyse miteingeflossen, jedoch aus Platzgründen nicht dargestellt.

Die Darstellung der Resultate des gemischten logistischen Regressionsmodell erfolgt in einem ersten Schritt anhand der Interpretation des Odds Ratio. Nimmt das Odds Ratio einer Variable einen Wert über 1 an, bedeutet dies, dass das Eintreten eines Ereignisses wahrscheinlicher wird. Umgekehrt bedeutet ein Wert unter 1, dass das Eintreten eines Ereignisses unwahrscheinlicher wird. Je mehr ein Odds Ratio von 1 abweicht, desto grösser ist die Chance, dass das Ereignis eintritt bzw. nicht eintritt (Diaz-Bone, 2013, S. 77–82). Als Ereignis ist im vorliegenden Fall den Umstieg auf den ÖV für die letzte Meile gemeint.

Resultate gemischte logistische Regression für die letzte Meile

Prädiktoren	Umstieg auf den ÖV		
	Odds Ratios	CI	p
Parkplatz inkl. Ticket ÖV -50%	1.56	1.15 – 2.11	0.004
Parkplatz inkl. Ticket ÖV +20%	0.56	0.41 – 0.76	<0.001
Parkplatz inkl. Ticket ÖV +50%	0.53	0.39 – 0.72	<0.001
Parkplatz inkl. Ticket ÖV +100%	0.45	0.33 – 0.61	<0.001
Intervall ÖV 30 Minuten	0.41	0.32 – 0.54	<0.001
Intervall ÖV 60 Minuten	0.19	0.14 – 0.25	<0.001
Regelmässigkeit: «weiss nicht»	14.07	1.51 – 130.88	0.020
Freunde als Mitreisende	1.87	1.17 – 2.99	0.009
GA	8.67	4.32 – 17.37	<0.001
Halbtax	3.70	2.20 – 6.24	<0.001
Halbtax PLUS	4.38	1.32 – 14.56	0.016
Zufällige Effekte			
σ^2	3.29		
τ_{00} Proband	6.81		
ICC	0.67		
N Proband	1280		
Beobachtungen	5120		
Marginal R ² / Conditional R ²	0.170 / 0.729		

Tabelle 16: Resultate gemischte logistische Regression für die letzte Meile
Quelle: eigene Berechnungen auf Basis von eigener Erhebung.

Tabelle 17 illustriert die Interpretation der Odds Ratios der signifikanten Variablen. Die ersten vier Zeilen befassen sich mit der Massnahme, wenn die Parkplatzgebühr das

Ticket für den ÖV für die letzte Meile beinhaltet. Wie erwartet steigt die Chance auf einen Umstieg für den ÖV auf die letzte Meile, wenn der Parkplatz günstiger wird, und die Chance sinkt, wenn der Parkplatz teurer wird. Je teurer die Parkplatzgebühr wird, desto unwahrscheinlicher wird ein Umstieg.

Die fünfte und sechste Zeile befasst sich mit der Intervalldauer des ÖV am Umstiegort, d.h. wie oft der ÖV am Umstiegort fährt und dementsprechend wie lange gewartet werden müsste. Wenig überraschend zeigt sich, dass ein Intervall von 30 Minuten die Umstiegschance stark reduziert; bei einem Intervall von 60 Minuten ist es eine sehr geringe Umstiegschance.

Die Variablen «Hat GA», «Hat Halbtax» und «Hat Halbtax PLUS» gehören nicht zu den präsentierten Massnahmen, sondern stellen zusätzlich abgefragte Kontrollvariablen dar. Es zeigte sich, dass alle drei Variablen betreffend ÖV-Abonnement erstens signifikant sind, und zweitens die Umstiegschance auf den ÖV drastisch erhöhen; am meisten bei den GA-Nutzer:innen (die Chance steigt um das 8-fache, im Vergleich zu jemandem, der kein Abonnement hat), jedoch auch bei den Halbtax-Nutzer:innen (um das 4-fache) und den Halbtax Plus-Nutzer:innen (auch fast um das 4-fache).

Resultate Odds Ratios für den Umstieg auf den ÖV für die letzte Meile

Faktor	Odds Ratio	Interpretation Umstieg letzte Meile auf den ÖV
Parkplatz 50 % günstiger	1.56	▲ Umstiegschance steigt
Parkplatz 20 % teurer	0.56	▼ Umstiegschance sinkt deutlich
Parkplatz 50 % teurer	0.53	▼ Deutlich geringere Umsteigebereitschaft
Parkplatz 100 % teurer	0.45	▼ Umstieg weniger wahrscheinlich
ÖV alle 30 Min.	0.41	▼ Umstiegschance stark reduziert
ÖV alle 60 Min.	0.19	▼ Sehr geringe Umsteigebereitschaft
Hat GA	8.67	▲ GA-Nutzer:innen steigen sehr viel eher um
Hat Halbtax	3.70	▲ Halbtax erhöht Umstiegschance stark
Hat Halbtax PLUS	4.38	▲ Erhöhte Umstiegsbereitschaft (unsicherer Wert)
Freunde als Begleitung	1.87	▲ Mit Freunden deutlich eher Umstieg
Regelmässigkeit: «weiss nicht»	14.07	☒ Extrem hoher Wert – unsicher

Tabelle 17: Resultate Odds Ratios für den Umstieg auf den ÖV für die letzte Meile
Quelle: eigene Berechnungen auf Basis von eigener Erhebung.

Freunde als Begleitung erhöhen die Chance auf einen Umstieg ebenfalls. Es zeigt sich, dass auch wenn jemand bei der Regelmässigkeit der unternommenen Reise «weiss nicht» angegeben hat, dies die Umstiegschance drastisch erhöht – allerdings ist das Konfidenzintervall sehr gross, sodass es sich dabei um eine unsichere Schätzung

handelt, und diesem Resultat nicht eine allzu grosse Bedeutung beigemessen werden sollte.

In einem zweiten Schritt ist es von Bedeutung, den Anteil der Varianzaufklärung und die Modellgüte zu betrachten. Dabei ist der untere Teil der Tabelle 16 zu betrachten. Die gesamte Varianzaufklärung des Modells ist mit einem Wert von 72.9% zwar hoch, allerdings sind davon lediglich 17% auf die unabhängigen Variablen zurückzuführen. Dies bedeutet, dass ein Grossteil der Erklärung von systematischen Unterschieden zwischen den Individuen kommt, und nicht durch die unabhängigen Variablen in Form der Massnahmen oder auch Kontrollvariablen. Dieser Befund wird mit einem relativ hohen ICC (Intraclass Correlation Coefficient) bestätigt: 67% der Varianz liegt zwischen den Individuen, nicht innerhalb, und rechtfertigt den Einsatz eines gemischten logistischen Regressionsmodells.

Insgesamt betrachtet kann festgehalten werden, dass die unabhängigen Variablen – wozu auch die Massnahmen gehören – relevant sind, jedoch nicht überwältigend stark. Die Parkplatzgebühr inkl. Ticket für den ÖV, das Zeitintervall des ÖVs, Freunde als Mitreisende sowie die ÖV-Affinität gewisser Personen beeinflussen die Umstiegschance auf den ÖV auf der letzten Meile, jedoch haben die individuellen Unterschiede eine grössere Erklärungskraft.

7.5 Diskussion und Implikationen

Basierend auf den präsentierten Untersuchungsergebnissen zu Parkplatzpräferenzen, Reisezeitvariationen und der Nutzung des öffentlichen Verkehrs (ÖV) auf der „letzten Meile“ lassen sich folgende zentrale Policy-Implikationen für die Verkehrspolitik ableiten:

Management der Parkplatzverfügbarkeit als zentraler Hebel. Die Verfügbarkeit von Parkplätzen am Zielort ist das einflussreichste Attribut für die Nutzerinnen und Nutzer. Eine sichere Parkplatzverfügbarkeit hat einen deutlich höheren Nutzen als niedrige Parkplatzgebühren. Da eine obligatorische oder mögliche Parkplatzreservation den höchsten Nutzen stiftet und die Bereitschaft erhöht, den Reisezeitpunkt zu variieren, sollten Betreiber zur Einführung von digitalen Reservationssystemen ermutigt werden.

Zeitliche Glättung von Verkehrsspitzen. Die Simulationen zeigen weiter, unter welchen Bedingungen Reisende bereit sind, ihre Abfahrtszeiten zu ändern, um Spitzenzeiten zu entlasten. Werden Parkplätze garantiert, sind ca. 37 % der Personen bereit, ihre Hinreise um mindestens eine Stunde zu verschieben. Die Politik kann Verkehrsspitzen glätten, indem sie Anreize für Betreiber schafft, Parkplatzgarantien an die Nutzung von Nebenzeiten zu koppeln. Auch dynamic Pricing kann zur Steuerung der Rückreiseverkehre genutzt werden. Eine Verbilligung um 50 % erhöht die Flexibilität zur Zeitvariation bei der Rückreise auf ca. 25 %.

Förderung des Umstiegs auf der „letzten Meile“. Für den Umstieg vom Auto auf den ÖV am Zielort (z.B. Park-and-Ride in Tourismusgebieten) sind folgende

Faktoren entscheidend: Zentral ist ein attraktiver Takt. Ein ÖV-Intervall von 30 oder gar 60 Minuten reduziert die Umstiegschance drastisch. Es ist ein Takt von mindestens 15 Minuten oder dichter anzustreben. Auch integrierte Angebote, bei denen die Parkgebühr bereits das ÖV-Ticket enthält, erhöhen die Umstiegschance signifikant, sofern sie preislich attraktiv gestaltet sind. Zuletzt hat sich gezeigt, dass Marketingmassnahmen für Umstiegsangebote gezielt bestehende BesitzerInnen von öV-Abonnements ansprechen sollten, da diese die höchste Wechselbereitschaft zeigen.

Priorisierung des Erlebnisses am Zielort. Die Analyse der Rückreisezeitpunkte zeigt, dass ein späterer Zeitpunkt für die Rückreise präferiert wird, was die Wichtigkeit der Zeit am Zielort unterstreicht. Die Verkehrspolitik im Freizeit- und Tourismussektor sollte die Infrastruktur am Zielort (z.B. Verpflegungs- oder Einkaufsmöglichkeiten) so unterstützen, dass längere Verweildauern ermöglicht werden, um die Rückreiseverkehrsströme auf den Abend zu verteilen.

8 Wirkung von Massnahmen in Tourismusgebieten auf das Verkehrsverhalten

8.1 Einleitung

Im touristischen Alltag in den Destinationen ist die Mobilität – sei es für die Anreise oder vor Ort – Fluch und Segen zugleich. Einerseits ist eine gute, verkehrsträgerunabhängige Erreichbarkeit ein zentrales Element für den Erfolg einer Tourismusdestination oder eines touristischen Point of Interest (POI). Andererseits werden die negativen Folgen dieser guten Erreichbarkeit und des touristischen Erfolgs vermehrt spürbar – etwa durch Staus, Abgas- und Lärmemissionen oder durch hohes Personenaufkommen.

Die nachfolgende Abbildung 44 illustriert, wie ein zunächst positiver Wirkkreis in einen negativen umkehren kann. Solange das durch eine hohe touristische Nachfrage verursachte Verkehrsaufkommen in verträglicher Weise bewältigt werden kann, bleibt die (lokale) Akzeptanz des Tourismus auf einem hohen Niveau. Steigt jedoch die verkehrliche Belastung an und nehmen deren negativen Auswirkungen zu, setzt ein Prozess negativer Rückkoppelungen ein: Einerseits vermindert sich die touristische Attraktivität – der POI bzw. die Destination wird zum Opfer des eigenen Erfolges –, andererseits sinkt die Akzeptanz des Tourismus in der lokalen Bevölkerung. Letzteres kann zu einer abnehmenden Investitionsbereitschaft in touristische Projekte führen, was sich negativ auf die Nachfrage sowie auf die daraus resultierende Wertschöpfung auswirkt.

Für Tourismusdestinationen besteht die zentrale Herausforderung darin, diese Dynamiken frühzeitig zu erkennen und im Idealfall den Übergang in den negativen Wirkkreis mit Gegenmassnahmen zu verhindern oder – wie in Abbildung 44 durch den violett schraffierten Pfeil dargestellt – eine Rückkehr in den positiven Wirkkreis zu ermöglichen.

Es liegt somit im dringenden Interesse von Destinationen und POIs, den Eintritt in einen negativen Wirkkreis zu verhindern bzw. im positiven Wirkkreis zu verbleiben. Eine zentrale Rolle können hierbei gezielte Eingriffe in die Mobilität spielen, welche sich an der «4 V-Strategie» (Verkehr verlagern, Verkehr vermeiden, Verkehr verträglich gestalten, Verkehr vernetzen) orientieren (Regierungsrat des Kantons Bern, 2022).

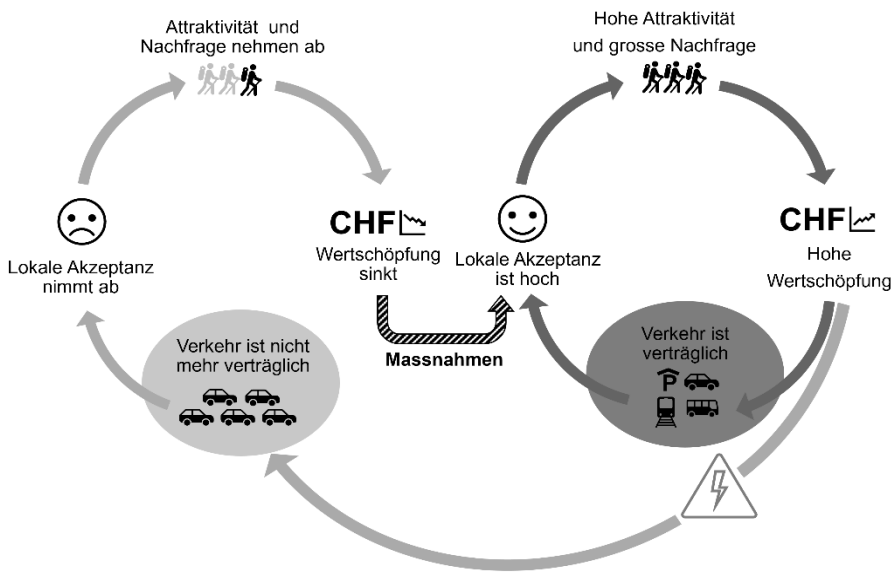


Abbildung 44: Wirkungskreis im nicht alltäglichen Freizeitverkehr Quelle: eigene Darstellung

Tourismusakzeptanz und Mobilität stehen in einem komplexen Wirkungszusammenhang, in dem zahlreiche Einflussfaktoren zu berücksichtigen sind. Diese Einflussfaktoren umfassen verkehrliche Aspekte (Erreichbarkeit mit dem MIV und dem ÖV, Parkplatzverfügbarkeit, Mobilitätsangebote vor Ort etc.), touristische und wirtschaftliche Aspekte (Anzahl Gäste, Verhältnis von Tages- zu Übernachtungsgästen, Aufenthaltsdauer etc.) aber auch regionale Rahmenbedingungen (Verfügbarkeit bezahlbaren Wohnraums, Arbeitsplätze, Verfügbarkeit wichtiger Infrastrukturen und Versorgungseinrichtungen etc.).

Immer mehr Tourismusdestinationen setzen Massnahmen um, mit denen der motorisierte Individualverkehr in den Tourismusgebieten gezielt gelenkt und Verkehrsspitzen gebrochen oder reduziert werden sollen. Die Massnahmenpalette in touristischen Regionen umfasst Mobilitätsangebote in der An- und Abreise aber auch für die Mobilität vor Ort. Diese verfolgen – zumindest teilweise und teilweise auch nur indirekt – das Ziel, den Verkehr verträglicher zu gestalten und den Eintritt in einen negativen Wirkkreis zu verhindern bzw. diesen zu durchbrechen (Schweizer Tourismus-Verband, 2026). Obschon der Fokus der Studie auf dem strassengebundenen Verkehr liegt, erfordert die Minderung der identifizierten Probleme eine ganzheitliche Betrachtung des Verkehrssystems. Massnahmen im öffentlichen Verkehr sind daher ebenfalls zu berücksichtigen.

Oft sind die umgesetzten Massnahmen eine Reaktion auf temporäre Überlastungen der Infrastruktur während Anreise- und Abreisespitzen, die innerhalb der Destination auftreten. Den Massnahmen gemein sind die Ziele der Beeinflussung der Zeit- und Verkehrsmittelwahl und des reibungslosen Ablaufs des Strassenverkehrs innerhalb der Destination, aber auch einer Erhöhung der Anzahl Gäste und der Aufenthaltsqualität.

Anhand ausgewählter Destinationen soll der Effekt unterschiedlicher Massnahmen auf die gezielte örtliche und zeitliche Lenkung des motorisierten Individualverkehrs innerhalb der Tourismusgebiete untersucht werden. Aufgrund der eingeschränkten

Verfügbarkeit von quantitativen Daten wird methodisch auf eine Expertenbefragung gesetzt (Baumgarth, 2003). Anhand von 13 Experten- und Expertinneninterviews wird im vorliegenden Kapitel eine Vielzahl von Massnahmen³⁰ aus unterschiedlichen Perspektiven auf deren Einfluss auf das Verkehrsverhalten untersucht und diskutiert. Der Fokus der Interviews liegt auf der Wirkung von Massnahmen auf temporäre Überlastungen der Strasseninfrastruktur während Nachfragespitzen.

8.2 Daten und Methoden

Die empirische Grundlage für das Kapitel 8 «Wirkung von Massnahmen in Tourismusgebieten auf das Verkehrsverhalten Untersuchung» bilden semistrukturierte Expertinnen- und Experteninterviews. Diese dienen dazu, verkehrliche Problemstellungen sowie bereits umgesetzte mobilitätsbezogene Massnahmen in ausgewählten Destinationen systematisch zu erfassen und vertieft zu analysieren. Die Interviewmethode ermöglicht es, sowohl vergleichbare Aussagen zu zentralen Fragestellungen zu gewinnen als auch kontextbezogene, destinationsspezifische Erfahrungen und Einschätzungen der Fachpersonen einzubeziehen. Auf diese Weise werden nicht nur bestehende Herausforderungen identifiziert, sondern auch Wirkungszusammenhänge, Erfolgsfaktoren und Grenzen einzelner Massnahmen herausgearbeitet.

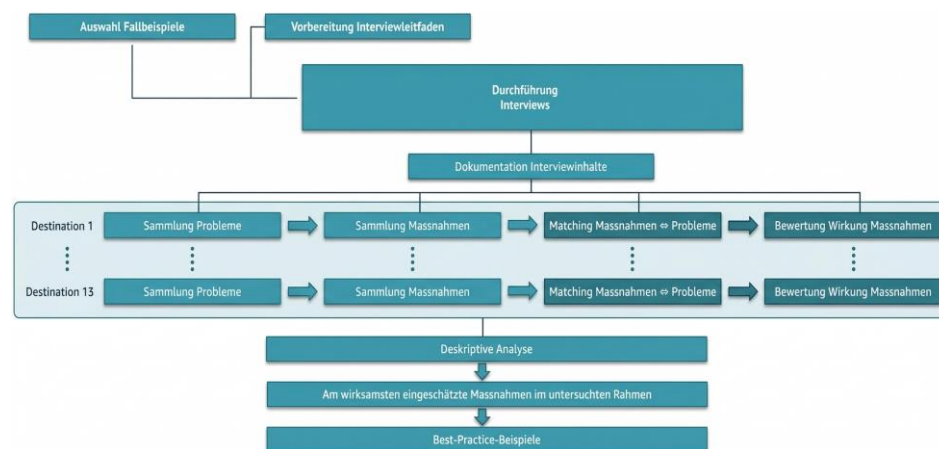


Abbildung 45: Methodisches Vorgehen Wirkung von Massnahmen in Tourismusgebieten auf das Verkehrsverhalten

8.2.1 Interviewpartner

Die Destinationen bzw. Organisation, welche als Fallbeispiele dienen, werden anhand festgelegter Kriterien ausgewählt. Berücksichtigt werden touristische Destinationen, die bereits Massnahmen umgesetzt haben, welche das Verkehrsverhalten potenziell beeinflussen und Organisationen wie Transportunternehmen oder Mobilitätsdienstleister, welche interessante Angebote für den nicht alltäglichen Tourismusverkehr anbieten. Aus sprachlichen Gründen wurden fremdsprachige Fallbeispiele ausgeschlossen. Um den Horizont möglicher Massnahmen dennoch zu erweitern, werden zusätzlich auch Fallbeispiele aus dem deutschsprachigen Ausland berücksichtigt.

³⁰ Mehrheitlich stammen die Expertinnen und Experten aus touristischen Destinationen – also räumlich eingegrenzter und einheitlich vermarkteteter Regionen. Teilweise wurden aber auch Vertreter:innen von Organisationen berücksichtigt – beispielsweise Anbieter von spezifischen Mobilitätsangeboten.

Die Auswahl der Fallbeispiele erfolgte nach den folgenden Kriterien:

- Die Destination bzw. Organisation verfügt über eine relevante Grösse. Dadurch wird ein bedeutsames touristisches Verkehrsaufkommen generiert, und es stehen eher Mittel für Massnahmen zur Beeinflussung der touristischen Mobilität zur Verfügung.
- Die Destination bzw. Organisation zeichnet sich durch eine oder mehrere umgesetzte Massnahmen zur Beeinflussung des strassengebundenen Verkehrs aus.
- Die Destinationen bzw. Organisationen decken verschiedene touristische Bereiche ab (Wintersport, Städtetourismus, Kultur- oder Wellbeing-Tourismus etc.).
- Über alle Fallbeispiele hinweg sollen die Massnahmen ein möglichst breites Spektrum abdecken.

Der Fokus der Analyse liegt auf Tourismusdestinationen im alpinen Raum, da der Anteil Logiernächte pro Einwohnende dort deutlich höher ausfällt als in urbanen Zentren³¹. Dies stützt die Hypothese, dass der nicht alltägliche Freizeitverkehr den Gesamtverkehr massgeblicher prägt und die Wirkung einzelner Massnahmen auf den nicht alltäglichen Freizeitverkehr besser beurteilt werden kann. Hierfür sprechen folgende Gründe:

- Trotz der hohen Anzahl an Logiernächten in städtischen Destinationen ist der Einfluss des nicht alltäglichen Freizeitverkehrs auf die Strassenverkehrsinfrastruktur eher gering. Dies liegt einerseits an der grossen Menge an alltäglichen Wegen (Pendlermobilität, alltäglicher Freizeitverkehr), andererseits an deutlich tieferen MIV-Modalsplit-Anteilen in urbanen Räumen (Ohnmacht et al., 2024).
- Anders als in urbanen Räumen ist die Verkehrsinfrastruktur in stark touristisch geprägten alpinen Destinationen eher auf den Tages- oder Übernachtungstourismus und damit den nicht alltäglichen Freizeitverkehr ausgelegt (Bundesamt für Raumentwicklung (ARE), 2026).
- In städtischen Destinationen ist die Verkehrsanbindung durch Hochleistungsstrassen und leistungsfähige Fern- und Nahverkehrssysteme im öffentlichen Verkehr gewährleistet, während alpine Destinationen häufig über ein weniger gut ausgebautes Verkehrsnetz verfügen.
- Die Platzverhältnisse für touristische und verkehrliche Infrastruktur (bspw. für Parkplätze) sind in städtischen Destinationen oftmals noch begrenzter als in alpinen Destinationen³².

In einem ersten Schritt wurde eine Internetrecherche zu bereits umgesetzten Massnahmen in Tourismusdestinationen durchgeführt, welche potenziell einen Einfluss auf die An- und Abreise sowie auf die Mobilität innerhalb der Destination haben. Diese Recherche wurde durch Hinweise und Ergänzungen der Begleitgruppe erweitert, wodurch insgesamt 54 mögliche Fallbeispiele identifiziert wurden. Auf dieser Grundlage nahm die Forschungsstelle eine inhaltliche Vorauswahl von 18 aus fachlicher Sicht besonders spannenden Beispielen vor (siehe Anhang 3). Die Vorauswahl umfasste

³¹ Der gesamte Kanton Graubünden hat im Jahr 2024 bei einer Bevölkerung von rund 205'000 Einwohnerinnen und Einwohnern (Kanton Graubünden, 2026) rund 5.5 Mio. Logiernächte generiert (Graubünden Ferien, 2025). Im gleichen Zeitraum verzeichneten die Stadtzürcher Hotels rund 4.0 Mio. Logiernächte (Statistik Stadt Zürich, 2025) – bei rund 450'000 Einwohnerinnen und Einwohnern (Statistik Stadt Zürich, 2026).

³² Dabei spielt nicht nur die räumliche Verfügbarkeit aufgrund der Bebauung oder der Topografie eine Rolle, sondern auch Bodenpreise und Nutzungsansprüche an die Flächen.

sowohl Destination Marketing Organization (DMO), private Unternehmen sowie Transportunternehmen. Mit dem Ziel eine möglichst breite Abdeckung touristischer Destinationen sicherzustellen, wurde für die Destinationen der Vorauswahl eine grobe Charakterisierung nach den folgenden Eigenschaften durchgeführt:

- Räumliche Lage: Städtisch, intermediär, ländlich (Bundesamt für Statistik (BFS), 2024c);
- Zugehörigkeit zu Berggebietsregionen: ja, nein (Bundesamt für Statistik (BFS), 2024b);
- Grobe Charakterisierung der Übernachtungsgäste: Inland, Europa, Fernmärkte;
- Abschätzung der relevanten Saisonalität: Ganzjahresdestination, typische Winterdestination, typische Sommerdestination;
- Typische Hauptaktivitäten: Sport, Erholung & Wellbeing, Kultur & Kongresse.

Auf Basis der Vorauswahl durch die Forschungsstelle wurden in Abstimmung mit der Begleitgruppe 13 Interviewpartnerinnen und Interviewpartner ausgewählt. Ausschlaggebend für die Reduktion war, dass sehr ähnliche Massnahmen in verschiedenen Destinationen zur Anwendung kommen. Der Fokus lag deshalb darauf, a) möglichst unterschiedliche Destinationen und b) eine möglichst breite Palette an unterschiedlichen Massnahmen in der Auswahl zu berücksichtigen.

8.2.2 Interviewleitfaden

Zur Gewährleistung der Vergleichbarkeit der Interviews wurde ein semistrukturierter Interviewleitfaden entwickelt. Dieser orientierte sich an den zentralen Forschungsfragen und umfasste insbesondere Themen zu verkehrlichen Herausforderungen in der jeweiligen Destination, bereits umgesetzten mobilitätsbezogenen Massnahmen sowie deren wahrgenommener und/oder belegbarer Wirkung. Der Leitfaden lässt ausreichend Spielraum, um destinationsspezifische Besonderheiten und vertiefende Einschätzungen der Interview-Partnerinnen und -Partnern aufzunehmen. Der vollständige Interviewleitfaden befindet sich im Anhang 4.

Im Zentrum des Interviewleitfadens befinden sich folgende Fragen:

- Was sind die verkehrsbezogenen Probleme und Herausforderungen?
- Welche Massnahmen zur Beeinflussung der Zeit- und Verkehrsmittelwahl wurden in der betroffenen Destination bereits umgesetzt?
- Wie effektiv werden die umgesetzten Massnahmen bezüglich der Behebung von temporären Überlastungen der Strasseninfrastruktur eingeschätzt?
- Gibt es Daten, welche die Wirkung der Massnahmen bestätigen?
- Hat die Umsetzung zu negativen Nebenwirkungen (Rebound-Effekten) geführt?
- Wo liegen / lagen die Hindernisse bei der Umsetzung der Massnahmen?
- Welche Massnahmen wurden in der Vergangenheit zwar diskutiert, aber nie umgesetzt, und welche Gründe liegen hierfür vor?

8.2.3 Interviewdurchführung und -auswertung

Die Interviews fanden in einem einheitlichen methodischen Rahmen statt und wurden mit Einverständnis der Befragten aufgezeichnet. Die Aufzeichnungen dienten ausschliesslich der inhaltlich strukturierten Dokumentation und Auswertung.

Anstelle einer vollständigen Transkription wurden die Interviews in strukturierter Form dokumentiert. Dabei wurden insbesondere folgende Inhalte systematisch festgehalten:

- identifizierte verkehrliche Probleme in der jeweiligen Fallbeispielen,
- umgesetzte mobilitätsbezogene Massnahmen,
- Zuordnung der Massnahmen zu den adressierten Problemen («Matching» Massnahmen – Probleme),
- Einschätzung der Wirkung der einzelnen Massnahmen durch den/ die Fachperson

Die Einschätzungen zur Wirkung der einzelnen Massnahmen wurden destinationsübergreifend aggregiert. Dadurch konnten Gemeinsamkeiten, Unterschiede sowie wiederkehrende Muster in der Bewertung identifiziert werden. Die Auswertung erfolgte mittels deskriptiver Analyse, wobei der Fokus auf der Zusammenfassung und Gegenüberstellung der Einschätzungen lag, nicht auf inferenzstatistischen Verfahren. Punktuell konnte von den Interviewpartnerinnen und -partnern Auswertungen zur Wirkung der Massnahmen zur Verfügung gestellt werden.

Auf Basis der aggregierten Ergebnisse wurden jene Massnahmen identifiziert, die im untersuchten Rahmen als besonders wirksam eingeschätzt wurden. Diese Auswahl berücksichtigte sowohl die Häufigkeit positiver Bewertungen als auch die wahrgenommene Relevanz der Massnahmen für die adressierten verkehrlichen Problemstellungen.

Abschliessend wurden drei Destinationen als Best-Practice-Beispiele ausgewählt und vertieft analysiert. Die Auswahl erfolgte anhand der als besonders wirksam eingeschätzten Massnahmen sowie der Verfügbarkeit aussagekräftiger Interviewinformationen. Ziel der Vertiefung war es, Erfolgsfaktoren, Umsetzungsbedingungen und Übertragbarkeit der Massnahmen detaillierter herauszuarbeiten.

8.2.4 Untersuchte Fallbeispiele

In der nachfolgenden Tabelle 18 werden die untersuchten Fallbeispiele mit den wichtigsten Massnahmen zur Beeinflussung der Mobilität im nicht alltäglichen Freizeitverkehr aufgeführt. Die Selektion ist nicht repräsentativ und erlaubt keine Rückschlüsse auf die Häufigkeit der Anwendung einzelner Massnahmen. Abbildung 46 zeigt die geografische Verteilung der untersuchten Destinationen.

Fallbeispiele und wichtigste Massnahmen

Destination/Organisation	Wichtigste Massnahmen
Gstaad Saanenland Tourismus	ÖV-inklusive in der Gästekarte, ÖV-Anreise innerhalb Perimeter, neue touristische Buslinie, Gebühr für Zufahrtsstrassen, dynamische Skiticket-Preise <i>Interview mit: Patrick Bauer, Leiter Destinationsentwicklung & Nachhaltigkeit der DMO</i>
Jungfrau Region / Jungfrau-bahnen Management AG	Park+Ride (P + R), Mobilitätshubs, Parkleitsysteme, Zubringerbahn im Skiticket inklusive <i>Interview mit: Stefan Würzler, Mitglied Geschäftsleitung der Jungfrau-bahnen Management AG, Leiter Fachbereich Betrieb Eisenbahn</i>
Ticino Turismo	Kantonsweite ÖV-Inkludierung in Gästekarte, Rabatte bei vielen weiteren Mobilitätsdienstleistungen <i>Interview mit: Kaspar Weber, Stellvertretender Direktor der Agenzia turistica ticinese SA</i>
Tourismus Engadin Scuol Samnaun Val Müstair	ÖV-Inkludierung in Gästekarte, Gepäckspecial, halbdynamisches Pricing bei Bergbahnen <i>Interview mit: Bernhard Aeschbacher, Direktor der Tourismus Engadin Scuol Samnaun Val Müstair AG</i>
Andermatt	KIMM (Kombiniertes, Innovatives, Emissionsfreies Mobilitätskonzept) mit On-Demand, Car-, Ride- und Bikesharing <i>Interview mit: Daniel Zumoberhaus, Corporate Development & Strategic Partnerships Manager bei Andermatt Swiss Alps</i>
Visit Glarnerland	ÖV-Anreise inklusive, ÖV inklusive für alle Übernachtungsgäste, verkehrsfreie Orte <i>Interview mit: Fridolin Hösli, Geschäftsführer, VISIT Glarnerland</i>
Hallstatt (AT)	Parkplatzmanagement, letzte Meile (Shuttle), Slot-Managements für Reisecars, verkehrsfreie Bereiche <i>Interview mit: Alexander Scheutz, Bürgermeister der Gemeinde Hallstatt (AT)</i>
Val Surses	Wanderbus, Gebührenerhebung für Alpstrassen, Schneetourenbus, ÖV-Inkludierung in Gästekarte <i>Interview mit: Tanja Amacher, Geschäftsführerin der Tourismus Val Surses Savognin Bivio AG</i>
Grossglockner Hochalpenstrassen AG (AT)	Maut auf touristischen Strecken <i>Interview mit: Dietmar Schöndorfer, Mitglied der Geschäftsführung der Großglockner Hochalpenstraßen AG</i>
Fiescheralp Tourismus	Verkehrsdrehscheibe Fiesch, Parkplatz-Management <i>Interview mit: Philippe Sproll, Geschäftsführer der Aletsch Arena AG</i>
Zell am See/Kaprun	ÖV-Inkludierung in Gästekarte (Salzburg Guest Mobility Ticket), ÖV-Angebot, Seilbahnerschliessung <i>Interview mit: Moritz Skolaut, Sustainability & Innovation Manager, Zell am See-Kaprun</i>
SBB Erste Letzte Meile	P+R an der Quelle der Wege, Nutzung für Freizeit und in Kombination mit Railway etc. <i>Interview mit: Flavia Wiedenmann und Frau Thuy-Y-Mi Nguyen, SBB Markt Personenverkehr – Erste Letzte Meile</i>
Zürich Tourismus	ÖV-Inkludierung in Gästekarte (Zürich Card als Bezahlösung) <i>Interview mit: Janine Rupf, Head of Marketing von Zürich Tourismus</i>

Tabelle 18: Analytierte Fallbeispiele sowie deren wichtigste umgesetzte Massnahmen

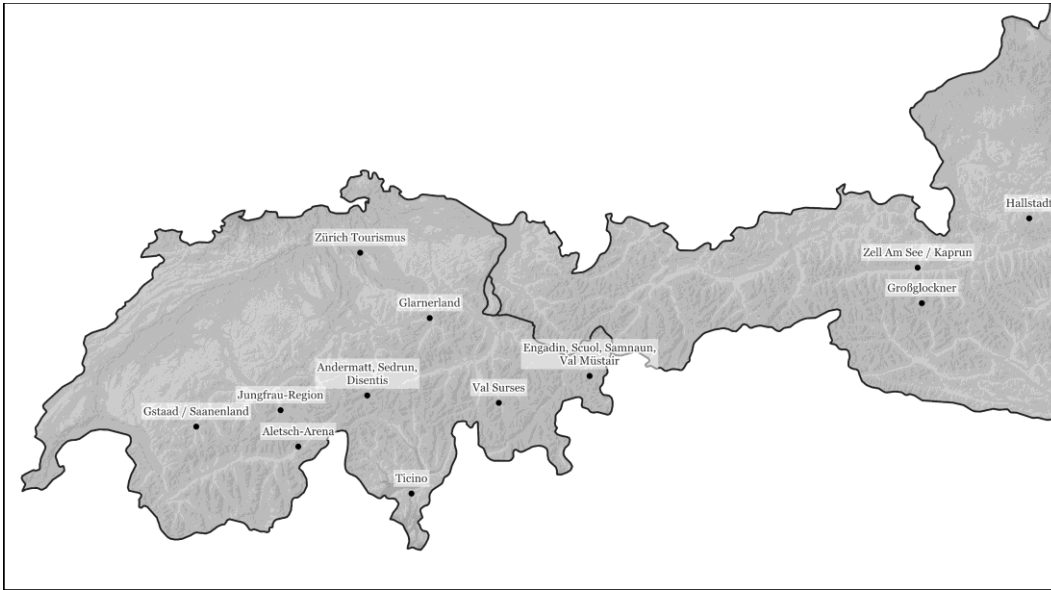


Abbildung 46: Geografische Darstellung der untersuchten Destinationen (eigene Darstellung)

8.2.5 Deskriptive Auswertung Interviews

Zwölf der Interviews beziehen sich jeweils auf eine klar geographisch eingrenzbare Destination und bilden die Grundlage für die destinationsbezogenen Auswertungen. Das dreizehnte Interview wurde mit der Abteilung Erste Letzte Meile der SBB geführt und stellt insofern einen Spezialfall dar, als es sich nicht auf eine konkrete Destination, sondern ausschliesslich auf die Massnahme Park+Ride (P+R) bezieht. Dieses Interview fliesst daher nicht in die destinationsbezogenen Fallauswertungen ein, sondern wird insbesondere in der Wirkungseinschätzung der Massnahme «Park+Ride» berücksichtigt (vgl. Anhang 5)

Die Auswertung beleuchtet zentrale Herausforderungen der jeweiligen Fallbeispiele sowie die umgesetzten Massnahmen zur Beeinflussung der Mobilität. Zudem wird die Einschätzung der Wirkung dieser Massnahmen durch die Expertinnen und Experten dokumentiert. Obschon die Auswertungen nicht repräsentativ sind, liefern sie Einblicke in typische Problemlagen und Lösungsansätze von Tourismusdestinationen und touristischen Angeboten.

8.3 Resultate

8.3.1 Problemfelder der Mobilität in Destinationen

Aus den Interviews geht hervor, dass die befragten Destinationen insbesondere in der Erreichbarkeit vor Herausforderungen stehen. Wie Tabelle 19 verdeutlicht, wurde die touristische Erreichbarkeit im Rahmen der Anreise sowie innerhalb der Destination am häufigsten als Problem genannt: Neun der zwölf Destinationen wiesen auf jene Problematik hin. Die zweithäufigste Herausforderung betrifft die Erreichbarkeit für Einheimische sowie eine hohe Verkehrsbelastung auf Hauptverkehrsstrassen, mit jeweils acht Nennungen. Die Ausschöpfung der Kapazitäten im ÖV sowie der

touristische Transitverkehr zählen mit je sieben Nennungen zur erweiterten Gruppe besonders häufig erwähnter Probleme.

Die Problematik einer zu hohen Verkehrsbelastung auf Autobahnen bzw. dem übergeordneten Strassennetz fällt mit vier Erwähnungen vergleichsweise gering aus. Die Problematik wird dabei primär in jenen Fallbeispielen als relevant wahrgenommen, die unmittelbar davon betroffen sind (z. B. Andermatt, Tessin, Zürich). Liegen die hohen Verkehrsbelastungen räumlich weiter entfernt, wie etwa in der Jungfrau Region mit Staus im Mittelland, werden diese von den Destinationen in der Regel nicht explizit als Problem angesehen.

Umgesetzte Massnahmen in den Destinationen

Die am häufigsten umgesetzte Massnahme in den untersuchten Destinationen ist die preisliche Steuerung des motorisierten Individualverkehrs in Form von Parkgebühren, die von zehn der zwölf Destinationen eingesetzt wird (vgl. Tabelle 19). Mit neun Nennungen ebenfalls verbreitet sind Massnahmen zugunsten des öffentlichen Verkehrs. Diese umfassen sowohl den Ausbau des ÖV-Angebots vor Ort und für die An- und Abreise als auch das Angebot «ÖV-inklusive innerhalb der Destination»³³. Ebenfalls häufig genannt wurden Angebote des Gepäcktransports mit acht Nennungen sowie On-Demand-Angebote bzw. Rufbus mit sieben Nennungen.

Seltener genannt wurden spezifischere Massnahmen wie beispielsweise Carsharing, Park+Ride-Angebote, die Konzentration touristischer Angebote an einem Ort³⁴ oder der komplett kostenfreie ÖV vor Ort³⁵. Ebenfalls vergleichsweise wenige Nennungen erhielten Gebühren für die Nutzung der Strasseninfrastruktur, Strassensperrungen, der Ausbau von Parkplätzen oder der Veloinfrastruktur sowie Einzelmassnahmen im Marketing und Informationsmassnahmen zur gezielten Gästelenkung.

Verknüpfung von Massnahmen mit Problemen

Tabelle 19 zeigt weiter die in den Fallbeispielen dargestellten Verknüpfungen von Massnahmen mit den zuvor identifizierten Problemfeldern. Eine Verknüpfung bedeutet nicht zwingend, dass die Massnahmen aus dem jeweiligen Problemfeld heraus entwickelt wurden. Nichtsdestotrotz können sie Auswirkungen darauf entfalten. Dementsprechend kann eine Massnahme auch mehrere Problemfelder beeinflussen. Die Summen der Verknüpfungen müssen daher nicht zwingend der Anzahl Erwähnungen entsprechen. Dabei ist zu beachten, dass die Anzahl der Verknüpfungen keine Rückschlüsse auf die tatsächliche Wirkung der Massnahme erlaubt. Eine Einschätzung der Wirksamkeit der einzelnen Massnahmen ist in Kapitel 8.3.2 zu finden.

Aus den Verknüpfungen geht hervor, dass viele Massnahmen auf unterschiedliche Problemfelder wirken. Dies unterstreicht die Vielschichtigkeit des nicht alltäglichen Freizeitverkehrs und zeigt, dass Probleme nicht immer durch dieselben Massnahmen angegangen werden können. Vielmehr sind die jeweiligen Massnahmen als

³³ Die Massnahme «ÖV-inklusive innerhalb der Destination» bezieht sich auf die als Leistung inkludierte Verwendung des ÖV bei einer Übernachtung. Der ÖV wird in diesen Fällen in der Regel durch die Kurtaxe finanziert; nur Gäste mit entsprechendem Nachweis seitens der Unterkunft können den ÖV ohne Zusatzkosten nutzen.

³⁴ Bei der Konzentration touristischer Angebote an einem Ort werden verschiedene Angebote an einem zentralen Standort gebündelt, sodass Transferfahrten zwischen den Angeboten entfallen (beispielsweise wird ein Tourismusbüro zur Talstation einer Bergbahn verlegt).

³⁵ Im Gegensatz zur Massnahme «ÖV-inklusive innerhalb der Destination» bezieht sich «komplett kostenfreier ÖV vor Ort» auf ein für alle Nutzenden kostenfreies ÖV-Angebot, wobei kein Fahrausweis (z.B. in Form einer Gästekarte) notwendig ist.

individuelle und vielseitige Werkzeuge zu verstehen, deren Wirkung vom Gesamtkontext der spezifischen Tourismus- und Verkehrssituation vor Ort abhängen. Ergänzend unterstützt es die These, dass in der Regel nicht eine einzelne Massnahme ein Problem entschärft, sondern erst die Kombination mehrerer Massnahmen eine spürbare Wirkung auf das jeweilige Problemfeld entfaltet.

In bestimmten Fällen zeigt sich dennoch eine klare Häufung der Verknüpfungen, was auf eine besonders zielgerichtete Einsatzmöglichkeit gewisser Massnahmen auf einzelne Problemfelder hinweist. So bestehen insbesondere acht bzw. sechs Verknüpfungen der Massnahmen «ÖV-Inklusive in der Destination» und «Ausbau oder gutes ÖV-Angebot vor Ort» mit dem Problemfeld «Touristische Erreichbarkeit innerhalb der Destination». Dies deutet darauf hin, dass diese Massnahmen besonders gezielt eingesetzt werden und in der Praxis eine vergleichsweise starke Verbindung zu dem Problemfeld «Touristische Erreichbarkeit innerhalb der Destination» aufweisen.

Verknüpfungen von erwähnten Problemen und Massnahmen

	Anzahl Erwähnungen in Fallbeispielen	Stau oder sehr hohe Verkehrsbelastung auf Autobahnen bzw. übergeordnetem Strassennetz	Stau oder sehr hohe Verkehrsbelastung auf Hauptverkehrsstrassen	Stau oder sehr hohe Verkehrsbelastung auf Nebenverkehrsstrassen	Touristische Erreichbarkeit bei der Anreise	Touristische Erreichbarkeit innerhalb der Destination	Erreichbarkeit für Einheimische	Schmälerung touristisches Erlebnis / Aufenthaltsqualität	Wildparkieren	Sicherheit im Fuss-/Veloverkehr	Kapazitätsgrenzen im ÖV erreicht	Zu wenig bzw. unattraktives ÖV-Angebot	Touristischer Transitverkehr	Reduktion des CO ₂ -Ausstosses
Anzahl Erwähnungen in Fallbeispielen	4	8	6	9	9	8	6	6	4	7	5	7	1	
Preisliche Steuerung: Parkgebühr	10	2	3	3	3	1	3	1	1	0	0	0	0	1
Ausbau ÖV-Angebot für Anreise	9	3	2	2	5	1	1	0	0	0	2	3	0	1
Ausbau ÖV-Angebot vor Ort	9	0	2	3	3	6	3	2	2	0	4	1	0	2
ÖV-Inklusive in der Destination	9	0	1	2	0	8	2	2	1	0	0	1	0	3
Gepäcktransport	8	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	1	0	1
On-Demand-Service / Rufbus	6	1	1	1	3	2	2	2	1	0	0	1	0	1
Ausbau weiterer Verkehrsinfrastrukturen	5	1	2	2	3	1	1	1	0	0	1	1	0	1
Lösungen für den Eventverkehr	5	1	3	1	0	1	2	0	0	0	0	1	1	0
Verlagerung Anreisezeitpunkt/Anreisemodus	5	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	2
Auslegung der Kommunikation auf ÖV-Gäste	5	1	2	0	1	1	2	1	0	0	0	0	0	2
Ausbau Parkplätze (Parkhaus, Freiflächen)	4	0	0	0	1	1	1	1	2	0	0	0	0	0
Einzelmassnahmen Marketing	4	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1
Informationen zur gezielten Gästelenkung	4	1	0	1	1	1	3	3	3	0	0	1	0	0
Ausbau Veloinfrastruktur (Wege, Abstellplätze etc.)	3	0	1	2	0	1	2	1	0	2	1	0	0	2
Ausbau Bikesharing	3	0	0	1	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0
Preisliche Steuerung: Gebühren Strasseninfrastruktur	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Strassensperrungen (auch temporär)	3	0	0	1	0	0	1	1	2	0	0	0	1	0
Konzentration touristischer Angebote	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kostenloser ÖV vor Ort für alle	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Carsharing	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0
Park+Ride	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0

Tabelle 19: Erwähnungen und Verknüpfungen von erwähnten Problemen und Massnahmen der untersuchten Destinationen

8.3.2 Wirkungseinschätzung

In den vergangenen Jahren wurden in den untersuchten Fallbeispielen zahlreiche Massnahmen umgesetzt, die sowohl die An- und Abreise als auch die Mobilität vor Ort beeinflussen. Eine belastbare Beurteilung ihrer verkehrlichen Wirksamkeit bezüglich der Behebung von temporären Überlastungen der Strasseninfrastruktur – sowohl auf lokaler Ebene als auch in Bezug auf anschliessende Hochleistungsstrassen – ist jedoch nur eingeschränkt möglich, da in den Fallbeispielen kaum systematisch erhobene und aussagekräftige Daten vorliegen. Entsprechend basieren die nachfolgenden Auswertungen zur Wirksamkeit der Massnahmen anhand einer vierstufigen Skala (keine, gering, mittel, erheblich) auf den Einschätzungen der interviewten Expertinnen und Experten. Dabei ist zu betonen, dass es sich um die fallspezifischen Erkenntnisse handelt und keine Repräsentativität besteht. Eine Erläuterung der Skala ist nachfolgender Tabelle zu entnehmen:

Erläuterungen Bewertungsskala Wirkungseinschätzung

Bewertungsskala	Erläuterung
keine Wirkung	Die Massnahme führt zu keiner merklichen Wirkung (keine Reduktion der Fahrten vor Ort, keine Reduktion der Anfahrt mit dem MIV etc.)
geringe Wirkung	Die Massnahme entfaltet eine geringe Wirkung (leichte Reduktion des Parksuchverkehrs, leicht zeitlich bessere Verteilung der Anreise, geringfügiger Einfluss auf die MIV-Anreise etc.)
mittlere Wirkung	Die Massnahme entfaltet eine mittlere Wirksamkeit (merklicher Rückgang des Parksuchverkehrs, deutlich Nutzung des lokalen ÖV und damit einer potenziellen Entlastung der Strasse etc.)
erhebliche Wirkung	Die Massnahme entfaltet eine erhebliche Wirkung (Parksuchverkehr stark eingedämmt, Stautunden auf HLS reduziert, deutliche Verlagerung vom MIV auf den ÖV für die Anreise etc.)

Tabelle 20: Erläuterung der Bewertungsskala zur Wirkungseinschätzung

Tabelle 21 gibt eine Zusammenfassung der verkehrlichen Wirkungen der untersuchten Massnahmen, sowohl auf lokaler Ebene als auch auf anschliessende Hochleistungsstrassen (HLS). Unterscheiden sich die Einschätzungen aus unterschiedlichen Destinationen, wird die Wirkung vom geringsten bis zum höchsten Ausprägungsgrad aufgeführt (bspw. keine bis gering). Für jede Massnahme findet sich eine vertiefte Auswertung im Anhang 5. Die Massnahmen aus den Fallbeispielen wurden hierfür mit Einschätzungen aus planerischer Sicht der Forschungsstelle angereichert. Die vertiefte Auswertung enthält Angaben zu folgenden Aspekten: Beschreibung der Massnahme, betroffene Problemfelder, verkehrsbezogene Wirkung, weitere Wirkungen, beteiligte Akteure, Herausforderungen und Erfolgsfaktoren.

Auf Grundlage der Einschätzungen der befragten Expertinnen und Experten zeigt sich, dass gewisse Massnahmen zu einer lokalen Entlastung der Strasseninfrastruktur und somit einer verträglicheren Abwicklung des touristischen Verkehrs beitragen können. Über alle Fallbeispiele gesehen eine besonders hohe Wirksamkeit wird folgenden Massnahmen beigemessen:

- **Ausbau ÖV-Angebot vor Ort:** Der Ausbau des öffentlichen Verkehrs vor Ort trägt mittel bis erheblich zur Entlastung der Strasseninfrastruktur bei. Er

ermöglicht den Gästen eine einfache, attraktive Alternative zum Individualverkehr vor Ort. Ferner kann die Erhöhung des Mobilitätsangebots vor Ort auch einen Einfluss auf die Wahl des Verkehrsmittels für die Anreise zur Destination entfalten (Bursa et al., 2022; Bursa & Mailer, 2018).

- **Ausbau Parkplätze (Parkhaus, Freiflächen):** Neue Parkmöglichkeiten (tlw. auch Überlaufparkplätze) haben in den Fallbeispielen dazu beigetragen, den Verkehr geordneter abzuwickeln und Wildparkieren (ungeregeltes bzw. illegales Parkieren) zu reduzieren³⁶. Der Ausbau der Parkplätze hat somit erheblich zur punktuellen Entlastung der Strasseninfrastruktur beigetragen. Dabei ist jedoch zu beachten, dass zusätzliche Parkflächen zu einem erhöhten Verkehr auf den lokalen Zulaufstrecken führen können, wodurch sich temporäre Überlastungen der Strasseninfrastruktur akzentuieren.
- **Gästelenkung, Information:** Durch gezielte Information über Verkehrssituationen, Parkmöglichkeiten und ÖV-Angebote konnten Besucherströme in einigen Fallbeispielen erfolgreich gesteuert werden. Dies erhöht die Planbarkeit für Gäste und entlastet stark frequentierte Bereiche. Die Auswirkung zur Entlastung der lokalen Strasseninfrastruktur wurde als mittel bis erheblich eingeschätzt.
- **Strassensperrungen:** Dauerhafte oder temporäre Strassensperrungen können den Durchgangsverkehr reduzieren und den innerörtlichen Verkehr beruhigen. Sie schaffen mehr Sicherheit und Aufenthaltsqualität für Gäste und Einheimische. Lokal ist der Effekt erheblich, kann jedoch andernorts zu einer zusätzlichen Belastung der Strasseninfrastruktur führen.
- **Kostenloser ÖV vor Ort für alle:** Im Samnauntal stehen Busse des öffentlichen Verkehrs inkl. PostAuto-Verbindungen allen kostenlos zur Verfügung (Tourismus Engadin Scuol Samnaun Val Müstair AG (TESSVM), 2026). Das Angebot steigert die Nutzung des öffentlichen Verkehrs deutlich und trägt erheblich zu einer Entlastung der lokalen Strasseninfrastruktur bei.
- **Park+Ride:** P+R-Anlagen fördern die Verlagerung des Verkehrs von den Ortszentren auf periphere Standorte. Die neue P+R-Anlage in Matten (vgl. Kapitel 8.3.3) ist im Winter relativ gut ausgelastet und ermöglicht Gästen die direkte Anreise zur Talstation des Skigebiets Männlichen. Lokal trägt die Anlage mittel zur Behebung von temporären Überlastungen der Strasseninfrastruktur bei – für eine höhere Auswirkung ist die Kapazität im Verhältnis zu den Zielort-Parkplätzen zu gering.

Die teilweise hohe Bandbreite der Einschätzungen zum Wirkungsbeitrag auf lokaler Ebene derselben Massnahme spiegelt einerseits wider, dass die projektspezifische Ausgestaltung der Massnahme stark variieren kann – ein durchgehend verfügbarer On-Demand-Service im Flächenbetrieb entfaltet eine andere Wirkung als ein liniengebundener Rufbus –, und andererseits, dass orts- sowie tourismusspezifische Gegebenheiten die Wirksamkeit zusätzlich beeinflussen können.

Einen durchschlagenden Beitrag zur Entlastung der HSL leisten isoliert umgesetzte Massnahmen in der Regel keinen – die Einschätzung zum Beitrag bewegt sich in der Regel zwischen «kein» und «gering». Eine erhebliche Wirkung wurde lediglich dem Ausbau des ÖV-Angebots für die Anreise ins Tessin und nach Andermatt zugeschrieben, wobei es sich hierbei um die Auswirkung der NEAT und der Wiederaufnahme der

³⁶ Dies hat auch damit zu tun, dass neue Parkplätze nur dort geschaffen wurden, wo die bestehenden Stellflächen überlastet waren.

Gotthard-Bergstrecke durch die SOB im Jahr 2020 handelte (SRF Schweizer Radio und Fernsehen, 2020) – beides Projekte, auf die die Tourismusdestinationen keinen erheblichen Einfluss hatten.

Als Erkenntnis aus den Interviews lässt sich entsprechend feststellen, dass, bezogen auf das Verkehrsaufkommen auf dem übergeordneten Strassennetz, eine Betrachtung von Massnahmen in Einzeldestination nicht das richtige Betrachtungslevel darstellt. Wenn hingegen eine Vielzahl von Destinationen lokale Massnahmen umsetzen, ist im Gesamtkontext eine Auswirkung auf das Hochleistungsstrassennetz denkbar – beispielsweise die Reduktion von Staustunden oder die Glättung von Nachfragespitzen. Die isolierte Betrachtung von Massnahmen einzelner Destinationen wird dem Gesamtverkehrssystem folglich nicht gerecht.

Massnahmen und deren Wirksamkeit

Massnahme	Beispiele	Beitrag zur Entlastung der Strasseninfrastruktur	
		lokal	HLS
Preisliche Steuerung: Parkgebühr	Punktuelle oder flächendeckende Parkgebühren	keine – gering	keine
Ausbau ÖV-Angebot für Anreise	Infrastrukturausbau; Verbesserung von ÖV-Verbindungen	gering – erheblich	gering – erheblich ³⁷
Ausbau ÖV-Angebot vor Ort	Zusatzkurse; On-Demand-Verkehr	mittel – erheblich	gering
ÖV inklusive in der Destination	Pauschalangebote in Gästekarte oder Bezahlösung	gering – mittel	keine – gering
Gepäcktransport	Kombination Gepäcktransport mit On-Demand-Angeboten	keine – gering	keine
On-Demand-Service / Rufbus	On-Demand-Busse bzw. Taxis; Rufbusse; Shuttles zu Parkplätzen	gering – erheblich	keine
Ausbau weiterer Verkehrsinfrastrukturen	Strassenbauten; Ausbau von Luftseilbahnen oder Bahninfrastruktur	gering – erheblich	keine – gering
Lösungen für den Eventverkehr	Extrabusse/Shuttles; Inkludierung ÖV-Angebot in Veranstaltungsticket	gering	gering
Verlagerung Anreisezeitpunkt	Slotbuchungen; angepasste Öffnungszeiten; dynamische Preise	gering – mittel	gering
Ausbau Parkplätze (Parkhaus, Freiflächen)	Überlaufparkplätze; Parkplätze zur Auslagerung des MIV	erheblich ³⁸	keine
Einzelmassnahmen Marketing	Aktionen zur ÖV-Anreise; ÖV-Kombitickets	gering	keine – gering
Gästelenkung; Information	Signalisierung und Leitsysteme; zielgerichtete Kommunikation	mittel – erheblich	keine
Auslegung der Kommunikation auf ÖV-Gäste	Teilweise Auslegung der Kommunikation auf ÖV-Gäste; Förderung von Swiss Travel System (STS)	keine – gering	keine
Ausbau der Veloinfrastruktur (Wege)	Ausbau von lokalem Velonetz oder Schnellrouten	gering – mittel	keine
Ausbau Bikesharing	Implementierung von Bikesharing-Angeboten	gering	keine
Preisliche Steuerung: Gebühren Strasseninfrastruktur	Mautstrassen, kostenpflichtige Fahrtbewilligungen	gering	gering
Strassensperrungen	Belastungsabhängige Zufahrtssperren; angepasste Öffnungszeiten	mittel – erheblich	keine – gering
Konzentration touristischer Angebote	Räumliche Verdichtung touristischer Angebote	gering	keine
Kostenloser ÖV vor Ort für alle	Kostenloser ÖV für alle innerhalb eines Ortes	mittel	gering
Carsharing	Realisierung von Carsharing-Angeboten	keine – gering	keine
Park+Ride	Schaffung eines Angebots für P+R	mittel	keine – gering

Tabelle 21: Übersicht der in den Fallbeispielen erwähnten Massnahmen sowie Einschätzung zu deren Wirksamkeit

³⁷ Bei den Nennungen «erheblich» handelt es sich um die Auswirkung der NEAT und der Wiederaufnahme der Gotthard-Bergstrecke durch die SOB im Jahr 2020 (SRF Schweizer Radio und Fernsehen, 2020), welche nicht durch die Tourismusdestination an sich umgesetzt wurden.

³⁸ Neue Parkmöglichkeiten (tlw. auch Überlaufparkplätze) haben in den Fallbeispielen dazu beigetragen, den Verkehr geordneter abzuwickeln und Wildparkieren (ungeregeltes bzw. illegales Parkieren) zu reduziert. Gleichzeitig können zusätzliche Parkflächen jedoch dazu führen, dass der Verkehr auf den lokalen Zulaufstrecken zunimmt und sich temporäre Überlastungen der Strasseninfrastruktur akzentuieren.

8.3.3 Best Practice Beispiele

Die drei Best Practice Beispiele werden nachstehend ausführlich beschrieben.

Andermatt

Andermatt, eine Gemeinde mit rund 1'800 Einwohnenden, liegt im Urserental im Kanton Uri. Der Ort wird MIV-seitig über die Schöllenen Schlucht sowie die Alpenpässe Furka, Oberalp und Gotthard erschlossen. Mit dem ÖV ist Andermatt einerseits durch die Matterhorn-Gotthard-Bahn, andererseits durch regionale PostAuto-Linien an das überregionale Verkehrsnetz angebunden.

Andermatt positioniert sich als Ganzjahresdestination mit klarer alpiner Ausrichtung. Historisch ist die Destination vor allem als Wintersportort bekannt, insbesondere für den Skitourismus. Mit dem Ausbau des Skigebiets Andermatt–Sedrun–Disentis wurde die Destination auf ein neues Niveau gehoben und zählt heute zu den führenden alpinen Destinationen der Schweiz (Andermatt-Urserntal Tourismus GmbH, 2026b).

Die Positionierung Andermatts erfolgt zunehmend als hochwertige, sogenannte Prime-Alpine-Destination mit hohem qualitativem Anspruch. Hierfür ist eine strategische Weiterentwicklung hin zu einer Ganzjahresdestination von zentraler Bedeutung, entsprechend werden gezielt Angebote für die schneefreien Saisons entwickelt und ausgebaut (Andermatt Swiss Alps AG, 2025).

Neben dem Wintertourismus ist insbesondere der Sommer stark etabliert – die Übergangssaisons Frühling und Herbst sind aktuell noch schwächer ausgeprägt, weisen jedoch ein wachsendes Gästeaufkommen auf. Der Wandertourismus bildet dabei einen zentralen Pfeiler, ergänzt durch Golftourismus (Andermatt Swiss Alps AG, 2026). Dank der Lage mit acht Alpenpässen im Umkreis von rund 20 Kilometern verzeichnet Andermatt zudem einen hohen Anteil an Tages- und Transittourismus (Andermatt-Urserntal Tourismus GmbH, 2026a).

Hinsichtlich der Gästeherkunft dominieren derzeit Schweizer Gäste klar das Gesamtaufkommen. Seit dem Einstieg von Vail Resorts, einem US-amerikanischen, international tätigen Skigebietsbetreiber, der 2022 eine Mehrheitsbeteiligung an der Andermatt-Sedrun Sport AG übernommen hat (Vail Resorts, Inc., 2022), ist jedoch ein deutlicher prozentualer Anstieg amerikanischer Gäste zu verzeichnen, auch wenn diese absolut weiterhin eine Minderheit darstellen (Niklowitz, 2025).

Verkehrsprobleme und mobilitätsbezogene Massnahmen

Im Interview mit der Andermatt Swiss Alps AG wurden verschiedene mobilitätsbezogene Herausforderungen in der Destination thematisiert:

- **Attraktivität ÖV:** Die Verbindung Luzern–Andermatt dauert knapp zwei Stunden und erfordert teilweise zwei Umstiege, während die Fahrt mit dem Auto rund eine Stunde beträgt. Die ÖV-Anreise liegt zeitlich deutlich im Nachteil und ist weniger konkurrenzfähig.
- **Stau am Gotthard:** Der Strassentunnel am Gotthard stellt schweizweit einen markanten Stauschwerpunkt dar (Bundesamt für Strassen (ASTRA), 2025). Besonders Tagestouristen geraten bei einer Anreise nach Andermatt in den Gotthard-Stau. Grundsätzlich kann der Stau über die Hauptstrasse umfahren werden, was jedoch mit einer langsameren Fahrt verbunden ist.
- **Parkplatzengpässe:** An Spitzentagen werden aktuell Überflussparkplätze eingesetzt (Andermatt Sedrun Disentis Marketing AG, 2026). Langfristig müssen diese

jedoch der Siedlungsentwicklung weichen. Ohne Gegenmassnahmen wird der Engpass weiter zunehmen, da die geplante Hotel- und Parahotellerieinfrastruktur noch nicht vollständig realisiert ist und die Zahl zusätzlicher Parkplätze nicht im gleichen Umfang wie die Bettenkapazität wachsen wird.

- Verkehrsberuhigter Dorfkern: Aus touristischer Sicht wäre ein verkehrsberuhigter, fussgängerfreundlicher Ortskern wünschenswert, ähnlich wie in Zermatt. Bisher konnten reine Fussgängerzonen jedoch nicht umgesetzt werden, da Hotels und Anwohnende Widerstand gegen entsprechende Umleitungen und Einschränkungen zeigten.

Zur Reaktion auf die identifizierten Verkehrsprobleme wurde der Verein Alpine Mobility gegründet, welcher nachhaltige Mobilität in der Gotthardregion fördern und langfristig etablieren will (Andermatt Swiss Alps AG, 2023b). Dabei wurde bewusst die Vereinsform gewählt, um möglichst viele Akteure mit ähnlichen Interessen zusammenzubringen und neue Mitglieder aufnehmen zu können.

Unter der Leitung von Alpine Mobility spannen KMU (Andermatt Swiss Alps AG), nationale (mybuxi, Sponticar, PubliBike) und internationale Unternehmen (Ummadum) sowie die Schweizerische Südostbahn AG (SOB) im Projekt KIMM – kurz für kombiniertes, innovatives und emissionsfreies Mobilitätskonzept – zusammen, um nachhaltige Mobilität in einer peripher touristischen Region gemeinsam neu zu denken und zu leben (Staatssekretariat für Wirtschaft SECO, 2024). Das Pilotprojekt, welches durch Innotour, das Förderinstrument des Staatssekretariats für Wirtschaft SECO, und die Albert Köchlin Stiftung im Rahmen des Projekts Mobilität «clever unterwegs» von 2023 bis 2026 mit rund 580'000 Franken gefördert wird (Andermatt Swiss Alps AG, 2023a), bezweckt die Einführung von komplementären Mobilitätsservices. Ziel ist es, ergänzend zum öffentlichen Verkehr eine durchgehende Mobilität von frühmorgens bis spätabends ohne privaten Fahrzeugbedarf zu ermöglichen (Staatssekretariat für Wirtschaft SECO, 2024).

Konkret werden in der Region Andermatt ergänzend zum öffentlichen Verkehr folgende Mobilitätsdienstleistungen angeboten und digital integriert (Andermatt Swiss Alps AG, 2023a):

- On-Demand (mybuxi)
- Carsharing (Sponti-Car)
- Ridesharing (Ummadum)
- Bikesharing (Publi-Bike)

Der Fokus des Interviews lag auf diesen ergänzenden Mobilitätsdienstleistungen zur Bildung eines übergreifenden Mobilitätsökosystems. Infrastrukturelle Massnahmen, wie etwa der Ausbau des Bahnhofs Andermatt, wurden nicht vertieft betrachtet.

Wirksamkeit der Massnahmen im Verkehrsbereich:

Die Umsetzung des On-Demand-Angebots Mybuxi Alpine, das seit Mitte 2021 in der Region Andermatt im Flächenbetrieb buchbar ist, hat sich gemäss Interview mit Andermatt Swiss Alps als zentraler Baustein des Mobilitätsökosystems erwiesen. Für unterschiedliche Kundengruppen erfüllt Mybuxi spezifische Funktionen:

- Pendler / Angestellte: Sie bilden das Grundrauschen der Nachfrage. Früh- und Spätschichten in Gastronomie und Dienstleistungsbetrieben werden durch den regulären ÖV nur unzureichend abgedeckt. Das On-Demand-Angebot ermöglicht

Mitarbeitenden eine flexible An- und Abreise. Gemäss Rückmeldungen und Nutzerzahlen lassen viele Mitarbeitende ihr privates Fahrzeug stehen und nutzen Mybuxi, was direkt zu einer Entlastung der Parkplatzsituation beiträgt.

- **Einheimische:** Auch für Einwohnende, die bisher ein zweites Auto nutzen oder ganz darauf verzichten möchten, erhöht das Angebot die Grundversorgung und bietet zusätzliche Flexibilität, etwa für kurze Wege, Ausflüge, Transporte nach einer Wanderung oder einen sicheren Heimweg nach dem Ausgang ohne Alkohol am Steuer.
- **Gäste:** Für touristische Kundinnen und Kunden werden zusätzliche Usecases bedient, z. B. Gruppentransporte, Transporte zu Pässen vor dem regulären Postautobetrieb oder Erschliessung von Tälern ohne regulären ÖV. Dies trägt dazu bei, das Angebot finanziell tragbar zu betreiben. direkter Einfluss darauf, dass Gäste aufgrund des On-Demand-Angebots eher mit dem ÖV anreisen.

Darüber hinaus ergeben sich aus dem On-Demand-Angebot Synergien, die genutzt werden können. Dazu gehören beispielsweise Drogerielieferungen oder die Abdeckung der letzten Meile beim Gepäcktransport der SBB (Andermatt-Urserntal Tourismus GmbH, 2026c). Ebenso ermöglicht das On-Demand-System zusätzliche Shuttle-Services, etwa zwischen der Konzerthalle Andermatt und dem Bahnhof Göschenen³⁹ oder für private Veranstaltungen (Andermatt Music, 2025).

Weitere Synergien zeigen sich in der Übernahme von Verkehrsleistungen, die aufgrund geringer Nachfrage nicht mehr als klassische Buslinien betrieben werden. Die Buslinie zwischen Gurtellen Dorf und Gurtellen Wiler wurde 2021 aufgrund zu tiefer Frequenzen eingestellt. Auf Bestellung des Vereins Dorfbus Gurtellen übernimmt Mybuxi in den Sommermonaten mit mehreren fahrplanmässigen Verbindungen pro Tag den Betrieb der ehemaligen Buslinie. Dabei können die Kosten im Vergleich zu einem bestellten Linienangebot des öffentlichen Verkehrs deutlich reduziert werden (Bote der Urschweiz AG, 2024).

In Andermatt bietet Mybuxi Alpine eine komfortable und flexible Mobilitätsalternative, die insbesondere in Randzeiten und für kurze Wege einen spürbaren Mehrwert schafft. Das On-Demand-Angebot erweist sich insgesamt als wirkungsvolle, flexible und kosteneffiziente Massnahme, um die Erreichbarkeit in der Region zu verbessern und die Nutzung des MIV vor Ort zu reduzieren.

Die Erhöhung des Mobilitätsangebots vor Ort ist insbesondere von Bedeutung, da Studien zeigen, dass die Wahl des Verkehrsmittels für die Anreise zur Destination durch Faktoren der Mobilität vor Ort beeinflusst werden kann. Gerade im alpinen Raum entscheiden sich Gäste häufig für die Anreise mit dem Auto, weil sie eine unzureichende Mobilität in der Destination und die mangelnde Flexibilität des öffentlichen Verkehrs befürchten (Bursa et al., 2022; Bursa & Mailer, 2018). Obschon bislang noch keine Auswirkungen auf die Anreise empirisch nachgewiesen wurden, könnte das On-Demand-Angebot mittel- bis langfristig entsprechend auch Anreiseentscheidungen beeinflussen. Weiter trägt Mybuxi Alpine punktuell zur Entschärfung bestehender Parkplatzengpässe bei, insbesondere da viele Mitarbeitende in Gastronomie und Dienstleistungsbetrieben ihr privates Fahrzeug stehen lassen und stattdessen das flexible Angebot nutzen.

³⁹ Direkt im Anschluss an die Konzerte, die um 19.30 Uhr beginnen, kann ein kostenloser Shuttle-Service genutzt werden, der unmittelbar nach Konzertende zum Bahnhof Göschenen fährt (Andermatt Music, 2025).

Allerdings ist zu beachten, dass die Massnahme direkte Auswirkungen auf die übergeordneten Herausforderungen – wie die unattraktive Anreise über den Gotthard oder den bestehenden Stau – nicht unmittelbar lösen kann. Ihr Potenzial liegt vielmehr in der lokalen Entlastung und der Förderung nachhaltigerer Mobilitätsgewohnheiten innerhalb der Region.

Trotz erfreulicher Wachstumsraten ist das Angebot zudem nach wie vor nicht selbsttragend. Entsprechend steht Mybuxi Alpine – wie auch andere On-Demand Betreiber in der Schweiz (bspw. Zeier et al., 2021) – vor der Herausforderung, die langfristige Finanzierung des Angebots sicherzustellen und ein möglichst nachhaltiges Betriebsmodell zu entwickeln.

Weitere Massnahmen und deren Wirkung:

Zusammen mit weiteren Mobilitätsangeboten wie Sponti-Car, Ummadum und Publi-Bike trägt Mybuxi Alpine zur Bildung eines übergreifenden Mobilitätsökosystems bei. Die einzelnen Angebote stellen jeweils eigenständige Massnahmen dar, entfalten ihre volle Wirkung auf die bestehenden Herausforderungen der Erreichbarkeit und Verkehrsbelastung jedoch erst in Kombination – wobei es Zeit braucht, bis sich neue Mobilitätsangebote im Nutzerverhalten etablieren (z.B. Pick-e-Bike AG, 2025).

Nichtsdestotrotz gibt es punktuelle Beispiele, die zeigen, wie sich die Wirkung einzelner Massnahmen konkret bemerkbar macht: So berichten einige Nutzende, dass sie sich ursprünglich überlegt hatten, mit dem eigenen Fahrzeug anzureisen, sich aber letztlich dagegen entschieden haben, da Sponti-Car ihre Bedürfnisse zuverlässig abdeckte. Solche Rückmeldungen verdeutlichen, dass selbst einzelne Angebote bereits positive Effekte auf das Mobilitätsverhalten bewirken können.

Lehren aus dem Fallbeispiel

Der Verein Alpine Mobility fördert mit dem Projekt KIMM – dem kombinierten, innovativen und emissionsfreien Mobilitätskonzept – den Aufbau eines vernetzten Mobilitätsökosystems in der Gotthardregion. Die Vereinsform erweist sich dabei als Vorteil, um möglichst viele Akteure mit ähnlichen Interessen zusammenzubringen und tragfähige und akzeptierte Lösungen im Bereich der Mobilität zu entwickeln.

Das On-Demand-Angebot von Mybuxi Alpine bildet einen zentralen Baustein dieses Ökosystems. Es bietet eine flexible, komfortable und kosteneffiziente Alternative, die besonders für kurze Wege und Randzeiten spürbare Vorteile schafft, die Erreichbarkeit vor Ort verbessert und die Nutzung des MIV reduziert. Zusammen mit weiteren Angeboten wie Sponti-Car, Ummadum und Publi-Bike entsteht so ein übergreifendes Mobilitätsnetzwerk, dessen Wirkung sich vor allem in Kombination entfaltet. Auch wenn direkte Effekte auf übergeordnete Herausforderungen wie Staus oder den Gotthardverkehr begrenzt bleiben, fördert das Projekt KIMM nachhaltige Mobilitätsgewohnheiten und trägt lokal zu einer Entlastung der Strassenverkehrsinfrastruktur bei. Das Beispiel zeigt auch exemplarisch, dass die langfristige finanzielle Tragbarkeit eine zentrale Herausforderung darstellt. Das Projekt KIMM profitierte von externen Fördermitteln in der Startphase. Mittel- bis langfristig muss aber eine regionale Finanzierung sichergestellt werden. Ein kostendeckender ganzjähriger Betrieb eines Mobilitätsökosystems mit sehr starken Nachfrageschwankungen bleibt schwierig. Zentral ist deshalb, den Nutzen für alle Beteiligten aufzeigen, was einerseits die lokale Akzeptanz fördert, andererseits auch dazu führen kann, Finanzierungsbeiträge aus verschiedenen Quellen zu sichern.

Jungfrauregion

Die Jungfrau Region umfasst die Ferienorte Grindelwald, Wengen, Lauterbrunnen und Mürren⁴⁰. Zusammen leben rund 6'700 Einwohnende im Gebiet (Gemeinde Lauterbrunnen, 2026; Gemeindeverwaltung Grindelwald, 2026). Die Orte werden durch die Lütschinentäler mit dem Raum Interlaken verbunden, durch welche auch die Erschliessung mittels Kantonsstrasse und der Meterspurbahn Berner Oberlandbahn (BOB) erfolgt.

Die genannten Ferienorte haben 2024 rund 2.2 Mio. Logiernächte generiert (Jungfrau Region, 2025). Das in der Destination liegende Jungfrauoch hat im selben Jahr rund 1 Mio. Gäste angezogen (Jungfraubahn Holding AG, 2025).

Die Jungfrau Region ist eine Ganzjahresdestination mit einer Spitze der Übernachtungen im Sommer (insbesondere Juli und August) und einer starken Nachfrage auch in der Wintersaison. In Lauterbrunnen und Grindelwald kommen weniger als ein Drittel aller Übernachtungsgäste in der Hotellerie aus der Schweiz (Bundesamt für Statistik (BFS), 2024a)⁴¹. Belastbare Zahlen zu Tagesgästen liegen keine vor (weder zu Anzahl, Herkunft oder der Aktivität), es ist aber davon auszugehen, dass aufgrund der guten Erschliessung viele Tagesgäste die Attraktionen in der Destination besuchen.

Die Region kennt eine sehr lange touristische Tradition, so wurde bereits 1820 in Grindelwald das erste Hotel eröffnet, welches von Beginn weg alpinistisch geprägt war (Grindelwald Tourismus, 2026). Heute bietet die Region eine Vielzahl von Aktivitäten. Neben dem Wahrzeichen, dem Jungfrauoch, ziehen drei Skigebiete, Sommererlebnisberge, Naturerlebnisse wie auch Gastronomie Gäste aus aller Welt an.

Die Destination ist in hohem Masse vom (internationalen) Tourismus geprägt. Insbesondere die Gemeinden Grindelwald und Lauterbrunnen werden in den Medien wiederholt als Beispiele von Overtourismus angeführt, da das hohe Verkehrs- und Touristenaufkommen teilweise zu Unmut in der Bevölkerung führt und die Tourismusakzeptanz beeinträchtigt (Schweizer Radio und Fernsehen (SRF), 2025a). So wurde in Grindelwald ein Hotelneubauprojekt aufgrund fehlender Unterstützung durch die Gemeinde sistiert. Gleichzeitig ist im Dorfzentrum ein weiteres grossdimensioniertes Hotelprojekt vorgesehen, wobei Gemeindepräsident Beat Bucher darauf hinweist, dass mit dessen Umsetzung die Belastungsgrenze des Dorfes erreicht sei (Schweizer Radio und Fernsehen (SRF), 2025b).

Verkehrsprobleme und mobilitätsbezogene Massnahmen

Im Interview mit der Jungfrau Management AG (Betreiberin und Mitinhaberin eines Grossteiles der Bergbahnen in der Destination) wurden verschiedene mobilitätsbezogene Herausforderungen genannt.

- Engpass auf der A8 zwischen Spiez und Interlaken, wo es auch durch touristischen Verkehr zu Stau kommt.
- Sehr hohes Verkehrsaufkommen im Winter, insbesondere an schönen Wochenenden und in der Altjahreswoche, auf der Kantonsstrasse nach Grindelwald.
- Konzentrierte An- und Abreisezeiten im Winter im Zuge der kürzeren Tage einerseits und der Dominanz des Skifahrens.

⁴⁰ Das Haslital gehört marketingmässig ebenfalls zur Jungfrau Region, wird aber aufgrund der Lage in einer anderen Talschaft samt anderer Erschliessung hier nicht mitberücksichtigt.

⁴¹ Daten liegen nur für Grindelwald und Lauterbrunnen vor. Die Statistik der Parahotellerie (PESTA) wird nicht auf Gemeindeebene und nicht für Monate geführt. Da diese nur national aggregiert vorliegt, kann sie für lokale Analysen nicht beigezogen werden.

- In Grindelwald und Lauterbrunnen wird der touristische MIV auf den Dorfstrassen als grosses Problem wahrgenommen. Im Sommer während der Woche, als auch am Wochenende. Aufgrund der engen Platzverhältnisse entstehen schnell Stausituationen oder stockender Verkehr.
- Unkenntnisse der regionalen Gegebenheiten von Gästen, welche nach Navigationssystemen fahren. Dies führt immer wieder zu kritischen Situationen.

Von all diesen Problemen sind auch Einheimische direkt betroffen.

Im Zuge des Neubaus der V-Bahn⁴² wurde in Grindelwald Grund ein neues Terminal gebaut, welches die BOB direkt mit der Seilbahn verbindet und ein Parkhaus mit 1'032 Parkplätzen umfasst. Als Teil der Bewilligung der des V-Bahn Projekts musste ein Verkehrskonzept erarbeitet werden (Jungfraubahnen Management AG, 2026b). Dieses umfasst zwei wesentliche Massnahmen, die einen Teil der obigen Herausforderungen adressieren:

- Ein Parkleitsystem, welches die relevanten Parkplätze und deren Belegung überwacht und damit die Gäste ohne Suchverkehr zu freien Parkplätzen leitet. Die Signalisation beginnt bereits bei der Autobahnausfahrt.
- Im Sommer ist das Parkhaus im Terminal der V-Bahn oftmals nicht ausgelastet. Die Gäste werden dann aktiv in das Parkhaus am Dorfeingang geleitet und mit den im ¼-Stundentakt verkehrenden Ortsbussen an die Zielorte im Dorf geführt.
- Der Bau einer Park+Ride-Anlage in Matten mit 207 Parkfeldern. Die Anlage ist direkt an die Hauptverkehrsstrasse (A8) angebunden und bietet die Möglichkeit umsteigefrei mit der BOB nach Lauterbrunnen oder Grindelwald zu gelangen. Die 207 PW- und 36 Car-Parkfelder stehen ganzjährig zur Verfügung. Während der Wintersaison oder bei speziellen Anlässen werden 300 weitere PW und 32 Car-Parkplätze angeboten werden (Berner Oberland-Bahnen AG, 2025).

Daneben sind weitere Massnahmen geplant oder in Umsetzung:

- In Umsetzung sind die Arbeiten zur Ermöglichung des Viertelstundentaktes auf der BOB auf dem Ast Grindelwald. Neben Infrastrukturanpassungen (verlängerte Kreuzungsstellen, Verlängerung Doppelspurstrecken, kreuzungsfreie Querung der Kantonsstrasse) ist auch die Beschaffung von neuem Rollmaterial am Laufen (Jungfraubahnen Management AG, 2025).
- In den nächsten Jahren muss die Firstbahn ersetzt werden. Geplant ist, die Talstation direkt mit dem Bahnhof Grindelwald zu verbinden. Damit ist ein nahtloser Übergang von der Schiene auf die Seilbahn möglich, was die Anreise mit dem öffentlichen Verkehr noch attraktiver macht.
- Die Jungfraubahnen sind bestrebt, Winter-Parkplätze in den Tälern aufzugeben und in Richtung Matten zu verlagern.

Nicht im Interview angesprochen wurde die Erarbeitung eines gesamtheitlichen Verkehrskonzepts, welche die Gemeinde Grindelwald beschlossen hat, damit sollen die Verkehrsströme im Gemeindegebiet besser verstanden werden und langfristige sollen daraus Infrastrukturmassnahmen abgeleitet werden können (Jacob, 2025). Da die Arbeiten zur Zeit des Interviews dazu am Laufen waren und im Verantwortungsbe-
reich der Gemeinde liegen, wurde im Gespräch nicht darauf eingegangen.

⁴² Die V-Bahn ist eine Seilbahn, die von einer Talstation die beiden Bergstationen Männlichen und Eigergletscher erschliesst und mit den beiden Ästen ein «V» bildet.

Wirksamkeit der Massnahmen im Verkehrsbereich:

Für die Überwachung der Verkehrsströme (MIV und ÖV), der Ersteintritte in die Skigebiete, die Nutzungszahlen einiger Bergbahnen und die Auslastung der verschiedenen Parkieranlagen wird ein Monitoring erstellt, zudem wird das Wetter der Erhebungstage erfasst. Das Monitoring erfasst ausschliesslich die Wintersaison anhand von Stichtagen. Eine Aussage zum Zusammenspiel der verschiedenen Verkehrsträger und der Massnahmen wird darin nicht gemacht (Berner Oberland-Bahnen AG, 2025).

Die P+R Anlage in Matten ist gemäss Interviewaussage insbesondere während der Wintersaison gut ausgelastet. Durch das Angebot können Gäste die Parkplatzsuche an den Zielorten verhindern und gelangen direkt zur Talstation des Skigebiets Männlichen. Mit CHF 5.- bis zu einer Parkdauer von 12 Stunden und der inkludierten Anreise des Zugtickets im Skipass Jungfrau ist die Nutzung der P+R-Anlage für Skifahrende finanziell attraktiv. Die Jungfraubahnen empfehlen die Nutzung der P+R-Anlage Matten entsprechend aktiv auf ihrer Homepage (Jungfraubahnen Management AG, 2026d). Für Gäste ohne Skipass, welche zusätzlich zur Parkgebühr ein Zugticket kaufen müssen, bleibt der Umstieg auf die Bahn für die letzte Meile schnell unattraktiv (abhängig von Halbtaxbesitz und Besetzungsgrad des Autos).

Im Rahmen des Verkehrsmonitorings wurde die Auslastung der P+R-Anlage Matten an vier Tagen über die Wintersaisons 23/24 und 24/25 punktuell erhoben. Die Erhebungen bestätigen, dass Überlaufparkplätze aktiviert werden mussten. Über die 507 PW-Parkfelder gesehen erreichte die Anlage eine Auslastung zwischen rund 30 und 45 % (Berner Oberland-Bahnen AG, 2025). Im Vergleich dazu ist die Auslastung der Parkieranlagen in Grindelwald deutlich höher, sodass es vereinzelt dazu kommt, dass Gäste vor Ort keinen verfügbaren Parkplatz finden und in Richtung Interlaken umkehren müssen (Berner Oberland-Bahnen AG, 2025).

Obschon die P+R-Anlage dazu beiträgt, zahlreiche Fahrzeuge von der direkten Zufahrt zu den Destinationen abzuhalten, ist ihre Kapazität im Verhältnis zur Anzahl der Parkplätze an den Zielorten gering (Schweizer Radio und Fernsehen (SRF), 2025b)⁴³. Die P+R-Anlage führt je länger je mehr zu einer Entlastung der Lüttschinentäler. Gemäss Kamerazählungen der Jungfraubahnen wurde in knapp drei Wintermonaten am Kreisel Rothenegg eingangs Grindelwald eine Reduktion von rund 12'000 Fahrzeugen gegenüber dem Vorjahr registriert. Dabei ist zu berücksichtigen, dass der aktuell noch geltende Halbstundentakt längere Wartezeiten verursachen kann, wodurch der Nutzungskomfort insbesondere für spontane Fahrten ab dem Park+Ride eingeschränkt bleibt. Trotz dieser eingeschränkten Convenience steigen die Nutzungszahlen der P+R-Anlage stark an. Ein Zusammenhang mit der Reduktion der Fahrzeuge in Grindelwald ist somit wahrscheinlich. Erst mit der Einführung eines Viertelstundentakts dürfte die Anlage ihr volles Potenzial entfalten. Positiv hervorzuheben ist zudem die verkehrlich günstige Lage der Anlage, die eine direkte Erreichbarkeit von der Nationalstrasse (A8) ohne Umwege ermöglicht.

⁴³ Allein der Parkplatz Stechelberg (1'100 Parkfelder), das Parkhaus Grindelwald Terminal (1'032 Parkfelder) und das Parkhaus Lauterbrunnen (974 Parkfelder) stellen zusammen über 3'000 Stellplätze bereit; hinzu kommen zahlreiche weitere kleinere Parkmöglichkeiten (Jungfraubahnen Management AG, 2026c).

Da die zentralen Parkplätze in Grindelwald sehr schnell voll sind und die grösseren, dezentraler gelegenen Flächen die Nutzung des Ortsverkehrs bedingen, wird das Parkleitsystem in Grindelwald gemäss dem Erläuterungsbericht zur Mitwirkung für die Planung «Ersatz Firstbahn» (Einwohnergemeinde Grindelwald, 2025) regelmässig ignoriert, was zu Suchverkehr und den weiter oben erwähnten Stausituationen führt. Im Sommer kann die Umleitung der Gäste in das Parkhaus im Terminal und der Umstieg auf den Ortsbus besser gelingen, da die Gäste mit weniger Gepäck unterwegs sind.

Weitere Massnahmen und deren Wirkung:

Viele Attraktionen werden auf dem «Erlebnisberg» First konzentriert, damit lassen sich die Besucherströme besser lenken, wie auch die touristische Infrastruktur bündeln (Jungfraubahnen Management AG, 2026a). So sollen beispielsweise die Trotti-bikes nicht mehr ins Dorf herunterfahren, damit kann den Bedürfnissen der Bevölkerung Rechnung getragen werden.

Mit dem Fahrplanwechsel Mitte Dezember 2025 wurde eine neue Buslinie lanciert, die im Halbstundentakt durch Interlaken, Wilderswil und Matten verkehrt und beim P+R in Matten Anschluss an die BOB sicherstellt. Zudem ist die Nutzung der BOB in den Skipässen der Jungfrau Region inkludiert (Interlaken Tourismus, 2025).

In den Lütschinentälern gibt es keine Gästekarten mit inkludierter ÖV-Nutzung. Für die internationalen Gäste wird hingegen das Sortiment des Swiss Travel Systems propagiert, welches verschiedene Pässe und Reduktionskarten für den gesamten Schweizer ÖV umfasst.

Im Dezember 2024 wurde eine neue Seilbahn-Direktverbindung zwischen Stechelberg und dem autofreien Mürren eröffnet. Da die Seilbahn an der Anreise in die Destination nichts ändern und auch auf die Mobilität vor Ort kaum einen Einfluss haben dürfte, lag diese Infrastrukturanpassung nicht im Fokus des Interviews.

Lehren aus Fallbeispiel:

Die Jungfrau-Region adressiert die durch den motorisierten Individualverkehr verursachten Verkehrsprobleme in den Tälern mit einem ganzheitlichen, verkehrsträgerübergreifenden Ansatz. Dazu gehören unter anderem ein langfristiges Verkehrsmonitoring, ein Parkleitsystem sowie die Realisierung einer verkehrlich günstig gelegenen P+R-Anlage, die den Umstieg auf den öffentlichen Verkehr erleichtert und zur besseren Steuerung der Verkehrsströme beiträgt. Das langjährige Verkehrsmonitoring liefert eine fundierte Datengrundlage zu den bestehenden Herausforderungen und ermöglicht es, die Wirksamkeit der umgesetzten Massnahmen systematisch zu überprüfen und bei Bedarf gezielt nachzusteuern.

Die P+R-Anlage Matten gilt als eine Massnahme im Verbund, um die Täler vom motorisierten Verkehr zu entlasten und vereint zentrale Erfolgsfaktoren: eine verkehrlich strategisch günstige Lage nahe der A8, ein finanziell attraktives Angebot mit integriertem ÖV-Ticket sowie eine aktive Kommunikation durch die Jungfraubahnen. Dadurch wird die kombinierte Anreise mit Auto und Bahn gezielt gefördert und die Parkplatzsuche in den Destinationen reduziert.

Gleichzeitig zeigt das Beispiel der P+R-Anlage Matten, dass Infrastruktur, Preisgestaltung, Taktangebot und Kommunikation konsequent aufeinander abgestimmt sein müssen, um eine spürbare Lenkungswirkung zu erzielen – insbesondere im Hinblick

auf einen künftig dichteren Takt, durch den das Entlastungspotenzial der Anlage besser ausgeschöpft werden kann.

Hallstatt (Salzkammergut, AT)

Hallstatt, eine Gemeinde mit rund 740 Einwohnenden, liegt zwischen Berg und Hallstätter See im Salzkammergut (Oberösterreich). Der Ort wird über eine Landesstrasse, welche mittels Tunnel den historischen Ortskern umfährt, erschlossen. Mit dem ÖV ist Hallstatt einerseits strassenseitig mit öffentlichen Linienbussen, andererseits mit der Bahn, welche auf der gegenüberliegenden Seeseite verkehrt und mit einem Linienschiff an den Ort angebunden ist, erschlossen (Marktgemeinde Hallstatt, 2026).

Hallstatt kannte lange Zeit ausschliesslich Sommertourismus. Im Winter waren sämtliche touristischen Attraktivitäten geschlossen. Der Ort verlor Einwohner aus Mangel an Ganzjahresarbeitsplätzen. Der überwiegende Teil der Gäste war und sind Tagesgäste, welche sehr kurz bleiben und wenig Wertschöpfung generieren. Aufgrund der koreanischen Fernsehserie «Spring Waltz»⁴⁴ (*Bomui walcheu*, 2006) wie auch einer Nachbildung von Hallstatt in China (Ballweg, 2013), erlebte Hallstatt einen Boom bei Touristen aus Fernost. Entsprechend ist der Anteil der Fernmärkte am Touristenmix relativ hoch. Durch die ganzjährige Öffnung der touristischen Infrastruktur (Gaststätten, Salzwelten) stieg die touristische Attraktivität in den Wintermonaten, was zu einer Zunahme der Nachfrage auch in diesen Monaten führte.

Verkehrsprobleme und mobilitätsbezogene Massnahmen

Im Interview mit der Destination Hallstatt wurden verschiedene verkehrsbezogene Herausforderungen geschildert, die unmittelbar mit den hohen Besucherströmen zusammenhängen:

- Stau auf der Landesstrasse aufgrund der Fussgängerquerung zwischen Dorf und Salzbergbahn; der Stau reicht häufig weit in den Tunnel hinein.
- Reisecars blockierten die Strasse oder Bushaltebuchten⁴⁵.
- Erschwerte Zufahrt für Einheimische in das Dorf aufgrund der bestehenden Begegnungszone.
- Wildparken in sensiblen Bereichen des Dorfes und am Strassenrand.

Auf Bundesstrassen wirken sich die lokalen Verkehrsprobleme nicht direkt aus.

Die grossen Touristenströme mit den damit einhergehenden Verkehrsproblemen haben zu Unmut und einer verminderten Tourismusakzeptanz im Ort geführt. Das Beispiel Hallstatt hat im Bereich «Overtourism» entsprechend viel mediale Aufmerksamkeit erhalten (Bachmann, 2025; Bell, 2023; Kapeller, 2024).

Zur Reaktion auf die identifizierten Verkehrsprobleme wurden verschiedene Massnahmen umgesetzt, die sowohl die Steuerung des Verkehrs als auch die Sicherstellung der touristischen Erreichbarkeit der Destination betreffen. Da sich die Gemeinde sehr stark in den Themen der touristischen Entwicklung einbrachte, war eine breite Abstützung der Vorhaben in der Bevölkerung unerlässlich. Die Bürgerbeteiligung spielte damit eine Schlüsselrolle in der Umsetzung einzelner Massnahmen:

⁴⁴ Originaltitel «Bomui walcheu» (*Bomui walcheu*, 2006).

⁴⁵ Das vordringliche Problem der Reisebusse ist nicht verkehrlicher Natur, sondern touristischer Art: die mit Reisebussen anfahrenen Reisegruppen werden von der Bevölkerung als besondere Belastung wahrgenommen.

- Errichtung eines Hotels in drei alten Häusern unter Beteiligung der Gemeinde. Damit Schaffung einerseits von Ganzjahresarbeitsplätzen und andererseits Erhöhung der Aufenthaltsdauer mit einhergehender Steigerung der touristischen Wertschöpfung.
- In der Folge haben auch andere Betriebe, inkl. touristischer Attraktionen zu investieren begonnen und ebenfalls auf Ganzjahresbetrieb umgestellt.
- 2009 wurde die «Hallstatt Parkplatz Errichtung und Betrieb GmbH» (PEB) (Elektronische Verlautbarungs- und Informationsplattform des Bundes, 2026) gegründet, eine Unternehmung der Gemeinde Hallstatt. 14 Mitarbeitende kümmern sich heute um die Lenkung des Verkehrs, den Betrieb der Parkflächen und des Parkhauses sowie um die Weiterentwicklung des Parkraumes. Ein Shuttle-Bus wird ebenfalls zwischen einer Parkanlage und dem Dorf angeboten.
- Bau eines Parkhauses mit 450 ganzjährig verfügbaren Parkplätzen.
- Einführung eines Slot-Managements für Cars. Nur mit Anmeldung und nach Entrichten einer Gebühr können die Gäste beim Ortszentrum aus- und einsteigen. Parkiert werden die Cars ausserhalb der Ortschaft. Es gilt eine Mindestaufenthaltsdauer von 2,5 Stunden und Cars ohne Reservation bezahlen einen erheblichen Zuschlag.
- Errichtung einer Begegnungszone im Dorfkern.

Wirksamkeit der Massnahmen im Verkehrsbereich:

- Der Wandel zur Ganzjahresdestination hat tendenziell eher zu mehr Gästen geführt, die Spitzen im Sommer haben sich dadurch kaum geglättet. Verkehrlich gesehen hat diese Massnahme keine Effekte, aus touristisch-wirtschaftlicher Sicht jedoch schon (Ganzjahresarbeitsplätze, Stopp Abwanderung aus dem Dorf, Erhöhung Aufenthaltsdauer und Wertschöpfung durch den Tourismus).
- Der Grundsatz des Parkhauses und der Parkflächen war: wenn diese voll sind, ist auch der Ort voll. Zwischenzeitlich werden im Parkhaus ca. 150 der 450 Plätze durch (einheimische) Dauermieter belegt. Damit besteht wieder Bedarf für mehr touristische Parkplätze. Durch das Personal der PEB GmbH konnte Wildparken und kritische verkehrliche Situationen stark reduziert werden.
- Durch das Slot-Management für Reisecars konnten die Car-Ankünfte stark reduziert werden (2019: 21'200 Reisebusse; 2024: 13'000 Reisebusse). Das Slot-Management bedingt einiges an Betriebsaufwand, zeigt aber eine gute Wirkung⁴⁶, der Reisebusverkehr kann geordneter abgewickelt werden, es herrscht weniger Verkehrschaos beim Dorfeingang und die Anzahl Gäste mit sehr kurzem Aufenthalt konnte reduziert werden.
- Die Begegnungszone im Dorf erlaubt einerseits die Zufahrt zu Hotels für Gästeshuttles, andererseits die Zufahrt für Einheimische mit dem MIV oder dem Fahrrad. Da vielen Gästen Begegnungszonen nicht bekannt sind, kommt es häufig zu negativen Reaktionen, wenn Einheimische sich mit Fahrrad oder PKW im Dorf bewegen. Die Zufahrt zum Dorf ist mit Schranken abgesperrt, versehentliches Einfahren ist somit unterbunden. Als Entlastung vom touristischen Verkehr ist die Sperrung des Dorfes eine sehr wirksame Massnahme.

⁴⁶ Insbesondere Reisebussgäste zeichnen sich durch eine sehr kurze Aufenthaltsdauer aus, was zu einer verhältnismässig geringen Wertschöpfung dieses Gästesegments führt. Einschränkungen in diesem Bereich stossen somit auf wenig Widerstand.

Gemäss dem Interview wurde auch die Errichtung eines Parkhauses in der Nachbargemeinde diskutiert, mit einer geplanten Verbindung zum Dorf via Schiff oder Shuttlebus. Aus folgenden Überlegungen wurde schlussendlich von einer Umsetzung abgesehen:

- Generell stellt sich die Frage, ob die Gäste von der Strasse in ein Parkhaus geleitet werden sollten, das einige Kilometer vom Zielort entfernt liegt. In Hallstatt wurde die Erfahrung gemacht, dass trotz klarer Besucherlenkung die Anweisungen oft ignoriert werden und versucht wird, so nah wie möglich ans Ziel zu fahren.
- Bei einer Schiffsverbindung sind Aspekte wie Wartezeiten, akzeptierte Fahrzeit und Kapazitäten relevant. Zudem stellt der See einen der letzten ruhigen Orte dar, die den Einheimischen verbleiben. Eine zusätzliche Belastung durch den touristischen Verkehr würde von der Bevölkerung sehr negativ beurteilt.
- Bei einer Anbindung via Shuttlebus wäre die Fahrzeit kürzer, gleichzeitig würde der Erlebnisfaktor gegenüber einer Schifffahrt schwinden. Zuletzt müssten die Gäste neben dem Parkplatz auch für den Shuttlebus aufkommen, was in Kombination mit der Herausforderung, die Touristen frühzeitig abzufangen, zu einer negativen Gesamtbilanz führen kann.

Weitere Massnahmen und deren Wirkung:

Durch die oben aufgeführten Massnahmen konnte die Wertschöpfung aus dem Tourismus gesteigert werden. Die Betriebe und die Gemeinde erzielen Gewinne, welche von Seiten Gemeinde direkt in Projekte investiert werden, um die Bevölkerung am Erfolg teilhaben zu lassen. Einige Beispiele dazu sind:

- Bereitstellung von rund 30 Gemeindewohnungen als günstigen Wohnraum für Einheimische.
- Kindergarten und Grundschule mit Mittagstisch.
- Essenslieferservice für Senioren und Seniorinnen.
- Gründung einer Gemeinde-GmbH zum Betrieb eines Lebensmittelladens mit integrierter Poststelle und sozialem Treffpunkt. Das letzte verbleibende kommerzielle Geschäft im Dorf hat sich auf Souvenirs und Lebensmittel zu überhöhten Preisen spezialisiert.
- Bereitstellung eines Gesundheitszentrums mit Arztpraxis und Apotheke.

Diese Angebote – teilweise unüblich für eine Gemeinde dieser Grösse – unterstützen die Tourismusakzeptanz stark. Auch wenn damit keine Auswirkungen auf die Mobilität oder den Verkehr erzielt werden, fördern die Massnahmen zumindest die Akzeptanz der negativen Auswirkungen von Tourismus und touristischer Mobilität.

Lehren aus Fallbeispiel:

Hallstatt zeigt, wie eine kleine, stark vom Tourismus geprägte Gemeinde mit gezielten Massnahmen Verkehrsprobleme und Overtourism steuern kann. Die Kombination aus Parkraumbewirtschaftung, Slot-Management für Reisebusse, Begegnungszonen und Shuttle-Angeboten reduziert lokale Verkehrsbelastungen und Wildparken, sorgt für geordnete Ankünfte und verbessert die Aufenthaltsqualität. Parallel dazu stärkt der Ausbau von Ganzjahresarbeitsplätzen und kommunalen Dienstleistungen – von Wohnraum über Schulen bis zu Gesundheits- und Einkaufsmöglichkeiten – die Akzeptanz des Tourismus bei der Bevölkerung. Das Beispiel verdeutlicht, dass wirksame Tourismus- und Verkehrssteuerung sowohl infrastrukturelle als auch sozialwirt-

schaftliche Massnahmen erfordert und dass eine enge Abstimmung zwischen Besucherlenkung und lokalen Bedürfnissen entscheidend für nachhaltige Lösungen ist.

8.4 Diskussion und Implikation

Um eine kritische Situation in einer Destination zu verbessern oder zu entschärfen ist oftmals vielmehr eine koordinierte Kombination unterschiedlicher Massnahmen erforderlich, die auf die unterschiedlichen Faktoren wirken und in Kombination eine Wirkung entfalten.

Bei der koordinierten Kombination mehrerer Massnahmen sind Destinationen mit unterschiedlichen Herausforderungen konfrontiert:

- Verschiedene Akteure mit verschiedenen Interessen
- Interessenkonflikte zwischen Tourismusdestinationen und kommunalen/kantonalen Verkehrsstrategien
- Tourismusakzeptanz
- Grosse Nachfragespitzen (tageszeitlich und/oder saisonal)
- Grosse Spannbreite von Bedürfnissen an die Mobilität innerhalb einer Destination
- Attraktivität und Erreichbarkeit für Einheimische und Angestellte
- Attraktivität und Erreichbarkeit für Gäste
- Verzögerung der Wirkung von Massnahmen
- Konkurrenz zwischen den Destinationen
- Kosten von Massnahmen über deren gesamten Lebenszyklus

Die grossen Herausforderungen in Kombination mit dem Fakt, dass Mobilität nicht der Kernbereich der Tätigkeiten touristischer Organisationen gehört, erschweren die Planung und Umsetzung von Massnahmen. Zudem fehlt es in den meisten Fällen an einem professionellen Monitoring, sodass die konkrete verkehrliche Wirksamkeit der Massnahme selbst innerhalb der Destinationen häufig unbekannt bleibt und vorwiegend auf subjektiven Einschätzungen beruht. Ein langfristiges Monitoring ist indes von zentraler Bedeutung, da aus der Einführung von Mobilitätsmassnahmen bekannt ist, dass sich die Wirkung vieler Massnahmen verzögert entfaltet. Einerseits benötigt die Bekanntheit und Akzeptanz der Massnahme durch die Nutzenden Zeit, andererseits kann der Ausbaustand oder die Umsetzungstiefe die Wirksamkeit begrenzen.

Als Erkenntnis aus den Interviews lässt sich feststellen, dass, bezogen auf das Verkehrsaufkommen auf dem übergeordneten Strassennetz, eine Betrachtung von Massnahmen in Einzeldestination nicht das richtige Betrachtungslevel darstellt. Wenn hingegen eine Vielzahl von Destinationen lokale Massnahmen umsetzen, ist im Gesamtkontext eine Auswirkung auf das Hochleistungsstrassennetz denkbar – beispielsweise die Reduktion von Stautunden oder die Glättung von Nachfragespitzen. Die isolierte Betrachtung von Massnahmen einzelner Destinationen wird dem Gesamtverkehrssystem folglich nicht gerecht.

8.4.1 Schlussfolgerungen

Die Beweggründe für touristische Mobilität sind äusserst vielfältig und unterscheiden sich sowohl aus touristischer als auch aus verkehrspolitischer Ebene bezüglich deren Akzeptanz. So ist touristische Mobilität zum Zwecke eines längeren Aufenthaltes eher wünschenswert als Kurzbesuche.

Aus dem Mobilitätsbedürfnis entsteht Verkehr – diesen gilt es möglichst zu minimieren oder zumindest verträglich zu gestalten. Die Verträglichkeit wiederum hängt direkt vom gewählten Verkehrsmittel sowie dem Reisezeitpunkt ab. Sowohl Verkehrsmittelwahl als auch Reisezeitpunkt werden durch die Beweggründe des touristischen Mobilitätsbedürfnisses massgeblich beeinflusst – dies reicht vom benötigten Gepäck bis zu Öffnungszeiten von Bergbahnen oder Veranstaltungsorten.

Die semistrukturierten Expertinnen- und Experteninterviews belegten, dass eine sehr breite Palette von Massnahmen in Tourismusdestinationen die touristische Mobilität potenziell beeinflussen kann. Viele der umgesetzten Massnahmen sind jedoch historisch gewachsen und wurden ohne gezielten Fokus auf die Verkehrsbeeinflussung umgesetzt. Das Thema der Mobilität ist zudem nicht der Kernbereich der Tätigkeiten touristischer Organisationen – insbesondere DMOs setzten sich entsprechend primär für Massnahmen zur Steigerung der Attraktivität und zur Gewinnung von Touristinnen und Touristen ein, weniger jedoch für die gezielte Lenkung deren Mobilität. Dies erschwert die Planung und Umsetzung von Massnahmen zur Beeinflussung der touristischen Mobilität zusätzlich, zumal häufig die Sorge besteht, dass restriktive Eingriffe zu einem Rückgang der Gästezahlen führen könnten.

Folglich liegt der Fokus von umgesetzten Massnahmen in der Regel in der möglichst konfliktfreien Bewältigung des lokalen, maximal des regionalen, Verkehrsaufkommens. Restriktive Eingriffe wie Park- und Fahrverbote oder hohe Parkgebühren sowie grössere Infrastruktur- und Angebotsausbauten, beispielsweise neue Parkhäuser, P+R-Anlagen oder die Einführung von On-Demand-Angeboten, konnten in den Fallbeispielen nur dort beobachtet werden, wo der Leidensdruck (bspw. Overtourismus, Verkehrschaos) besonders hoch war. In weniger belasteten Destinationen besteht hingegen häufig die Sorge, dass restriktive Massnahmen zu einem Rückgang der Gästezahlen führen könnten und grössere Infrastruktur- und Angebotsausbauten finanziell nicht tragbar sind. Zudem liegen die Kompetenzen und Verantwortlichkeiten für Infrastruktur- und Angebotsausbauten nicht bei den DMOs sondern bei kommunalen oder Kantonalen Planungsbehörden.

Staus bzw. hohe Verkehrsbelastungen auf Hochleistungsstrassen werden dabei primär in jenen Fallbeispielen als relevant wahrgenommen, die unmittelbar davon betroffen sind (z. B. Andermatt). Liegt das Problem räumlich weiter entfernt, wie etwa in der Jungfrau Region mit Staus im Mittelland, werden die Verkehrsbelastungen auf HLS von den Destinationen in der Regel nicht gezielt adressiert. Insgesamt werden Massnahmen selten in einem übergeordneten systematischen Kontext geplant, sondern vielmehr anhand ihrer lokalen Bedeutung und wahrgenommenen Wirksamkeit beurteilt.

Nichtsdestotrotz wurden in den vergangenen Jahren in den untersuchten Fallbeispielen etliche Massnahmen umgesetzt, die einen Einfluss auf die An-/Abreise sowie die Mobilität vor Ort haben. Eine belastbare Beurteilung ihrer Wirksamkeit hinsichtlich der verkehrlichen Wirkungen auf lokaler Ebene als auch auf anschliessende

Hochleistungsstrassen gestaltet sich jedoch schwierig, da in den Fallbeispielen kaum aussagekräftige Daten vorliegen. Aus den Einschätzungen der Expertinnen und Experten konnte jedoch extrahiert werden, dass isolierte Massnahmen selten zu einem durchschlagenden Erfolg bzgl. Minimierung oder verträglicher Abwicklung des touristischen Verkehrs führen. So zeigen umgesetzte Massnahmen in den Destinationen einzeln betrachtet zumeist nur eine lokal wahrnehmbare Wirkung – eine Wirkung auf das übergeordnete Strassennetz ist indes nicht zu beobachten.

8.4.2 Empfehlungen

Auf Basis der Erkenntnisse aus den Interviews kann die Forschungsstelle folgende Empfehlungen zur Beeinflussung der Mobilität vor Ort und für die An- und Abreise formulieren:

Konkrete Massnahmen

- Erhöhung der Aufenthaltsdauer und/oder Erhöhung der Wertschöpfung pro Gast. Damit kann bei gleichem Verkehrsaufkommen (für die An- und Abreise) mehr Wertschöpfung generiert werden oder bei gleicher Wertschöpfung die Anzahl An- und Abreisen reduziert werden; Vergleichsbeispiel: Hallstatt.
- Da ausser bei Erhöhung der Wertschöpfung pro Gast eine Abnahme des Gästevolumens kaum opportun ist, gilt es, den resultierenden Verkehr verträglich zu gestalten, dies kann über
 - eine bessere saisonale Verteilung erfolgen, damit muss die Infrastruktur nicht auf die Spitzen ausgelegt werden; Vergleichsbeispiel⁴⁷: Hallstatt, Gstaad Saanenland, Andermatt.
 - Verlagerung des An- und Abreisezeitpunkts weg von den Wochenenden; Vergleichsbeispiel: Zell am See/Kaprun.
 - Verlagerung auf verträglichere Verkehrsmittel; Vergleichsbeispiele: Ticino Tourismus, Zell am See/Kaprun, Andermatt, Gstaad Saanenland u.a.
- Eine ganzheitliche Betrachtung ist elementar; eine rein verkehrliche Sichtweise ist im Tourismus nicht zielführend, mobilitätsbezogene Massnahmen sollten in Kombination mit weiteren Massnahmen betrachtet werden; Vergleichsbeispiel: Hallstatt, Andermatt.
- Beim Betrieb von Parkieranlagen ist darauf zu achten, dass diese nicht alleine in der Hoheit touristischer Leistungsträger sind, sondern eine Beteiligung oder Mitsprache bspw. der Gemeinde sichergestellt ist. Damit ist eine Bepreisung, die einer übergeordneten Verkehrsstrategie folgt, eher möglich; Vergleichsbeispiel: Hallstatt.

Übergeordnete Massnahmen

- Auch bei Mobilitätsthemen sollte eine **Mittel- und Langfristplanungsspektive** eingenommen werden, denn Verkehrsinfrastruktur hat sehr lange Planungs- und Umsetzungsfristen, damit ist eine Anpassung auf sich ändernde Rahmenbedingungen sichergestellt, beispielsweise wenn Schnee in tieferen Lagen ausbleibt.

⁴⁷ In den Vergleichsbeispielen ist der Treiber der besseren saisonalen Verteilung nicht die Dimensionierung der Infrastruktur auf Spitzen; vielmehr wird eine bessere durchschnittliche Auslastung der touristischen Angebote angestrebt. Die allfällige Verminderung der Spitzenbelastungen der Mobilitätsinfrastruktur ist in den Beispielen eher ein positiver Nebeneffekt.

- **Monitoring und Wirkungskontrollen** sollten etabliert werden, damit wird die Akzeptanz von Massnahmen unterstützt, es können Hinweise für Optimierungen herausgearbeitet werden und ein wirkungsvoller Mitteleinsatz wird ermöglicht.
- Eng mit dem Monitoring zusammenhängend ist die **Verbesserung der Datenqualität** touristischen Verhaltens. Diese sind einerseits Grundlage für ein Monitoring, andererseits verbessern sie generell die Entscheidungsgrundlagen – nicht nur in Bezug auf Mobilitätsthemen.
- **Nutzung des Potenzials der Digitalisierung.** Dies reicht von dynamischen Informationen vor und während des Aufenthalts über Gamification-Elemente, digitale Anreizsysteme, bspw. vergünstigte oder garantierte PP, wenn man später anreist bis hin zu einer konsequenten Erhebung der Aufenthaltsdauer. Die Digitalisierung ermöglicht nicht nur einen direkten Nutzen, sondern unterstützt durch die Erhebung von Nutzungsdaten wichtige Grundlagen für die beiden vorhergehenden Punkte.
- Massnahmen, die auf das übergeordnete Verkehrsnetz spürbar wirken, bedingen in den Destinationen einschneidende Massnahmen. Da Tourismusdestinationen miteinander in Konkurrenz stehen, werden einschneidende Massnahmen kaum von sich aus nur in isolierten Destinationen umgesetzt⁴⁸. Die Entwicklung **übergeordneter, destinationsübergreifender Regelwerke** schafft hier Abhilfe und ermöglicht und koordiniert Massnahmen in einem grösseren Kontext, damit keine Destination durch nicht-Teilnahme einen Vorteil erlangen kann.

Erfolgsfaktoren

Damit Massnahmen erfolgreich umgesetzt werden können, empfiehlt die Forschungsstelle in Ergänzung der vorgängig diskutierten Massnahmen auf Basis der Interviews eine Auswahl von Erfolgsfaktoren:

- Bürgerbeteiligung vorsehen: Eine breite Abstützung der Massnahmen unter Berücksichtigung der in der Bevölkerung vorhandenen Bedenken unterstützen die Umsetzbarkeit von Massnahmen.
- Finanzierung sicherstellen: für innovative Massnahmen stehen teilweise Fördergelder zur Verfügung. Die Herausforderung ist, eine langfristige Finanzierbarkeit sicherzustellen.
- Synergien suchen und nutzen: Massnahmen, die auf verschiedene Probleme einzahlen und (Teil-) Lösungen anbieten sind einfacher kommunizier-, finanzier- und umsetzbar.
- Kommunikation. Eine transparente, zielgruppengerechte und über die ganze Massnahmendauer andauernde Kommunikation ist ein zentraler Erfolgsfaktor.
- Überzeugung und Durchhaltewillen. Die Umsetzung von Massnahmen bedingt manchmal das Überwinden vieler Hindernisse, Hartnäckigkeit und die Überzeugung, etwas verändern zu können. Die Mobilität ist ein Gewohnheitsfeld – Gewohnheiten zu verändern ist schwierig. Zudem zeigen die Massnahmen oftmals erst nach einer gewissen Zeit ihre volle Wirkung – teilweise müssen sich erst die Rahmenbedingungen verändern. Auch dafür ist die nötige Geduld gefordert.

⁴⁸ Eine Ausnahme diesbezüglich dürften Destinationen bilden, die von unbalanced Tourism betroffen sind und damit der Druck für griffige Massnahmen gross ist.

9 Synthese

Die heutige Gesellschaft definiert sich zunehmend als Freizeitgesellschaft, in der der nicht-alltägliche Freizeitverkehr – bestehend aus Tagesausflügen und Reisen mit Übernachtung – zu einem massgeblichen Treiber des globalen und nationalen Verkehrsaufkommens geworden ist. Im Gegensatz zum stark routinierten Pendlerverkehr ist dieses Verkehrsegment durch Unregelmässigkeiten, lange Distanzen, das Reisen in Gruppen sowie die Notwendigkeit des Gepäcktransports gekennzeichnet.

Diese strukturellen Eigenschaften führen dazu, dass der motorisierte Individualverkehr (MIV) in der Schweiz mit einem Anteil von 70,5 Prozent die dominierende Verkehrsmittelwahl bleibt, während der öffentliche Verkehr (ÖV) 29,5 Prozent erreicht. Das resultierende Reiseverhalten weist eine starke räumliche und zeitliche Konzentration auf, die an Wochenenden, Feiertagen und in den Ferienzeiten zu Überlastungen der Strasseninfrastruktur führt. Für touristische Destinationen, insbesondere im sensiblen alpinen Raum, erwächst daraus ein Spannungsfeld: Einerseits ist eine exzellente Erreichbarkeit die Grundvoraussetzung für touristischen Erfolg, andererseits mindern die negativen Externalitäten des Reiseverhaltens die Lebensqualität der lokalen Bevölkerung und die Aufenthaltsqualität der Gäste massiv.

Vor diesem Hintergrund verfolgte das vorliegende Forschungsprojekt das Ziel, auf Basis einer fundierten empirischen Datenbasis zu evaluieren, wie sich das Verkehrsverhalten im nicht-alltäglichen Freizeitverkehr effektiv lenken lässt. Im Zentrum standen dabei zwei verkehrspolitische Kernanliegen: die Glättung von Verkehrsspitzen auf der Strasseninfrastruktur (Spitzenglättung) sowie die Förderung der Verkehrsverlagerung vom Auto auf den öffentlichen Verkehr (Modal-Shift). Durch die Kombination unterschiedlicher methodischer Ansätze, von der Analyse der Mikrozensus-Daten (MZMV) über ökonometrische Modellierungen und quasi-experimentelle Designs bis hin zu Stated-Preference-Experimenten und Experteninterviews, liefert die Studie ein ganzheitliches Bild der Wirkungsmechanismen und Grenzen verkehrslenkender Massnahmen im Freizeitverkehr.

Rationale Entscheidungen und strukturelle Barrieren bei der Verkehrsmittelwahl

Ein zentrales Ergebnis der Untersuchung ist die Erkenntnis, dass das Mobilitätsverhalten im Freizeitverkehr weitgehend rational ist. Eine im Rahmen der Studie durchgeführte, innovative kontrafaktische Kosten- und Zeitanalyse offenbarte, dass Reisende jene Optionen wählen, die für ihre individuelle Route den grössten Zeit- und Kostenvorteil versprechen. Dieses nutzenmaximierende Verhalten begünstigt das Auto, da Freizeitwege oftmals in Gruppen oder als Familie zurückgelegt werden, wodurch sich die Fixkosten des MIV pro Kopf drastisch reduzieren.

Flankiert wird dieses rationale Wahlverhalten von einem starken «Lock-in-Effekt» der im Haushalt verfügbaren Mobilitätswerkzeuge. Bei Personen ohne ein ÖV-Abonnement liegt der Auto-Anteil bei über 92 Prozent. Die Verkehrsmittelwahl im Ausflugsverkehr wird demnach massgeblich durch langfristige Investitionsentscheidungen (Autokauf vs. GA-Besitz) vordeterminiert.

Darüber hinaus widerlegen die geschätzten logistischen Regressionsmodelle die in der Verkehrspolitik oftmals vorherrschende Annahme, dass finanzielle Hürden (zu hohe Ticketpreise) das primäre Hindernis für die Nutzung des ÖV im Freizeitsegment darstellen. Vielmehr rücken strukturelle und physische Barrieren in den Fokus:

- Die Unannehmlichkeit eines einzigen Umstiegs im ÖV reduziert die Wahrscheinlichkeit der ÖV-Wahl bei Tagesreisen um durchschnittlich 31 Prozent. Monetär bewerten die Reisenden diesen Disnutzen mit einem Malus von CHF 8.79 bei Tagesausflügen und gar CHF 13.60 bei Reisen mit Übernachtung.
- Das Mitführen von Gepäck stellt ein massives Hindernis dar, dessen monetärer Gegenwert im Modell auf CHF 14.94 (Tagesreisen) beziehungsweise CHF 18.33 (Übernachtungen) quantifiziert wurde.

Die Modelle offenbaren auch ein Phänomen, das als «Vacation Mindset» beschrieben werden kann: Der marginale Disnutzen der Reisezeit und der monetären Kosten nimmt mit zunehmender Reisedistanz ab. Im nicht-alltäglichen Freizeitverkehr wird das Unterwegssein auf längeren Strecken zumindest teilweise als eigener, hedonischer Nutzen empfunden. Dies stellt das aktuelle System degressiv sinkender Kilometerpreise bei längeren Strecken infrage und legt nahe, dass marginale Reisezeitverkürzungen bei weiten Ferienreisen weniger ins Gewicht fallen als die Aufenthaltsqualität im Fahrzeug.

Die Grenzen isolierter lokaler und preislicher Massnahmen

Die Studie zeigt auf, dass indirekte oder räumlich isolierte Lenkungsmassnahmen oftmals nicht die erhoffte makroskopische Wirkung erzielen. Dies wurde auf zwei Ebenen untersucht:

Dynamisches Pricing bei Bergbahnen: Die Untersuchung überprüfte mittels einer erweiterten Difference-in-Differences-Methode (DiD), ob die gestaffelte Einführung dynamischer Ticketpreise bei Schweizer Bergbahnen (Treatment-Gruppe vs. Kontroll-Gruppe ohne variables Pricing) in der Lage ist, die Verkehrsspitzen auf den Zubringerstrassen zu glätten. Das Resultat ist: Der erhoffte Lenkungseffekt auf die Verkehrsinfrastruktur bleibt empirisch unbestätigt. Die Schwankungen im Verkehrsaufkommen auf den Zufahrtsstrassen (Variationskoeffizient) sanken nach Einführung der Massnahme lediglich um statistisch nicht signifikante 0.01 bis 0.02 Punkte. Dies liegt primär daran, dass sich auf diesen Strassen Durchgangs-, Pendler- und allgemeiner Freizeitverkehr derart stark überlagern, dass eine preisliche Steuerung isolierter Seilbahntickets nicht ausreicht, um das aggregierte Verkehrsverhalten im Strassennetz zu verändern.

Die Erkenntnisse aus 13 Experteninterviews in alpinen Destinationen (u.a. Andermatt, Jungfrau Region, Hallstatt) stützen dieses Bild. Lokale Eingriffe – wie Parkraumbewirtschaftung, temporäre Strassensperrungen, Begegnungszonen oder der Ausbau von On-Demand-Angeboten (z. B. Rufbusse) – sind zwar effektiv, um das unmittelbare Verkehrschaos, Wildparkieren und Überlastungen direkt im Ortskern zu lindern. Sie entfalten jedoch keinen messbaren Entlastungseffekt auf dem übergeordneten Strassennetz, auf denen der Stau bei der An- und Abreise entsteht.

Zudem offenbart sich ein klassisches Tourismus-Verkehrs-Paradoxon: Destination Management Organizations (DMOs) meiden restriktive Push-Massnahmen aus Angst vor einem potenziellen Gästeschwund und Wettbewerbsnachteilen gegenüber Konkurrenzdestinationen. Konsequente und tiefgreifende Lenkungsmassnahmen werden folglich in der Regel erst dann implementiert, wenn der lokale Leidensdruck durch

extremen «Overtourism» und wiederkehrende Verkehrskollapse (wie im Beispiel Hallstatt) das Handeln unausweichlich macht.

Wirksame Hebel zur Verhaltensänderung: Parkierung und die letzte Meile

Wenn Preissenkungen im ÖV nicht ausreichen, stellt sich die Frage nach den tatsächlich wirksamen Hebeln. Das im Rahmen der Studie durchgeführte individualisierte Stated-Preference-Experiment liefert hierzu klare Antworten. Die Befragung, welche exakt auf den realen, kürzlich unternommenen Freizeitreisen der Probanden basierte, evaluierte die Bereitschaft zur Verschiebung des Reisezeitpunktes sowie zum Umstieg auf den ÖV auf der «letzten Meile».

Die Ergebnisse belegen, dass die Sicherheit eines garantierten Parkplatzes am Zielort für Reisende den mit Abstand höchsten Nutzen stiftet und den Faktor der Parkgebühren in seiner Lenkungswirkung deutlich überwiegt. Die Simulationen zeigen ein massives Potenzial für zeitliche Verlagerungen: Wenn ein Parkplatz sicher garantiert wird (etwa durch eine digitale Vorab-Reservation, die an ein bestimmtes Zeitfenster gekoppelt ist), sind rund 37 Prozent der befragten Personen bereit, ihre Hinreise um mindestens eine Stunde zu verschieben. Ist die Parkplatzverfügbarkeit bei Ankunft hingegen unwahrscheinlich, sinkt die Bereitschaft zur zeitlichen Flexibilität auf praktisch null (3 Prozent).

Sollen anreisende Gäste vor dem Zielort (beispielsweise an einer peripheren Park-and-Ride-Anlage) auf den ÖV umsteigen, ist das Zeitintervall des Shuttle- oder Bahnangebots der absolut kritische Erfolgsfaktor. Ein 30- oder gar 60-Minuten-Takt reduziert die Umstiegschance drastisch. Der Umstieg gelingt nur bei einer dichten Taktung, flankiert von preislich attraktiven Kombitickets, bei denen die Parkgebühr die ÖV-Nutzung für alle Insassen bereits inkludiert. Der stärkste Hebel für diesen Umstieg bleibt indes die bestehende ÖV-Affinität: Besitzen Personen bereits ein ÖV-Abonnement (GA oder Halbtax), steigt ihre Wahrscheinlichkeit für einen Wechsel auf der letzten Meile massiv an.

Dass Massnahmen auf Destinationsebene einen Einfluss auf die Verkehrsmittelwahl haben können, bestätigt auch die Analyse der 50 meistbesuchten Destinationen im MZMV. Zwar determinieren strukturelle Faktoren (Grösse der Destination, alpine vs. städtische Lage) den ÖV-Anteil stark, doch auch aktiv gestaltbare Faktoren spielen eine Rolle: Destinationen, die ihren Gästen Gästekarten mit integriertem ÖV-Angebot offerieren und personell besetzte Reisezentren zur Verfügung stellen, weisen messbar höhere ÖV-Modalsplits auf.

Übergreifende Schlussfolgerungen und strategische Handlungsempfehlungen

Aus der Synthese der verschiedenen Teilprojekte lässt sich ableiten, dass punktuelle Symptombekämpfung – sei es durch isolierte Ticketrabatte im ÖV oder singuläre Parkverbote in einzelnen Gemeinden – die komplexen Herausforderungen des Freizeitverkehrs nicht lösen wird. Um den Eintritt in einen negativen Wirkungskreis aus Infrastrukturüberlastung und schwindender Tourismusakzeptanz abzuwenden, bedarf es ganzheitlicher und konsequent vernetzter Mobilitätsökosysteme. Für die Verkehrspolitik und das Destinationsmanagement ergeben sich daraus folgende zentrale Handlungsempfehlungen:

- Nicht primär der Preis, sondern die Planbarkeit (Verfügbarkeit) von Parkplätzen steuert das Verhalten der Reisenden. Die Einführung von digitalen Parkplatz-Reservationssystemen sollte dringend forciert werden. Indem Parkplatzgarantien

gezielt an die Nutzung von Verkehrsrandzeiten (z.B. frühe oder späte Anreise-fenster) gekoppelt werden, lassen sich An- und Abreisespitzen auf den Strassen effektiv glätten.

- Um den Komfortvorteil des MIV – insbesondere bei Familien und Reisenden mit Gepäck – zu brechen, müssen strukturelle Hürden bei der ÖV-Nutzung beseitigt werden. Die gezielte Förderung und preisliche Attraktivierung von Tür-zu-Tür-Gepäckservices sowie die Priorisierung von direkten Bahnverbindungen ohne Umstiege in Tourismusregionen bergen ein ungenutztes Verlagerungspotenzial.
- Da lokale Massnahmen einzelner Gemeinden keine Stau Probleme auf dem übergeordneten Strassennetz lösen und Destinationen isolierte Restriktionen aus Konkurrenzangst meiden, bedarf es übergeordneter, kantonaler Regelwerke. Nur durch regional abgestimmte Allianzen lässt sich der Strassenverkehr grossräumig lenken, ohne dass es zu einem «Race to the bottom» bei der Parkplatzverfügbarkeit kommt.
- Ein erfolgreicher Umstieg vom Auto auf den ÖV vor dem Zielort (z. B. bei grossen Park-and-Ride-Anlagen im Talboden) ist nur mit einem dichten Takt realisierbar. Zudem müssen integrierte Gästekarten und Kombitickets angeboten werden, welche die Parkgebühr und den regionalen ÖV nahtlos bündeln, um die Transaktionskosten für die Gäste zu minimieren.
- Im nicht-alltäglichen Freizeitverkehr ist der Weg oft bereits Teil des Ziels. Verkehrspolitische Entscheide sollten daher weniger auf teure, marginale Fahrzeitverkürzungen fokussieren, sondern in erster Linie in die Reise- und Aufenthaltsqualität investieren. Zudem müssen Gruppen-Tarife im ÖV kompetitiver gestaltet und lineare statt degressive Streckentarife geprüft werden, um den finanziellen «Lock-in-Effekt» des Autos bei Gruppen- und Familienreisen gezielt zu überwinden.

10 Forschungsbedarf

Aus den Erkenntnissen dieser Studie ergeben sich für die Verkehrsforschung und -planung konkrete Anknüpfungspunkte für zukünftige Untersuchungen.

Revealed Preference-Studien: Das individualisierte Stated-Preference-Experiment hat ein enormes theoretisches Potenzial für die zeitliche Spitzenglättung durch Parkplatzgarantien aufgezeigt. Da solche Umfragen jedoch stets eine hypothetische Komponente beinhalten (Stated Preference), besteht nun der dringende Bedarf an begleitender Forschung in realen Pilotprojekten. Zukünftige Studien müssen mittels «Revealed Preference»-Daten evaluieren, ob und wie stark sich das tatsächlich beobachtbare Verhalten der Reisenden ändert, wenn digitale Reservationssysteme für Parkplätze in Tourismusregionen grossflächig eingeführt werden.

Überregionale Governance und Makro-Effekte: Die qualitativen Analysen haben gezeigt, dass lokale Massnahmen (wie Begegnungszonen oder lokale Parkgebühren) isoliert betrachtet keine messbare Entlastung auf das übergeordnete Strassennetz haben. Ein Forschungsbedarf liegt daher in der Konzeption und Evaluation destinationsübergreifender Verkehrsmanagementsysteme. Es muss untersucht werden, welche Anreizsysteme notwendig sind, damit benachbarte, eigentlich in Konkurrenz stehende Destinationen gemeinsame verkehrslenkende Massnahmen (z. B. regionale Mautsysteme oder überregionale Mobilitätshubs) umsetzen und wie sich diese auswirken.

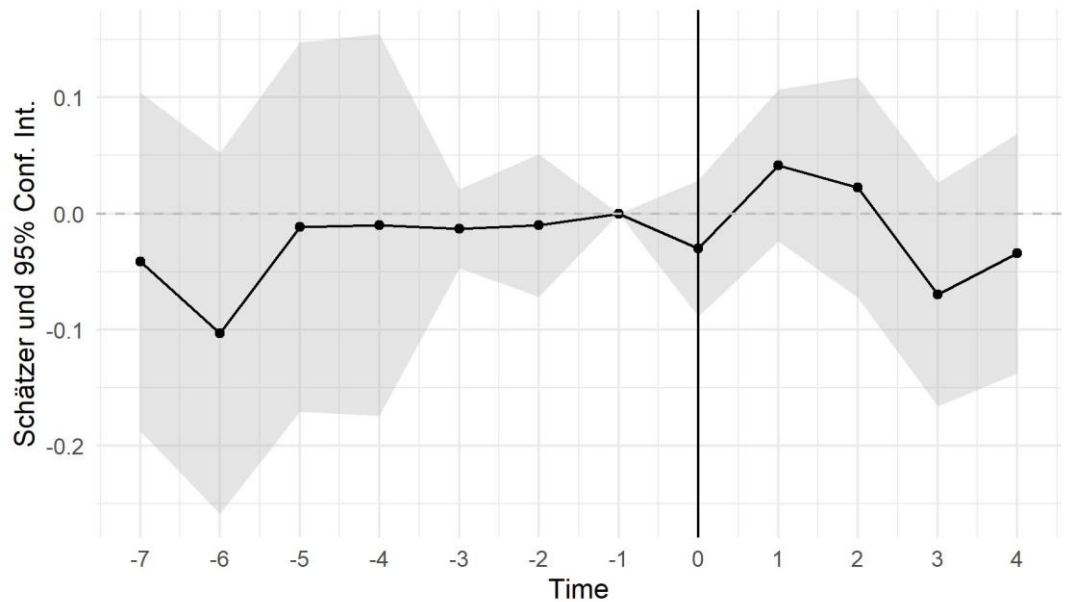
Überwindung physischer ÖV-Barrieren: Da die Studie das Mitführen von Gepäck und die Notwendigkeit des Umsteigens als grösste Hürden für den Modal-Shift identifiziert hat, sollte sich die angewandte Forschung auf die Entwicklung und Testung neuer Logistikkonzepte konzentrieren. Es bedarf empirischer Studien zur Akzeptanz, Zahlungsbereitschaft und logistischen Machbarkeit von nahtlosen, stark vergünstigten oder automatisierten Tür-zu-Tür-Gepäckservices im Schweizer ÖV.

Langfristige Effekte lokaler Mobilitätsökosysteme: Fallbeispiele wie Andermatt zeigen, dass On-Demand-Dienste (z. B. Rufbusse) die Mobilität vor Ort verbessern. Die aktuelle Datenlage lässt jedoch noch keine Schlüsse darüber zu, ob diese lokalen Angebote langfristig auch die Verkehrsmittelwahl bei der Anreise verändern. Zukünftige Längsschnittstudien müssen untersuchen, ob eine garantierte Mobilität am Zielort zeitverzögert zu einem Modal-Shift führt.

Harmonisierung der Datengrundlagen: Schliesslich offenbarte die Auswertung verkehrlicher Massnahmen Lücken in der Datenqualität. Insbesondere die Trennung von Pendler-, Durchgangs- und touristischem Freizeitverkehr anhand von Strassenzähl Daten ist methodisch komplex. Zukünftige methodische Forschung sollte sich der Entwicklung von harmonisierten, datenschutzkonformen Monitoring-Systemen widmen, um die Wirksamkeit von Lenkungsmassnahmen künftig kausal belastbar evaluieren zu können.

11 Anhang

Effekt auf den Variationskoeffizient bei Bergbahnen mit dynamischen Pricing (Eventstudie)



Anhang 1: Effekte auf den Variationskoeffiziente bei Bergbahnen mit dynamischen Pricing

Zusätzlich abgefragte Variablen in der Conjoint-Umfrage

Variable	Ausprägungen
Abo	- kein Abo - GA - Halbtax - Halbtax PLUS - Verbund-Abos (ZVV, Libero, A-Welle etc.) - Streckenabo - Juniorkarte - GA Night (ehemals Gleis 7) - Anderes Abo:
Einkommen	- unter CHF 2'000 - CHF 2'000 bis 4'000 - CHF 4'001 bis 6'000 - CHF 6'001 bis 8'000 - CHF 8'001 bis 10'000 - CHF 10'001 bis 12'000 - CHF 12'001 bis 14'000 - CHF 14'001 bis 16'000 - mehr als CHF 16'000 - weiss nicht

	• keine Antwort
Bildung	• keine obligatorische Schule • Allgemeinbildung ohne Maturität • berufliche Grundbildung oder Berufslehre • Maturität höhere Berufsbildung • höhere Fachschule • Fachhochschule oder Universität • Doktorat, Habilitation • weiss nicht • keine Antwort
Alter	• [numerische Eingabe]
Geschlecht	• Männlich • Weiblich • Divers
Zuordnung Grundprodukt	• Gesellschaftliche und kulturelle Tagesreise • Sportliche Tagesreise • Ferienreise
Unterkunft	• Hotel • Ferienwohnung • Ferienhaus • Freunde / Familie • Camping • nichts davon • weiss nicht
Regelmässigkeit	• erstes Mal • selten • regelmässig • häufig • weiss nicht
Mitreisende	• Familie • Freunde • Bekannte • Nichts davon • Weiss nicht
Kinder	• Ja • Nein

Anhang 2: Zusätzlich abgefragte Variablen im Conjoint-Experiment

Vorauswahl Interviewpartner

18 in die Vorauswahl aufgenommene mögliche Interviewpartner:

Destination / Organisation	Interessante Aspekte	Priorisierung
Gstaad-Saanenland Tourismus	• Maut für Zufahrtsrouten (Arnisee) • Neue Buslinie (Abländschen) • Dynamische Preise bei Bergbahnen • ÖV-inklusive in Gästekarte • ÖV-Anreise innerhalb Perimeter inklusive	Priorität 1 /wurde durchgeführt
Jungfrau Region / Grindelwald	• P + R Anlage in Matten • Mobilitätshub (Terminal)	Priorität 1 /wurde durchgeführt
Ticino Turismo	• ÖV-inklusive kantonsweit • Rabatte bei vielen weiteren Mobilitätsdienstleistungen	Priorität 1 /wurde durchgeführt
TESSVM	• Halbdynamisches Pricing bei Bergbahnen • ÖV-inklusive in Gästekarte • Gepäckspecial bei Anreise mit ÖV	Priorität 1 /wurde durchgeführt
Andermatt Sedrun	• KIMM • Mobilitätsangebote für letzte Meile	Priorität 1 /wurde durchgeführt
Visit Glarnerland	• ÖV-Anreise inklusive (als Aktion) • Demnächst ÖV inklusive für alle Übernachtungsgäste [zwischenzeitlich umgesetzt] • Verkehrsfreie Orte • Massiver touristischer Durchgangsverkehr im Kanton	Priorität 1 /wurde durchgeführt
Hallstatt (AT)	• Parkplatzmanagement • Letzte Meile (Shuttle) • Beispiel für unbalanced Tourism	Priorität 1 /wurde durchgeführt
Val Surses	• Wanderbus & Zufahrtsgebühren für MIV • Schneetourenbus	Priorität 1 /wurde durchgeführt
Grossglockner Hochalpenstrassen AG (AT)	• Maut auf touristischer Strecke • Lenkung über Preis • Finanzierung der Infrastruktur	Priorität 1 /wurde durchgeführt
Haslital Tourismus	• ÖV-inklusive in Gästekarte	Priorität 1 /konnte aus Kapazitätsgründen auf Seite Haslital nicht durchgeführt werden
Aletsch Arena	• Verkehrsdrehscheibe Fiesch • Parkplatz-Management • Verkehrsfreie Orte	Priorität 1 /wurde durchgeführt
Zell am See/Kaprun (AT)	• Verschiedene Gästekarten mit untersch. Leistungen • Seilbahndirekterschliessung	Priorität 1 /wurde durchgeführt
Basel Tourismus	• ÖV-inklusive in Gästekarte • Optimale Erschliessung mit allen Verkehrsträgern	Priorität 1 /wurde durchgeführt

Destination / Organisation	Interessante Aspekte	Priorisierung
SBB P+R/letzte Meile	• P+R an der Quelle der Wege, Nutzung für Freizeit und in Kombination mit Railway etc.	Priorität 1 /wurde durchgeführt
Zürich Tourismus	• Optimale Erschliessung mit allen Verkehrsträgern • Zahlkarte (ZürichCard) mit integriertem ÖV • Ersatz für Basel Tourismus	Priorität 2 /wurde durchgeführt
Landschaftspark Binntal	• Bus Alpin • Schneetourenbus • Alpentaxi	Priorität 3 /wurde nicht durchgeführt
Appenzell Tourismus	• ÖV-Anreise inklusive (ab drei Nächten) • Parkplatzmanagement (in Planung) • Verkehrsprobleme und -Lenkung	Priorität 3 /wurde nicht durchgeführt
Weissensee (AT)	• Shuttle-Bus, Buslinien, Schiff, Bergbahn – alles inklusive bei Übernachtung	Priorität 3 /wurde nicht durchgeführt

Anhang 3: Vorauswahl Interviewpartner

Interviewleitfaden

VPT_20_03D-01 AP 3.2

Destination:

Interviewpartner:in:

Datum:

Zeit:

Umgesetzte Massnahmen:

1 Interviewleitfaden

1.1 Einleitung

Zusammen mit der Hochschule Luzern, Institut für Tourismus und Mobilität (Prof. Dr. Widar von Arx) untersuchen wir im Auftrag des ASTRA im Rahmen eines Forschungsprojekts Massnahmen zur Beeinflussung des «nicht alltäglichen Freizeitverkehrs».

Neben vielen quantitativen Analysen möchten wir auch Massnahmen analysieren, bei welchen teilweise keine empirischen Daten zur Verfügung stehen und dabei auf die **Einschätzung von Expertinnen und Experten aus Tourismusdestinationen, von Anbietern von Transportleistungen oder Behörden zurückgreifen**. Im Fokus stehen dabei Massnahmen, welche einen direkten oder indirekten Einfluss auf den strassengebundenen Verkehr haben (ASTRA-Studie).

Sofern für Sie/dich in Ordnung würden dieses zwecks einer besseren Auswertbarkeit aufzeichnen. Das Video wird nicht veröffentlicht. Die Inhalte fliessen in einen Schlussbericht ein, welcher öffentlich zugänglich sein wird. Zudem ist vorgesehen, alle teilnehmenden Partner:innen der Studie zu einer Infoveranstaltung zum Projektende einzuladen.

2 Fragen

Charakterisierung der Destination

Einschätzungen zu:

- Wichtigste Angebote der Destination pro Saison (Ski-Destination, Erholungstourismus, Wandern etc.).
- Art der Gäste: Feriengäste oder Tagesgäste? Gruppen- oder Individualgäste?
- Herkunft der Gäste? CH oder international?
- Relevanz «Overtourism» oder «Undertourism»? Saisonale Unterschiede? Bestehen Peak-Zeiten (saisonal und im Tagesgang?)

Einschätzung der Erreichbarkeit der Destination und der Ziele innerhalb der Destination je Verkehrsmittel

- Erreichbarkeit und Relevanz von Verkehrsmitteln (öV, Reisedar, MIV) für An- und Abreise?
- Vermutete Gründe für die Verkehrsmittelwahl An- und Abreise sowie vor Ort (Erreichbarkeit, Strukturen, Kosten etc.)
- Einschätzung der Beeinflussbarkeit der Verkehrsmittelwahl An- und Abreise sowie Mobilität vor Ort für verschiedene Segmente (Gruppentouristen, Familien, etc.)

VPT_20_03D-01 AP 3.2

Art, Häufigkeit, Relevanz und Ort der Verkehrsprobleme

- Welche Bedeutung hat der motorisierte Individualverkehr in Ihrer Destination/in Ihrem Wirkgebiet? Positive und negative Aspekte?
- Welche Probleme entstehen durch die Mobilität in ihrem Wirkgebiet?
- Inwiefern spielt die Mobilität eine Rolle für die Akzeptanz des Tourismus bei der Bevölkerung?
- Bestehen Probleme beim MIV (Parkierung in der Destination, Stau in der Ortschaft, Überlastung auf Zulaufstrecken etc.)?
- Wann, wo (im Ort oder Zufahrt), wie oft, durch wen verursacht?
- Was sind die Konsequenzen der Verkehrsprobleme? Bewertung der Destination? Umsatzfolgen? Lebensqualität der Einheimischen? Nachhaltigkeit generell?
- Könnte aus Ihrer Sicht eine Verlagerung (zeitlich bzw. auf andere Verkehrsmittel) die Probleme beheben?

Fragen zu Massnahmen

- Welche Massnahmen wurden bereits ergriffen oder sind konkret geplant, um auf die vorhin erwähnten Probleme in ihrem Wirkgebiet Einfluss zu nehmen? [Falls keine Probleme erwähnt, allgemein auf die Beeinflussung der Mobilität eingehen.] Unterfragen sind für jede einzelne Massnahme zu beantworten (vgl. Massnahmensammlung unten)
 - Was sollen diese bewirken (Linderung der neg. Auswirkungen, Erhöhung der Kapazität, Verbesserung des Verkehrsflusses etc.)?
 - Wie sollen diese wirken (Veränderung der Verkehrsmittelwahl oder des Reisezeitpunkts, veränderte Zielwahl)?
 - Welche relevanten Stakeholder waren in der Umsetzung beteiligt?
 - Wie effektiv schätzen Sie die Massnahmen bezüglich der gewünschten Wirkungen ein?
 - Wie hoch sind die Kosten der Massnahmen bzw. wie schätzen Sie das Kosten-Nutzen-Verhältnis der Massnahmen für die Destination ein?
 - Gibt es Daten, welche die Wirkung der Massnahme belegen (könnten)? Wären Sie an einer Auswertung von Daten im Rahmen des vorliegenden Projekts interessiert?
 - Wo liegen bzw. lagen die Hindernisse bei der Umsetzung dieser Massnahmen (bspw. Akzeptanz bei touristischen Leistungsträgern/Gästen/Einheimischen, politische oder rechtliche Rahmenbedingungen etc.)?
 - Sind Rebound-Effekte (nicht erwartete, negative Auswirkungen) der Massnahmen zu beobachten?
 - Haben die Massnahmen andernorts Auswirkungen (z. B. Verlagerung von Stau, Parksuchverkehr vor «verkehrsfreien» Orten etc.)?

Massnahmensammlung (Abfragen, ob Massnahmen umgesetzt, falls nicht angesprochen)

- Raumplanerische Massnahmen: Fussgängerzonen, Verdichtung von Attraktionen und Unterkünften (zwecks Erreichbarkeit zu Fuss), Reduktion von Angeboten an Hot-Spots, Stellplatzregulierung für Ferienhäuser
- öV-Angebot: Investitionen in das öV-Angebot (z.B. Skibus, Direktverbindungen) und in die Sortimente (Gästekarten)
- Verkehrsmassnahmen: Verkehrsbeschränkungen- und Lenkungen wie Einbahnstrassen, Bepreisung und Anordnung der Parkings, Fahrverbote, Park-and-Ride, Shuttle-Busse, Mobilitäts-Hubs, Fussgänger- und Velowege, Signaletik

VPT_20_03D-01 AP 3.2

- Eigene Apps mit öV, Sharing und Fusswegen, um Touristen Alternativen vom MIV einfach zu machen
- Sharing- und On-Demand Angebote (E-Bikes und Car-Sharing, on-Demand Busse) und E-Mobilitätsinfrastrukturen (Ladesäulen)
- Informationskampagnen und Nudging (CO₂-Rechnen etc.) in der Kommunikation
- Services für öV-Gäste wie Gepäckaufbewahrung, Miet-Möglichkeit für Skiausrüstung, Gepäcktransport zum Hotel
- Infrastrukturelle Massnahmen: Terminal mit Parking und Seilbahn am Ortseingang, Umfahrungsstrasse etc.
- Weitere mögliche Massnahmen: Einwirken auf Policy der Ferien-Wohnungen und Hotels (z.B. Bonus für Wochengäste), Limitationen für Gruppentouristen (Bewilligung), Reservationspflicht für z.B. Sehenswürdigkeiten oder Bahn, Bepreisung von Hotspots (wie z.B. Steg in Iseltwald).

Einschätzung zu Umsetzungsfähigkeit und Akzeptanz von möglichen wichtigen Massnahmen zur Beeinflussung des Tourismusverkehrs

- Welche Massnahmen wurden bereits ins Auge gefasst oder geplant, dann aber nie umgesetzt?
- Was sind die Gründe dafür, dass diese Massnahmen nie umgesetzt wurden?
- Was sind die Hinderungsgründe, griffige(re) Massnahmen einzuführen (z. B. keine Probleme oder kein Problembewusstsein, Opposition, Konkurrenz mit anderen Destinationen etc.)?
- Sonstige Treiber oder Hindernisse für Massnahmen: Subventionen, Kosten, Platzbedarf, Verantwortung etc.
- Inwiefern sehen Sie Massnahmen zur Beeinflussung der Mobilität als Marketingwerkzeug?

Besten Dank für die Zeit und Auskunft.

Die Inhalte fliessen in einen Schlussbericht ein, welcher öffentlich zugänglich sein wird. Zudem ist vorgesehen, alle teilnehmenden Partner:innen der Studie zu einer Infoveranstaltung zum Projektende einzuladen.

Massnahmenblätter

	Preisliche Steuerung: Parkgebühr		
Andermatt; Glanerland; Gstaad Saanenland; Hallstatt; Jungfrau Region; Engadin, Scuol, Samnaun, Val Müstair; Val Surses; Aletsch-Arena; Zell am See / Kaprun; Zürich	10 Erwähnungen	Auswertung Experteninterviews	
In den Fallbeispielen umfasst die Umsetzung einer preislichen Steuerung in Form von Parkgebühren sowohl flächendeckende Gebühren als auch Gebühren an ausgewählten Standorten.	Beschreibung		
• Stau oder sehr hohe Verkehrsbelastung auf Autobahnen bzw. übergeordnetem Strassennetz, Hauptverkehrsstrassen und Nebenverkehrsstrassen • Touristische Erreichbarkeit bei der Anreise • Erreichbarkeit für Einheimische	Betroffene Problemfelder		
Gesamthaft zeigte sich in den Fallbeispielen eine geringe oder keine lokale verkehrliche Wirkung. Die eingeführten Parkgebühren führten zu keiner spürbaren Reduktion der lokalen Verkehrsbelastung. Auf den Hochleistungsstrassen wurde keine Wirkung festgestellt.	Verkehrsbezogene Wirkung		
Parkgebühren schaffen einen volkswirtschaftlichen Nutzen und stellen eine zusätzliche Einnahmequelle dar. Die Einnahmen können zur Finanzierung anderweitigen Massnahmen eingesetzt werden (bspw. in der Regionalentwicklung, für die Verbesserung von ÖV-Angeboten etc.).	Weitere Wirkungen	Einschätzungen aus planerischer Sicht	
Da Parkflächen in der Regel unterschiedlichen öffentlichen oder privaten Eigentümern gehören, hängt die Wirksamkeit von einer abgestimmten Einführung der Parkgebühren unter Einbezug der verschiedenen Eigentümer und Parkplatzbetreiber ab.	Beteiligte Akteure		
• Um eine lenkende Wirkung zu entfalten, müssen Parkgebühren ausreichend hoch angesetzt werden. Die Höhe ist abhängig von der Örtlichkeit und weiteren Faktoren. • Touristische Zielorte und Destinationen stehen im Konkurrenzkampf. Bei Regulierungen der Parkierung (z. B. über den Preis) innerhalb einer isolierten Destination drohen dieser negative Marktreaktionen. • Hohe Parkgebühren werden von Gästen und der Öffentlichkeit häufig als «Geldmacherei» wahrgenommen, was zu einer geringen Akzeptanz führt. • Bei der Festlegung von Parkgebühren spielen oftmals konträre Interessen eine Rolle: so wünschen bspw. touristische Leistungserbringer eine möglichst gute Erreichbarkeit, Gemeinden streben eine verträgliche Verkehrssituation an.	Herausforderungen		
• Ein enger Austausch zwischen den beteiligten Akteuren ist zentral, um gegenläufige Interessen zu diskutieren und auszu-tarieren. • Bei Planung und Ausbau von Parkierungsanlagen soll die öffentliche Hand ihren Einfluss über Regulation, Mitfinanzierung, Mitbesitz etc. geltend machen. Damit kann die	Erfolgsfaktoren		

Mitsprache der öffentlichen Hand auch bei der Tariffestsetzung gesichert und einem öffentlichen Interesse gerecht werden. • Kooperationen und Codes of Conduct zwischen Destinationen oder Zielorten zur Regulierung der Parkierung verringern isolierte negative Effekte und erleichtern die Umsetzung entsprechender Regelungen.		
---	--	--

	Ausbau ÖV-Angebot für Anreise		
Andermatt; Ticino; Gstaad Saanenland; Hallstadt; Jungfrau Region; Engadin, Scuol, Samnaun, Val Müstair; Aletsch-Arena; Grossglockner	9 Erwähnungen	Auswertung Experteninterviews	
Der Ausbau bzw. das Bereitstellen eines guten ÖV-Angebots für die Anreise umfasst in den Fallbeispielen folgende Massnahmen: • Infrastrukturausbau zugunsten des ÖV • Ausgebaute/verbesserte/wiederaufgebaute Verbindungen • Errichtung von ÖV-Hubs • On-Demand Busse • Integrierter Planungsprozess für ÖV-Erschliessung	Beschreibung		
• Touristische Erreichbarkeit bei der Anreise • Zu wenig bzw. unattraktives ÖV-Angebot • Kapazitätsgrenzen im ÖV • Stau oder sehr hohe Verkehrsbelastung auf Autobahnen bzw. übergeordnetem Strassennetz, Hauptverkehrsstrassen und Nebenverkehrsstrassen	Betroffene Problemfelder		
Gesamthaft wurde in den Fallbeispielen durchgehend eine erhebliche lokale Wirksamkeit auf die betroffenen Problemfelder beobachtet. Die Erreichbarkeit bei der Anreise konnte durch die Massnahmen verbessert, die Kapazitäten sowie die Attraktivität des ÖV gesteigert und ein Beitrag zur Reduktion von Staus ⁴⁹ auf allen Strassentypen geleistet werden. Auch für Hochleistungsstrassen wurde teilweise eine mittlere bis erhebliche Wirksamkeit festgestellt. Dies gilt jedoch nicht, wenn die Verkehrsbelastung der HLS nicht primär auf die Destination zurückzuführen ist (z.B. Stau bei Alpenquerung; betrifft Anreise zu umliegenden Destinationen, diese Anreise stellt jedoch nicht die Hauptursache des Staus dar, weshalb die Massnahmen auch keine bzw. nur eine geringe Wirkung zeigen).	Verkehrsbezogene Wirkung		
• Beitrag zur CO₂-Reduktion in der touristischen Mobilität • Attraktivitätssteigerung der Destination auch für Einheimische und Arbeitnehmende	Weitere Wirkungen	Einschätzungen aus planerischer Sicht	
• Transportunternehmen • Besteller der ÖV-Leistungen • Kommunen und regionale/kantonale ÖV-Planungsbehörden • Stiftungen und Förderprogramme, wenn sich die Angebote ausserhalb des regulären ÖV bewegen.	Beteiligte Akteure		
• Saisonalität der touristischen Nachfrage erschweren einen effizienten Fahrzeugeinsatz. • Unregelmässige Angebote (saisonal, HVZ/NVZ) reduzieren die Benutzerfreundlichkeit. • Die hohen Kosten im ÖV sind schwierig über die knappen Destinations-Budgets (teil) zu finanzieren.	Herausforderungen		

⁴⁹ Quantitativ messbare Stauminimierungen wurden in keiner der Destinationen erwähnt. Oftmals sind die zusätzlichen oder ergänzenden Kapazitäten im ÖV im Verhältnis zum Gesamtverkehrsaufkommen zu gering, um merkliche (und messbare) Effekte generieren zu können.

• Synergien zwischen den verschiedenen potenziellen Nutzungsgruppen und -Strukturen ausschöpfen (Touristen, Einheimische, Schülerinnen, Arbeitnehmende etc.). • Gezielte Steuerung des An-/Abreisezeitpunktes zur Brechung der Verkehrsspitzen, bspw. durch attraktive Angebote in der Destination⁵⁰. • Integrale Planung und Finanzierung sicherstellen. • Einbettung der Massnahme in ein übergeordnetes Nachhaltigkeits- und Marketingkonzept.	Erfolgsfaktoren	
---	-----------------	--

⁵⁰ In Zell am See/Kaprun wurde beispielsweise ein attraktives Familien-Skiticket für Samstag umgesetzt. Die Gäste sollen dafür bereits am Freitag anreisen oder am Samstag erst am Abend abreisen und damit die Hauptan- und Abreisezeit meiden.

	Ausbau ÖV-Angebot vor Ort		
Ticino; Glarnerland; Gstaad Saanenland; Engadin, Scuol, Samnaun, Val Müstair; Aletsch-Arena; Zell am See / Kaprun; Grossglockner; Zürich	9 Erwähnungen	Auswertung Experteninterviews	
Der Ausbau bzw. das Bereitstellen eines guten ÖV-Angebots vor Ort umfasst in den Fallbeispielen folgende Massnahmen: • On-Demand Busse • Kostenlose Busverbindungen • Zusatzkurse • Errichtung von ÖV-Hubs	Beschreibung		
• Touristische Erreichbarkeit vor Ort • Kapazitätsgrenzen im ÖV erreicht • Stau oder sehr hohe Verkehrsbelastung auf Hauptverkehrsstrassen und Nebenverkehrsstrassen • Touristische Erreichbarkeit bei der Anreise • Erreichbarkeit für Einheimische • Schmälerung touristisches Erlebnis / Aufenthaltsqualität • Wildparkieren bzw. ungeregelte, illegale Parkierung • Reduktion des CO₂-Ausstosses	Betroffene Problemfelder		
Gesamthaft wurde in den Fallbeispielen durchgehend eine mittlere bis erhebliche lokale Wirksamkeit auf die betroffenen Problemfelder beobachtet. Die umgesetzten Massnahmen sorgten für eine verbesserte touristische Erreichbarkeit vor Ort und bei der Anreise. ÖV-Kapazitäten konnten gesteigert werden. Die Wirksamkeit auf Hochleistungsstrassen ist gering.	Verkehrsbezogene Wirkung		
• Eine attraktive ÖV-Erschliessung ist ein Standortfaktor. Sowohl für Einheimische als auch für Arbeitnehmende wird die Erreichbarkeit verbessert. MIV-Fahrten können lokal gesenkt werden und damit die Aufenthaltsqualität gesteigert werden.	Weitere Wirkungen	Einschätzungen aus planerischer Sicht	
• Transportunternehmen • Besteller der ÖV-Leistungen • Kommunen und regionale/kantonale ÖV-Planungsbehörden. • Stiftungen und Förderprogramme, wenn sich die Angebote ausserhalb des regulären ÖV bewegen.	Beteiligte Akteure		
• Finanzierung des Angebots: qualitativ hochwertige ÖV-Erschliessung ist kostspielig. • Lokale ÖV-Angebote profitieren (in der Schweiz) i. d. R. nicht von nationaler Unterstützung. Diese sind auf Ebene Gemeinde und ggf. Kanton zu finanzieren. • Die stark schwankende saisonale Nachfrage im touristischen Verkehr erhöht die Komplexität der Planung und der Finanzierung.	Herausforderungen		
• Die Kombination verschiedener Nachfragesegmente führt zu einer ausgeglicheneren Auslastung (Schülerinnen, Arbeitspendler, Touristen etc.) und zu möglichen Co-Finanzierungen anderer Leistungsträger.	Erfolgsfaktoren		

• Innovative Ansätze zur Auslastungssteuerung anwenden, bspw. vergünstigte Tarife an Randstunden oder bei schlechtem Wetter, Rabatte bei touristischen Einrichtungen entlang der Linie bei schlechtem Wetter etc. • Konsequente Ausrichtung auf tiefe Kosten durch optimierte Umlaufplanung und Gefässgrösse etc.		
--	--	--

	ÖV inklusive in der Destination		
Ticino; Glarnerland; Gstaad Saanenland; Engadin, Scuol, Samnaun, Val Müstair; Val Surses; Aletsch-Arena; Zell am See / Kaprun	9 Erwähnungen	Auswertung Experteninterviews	
Die Vereinfachung der Nutzung des ÖV auf tarifarisch-organisatorischer Ebene wurde in den Fallbeispielen wie folgt umgesetzt: • Lokale oder regionale touristische Pauschalangebote als inkludierte Leistungen in die Gästekarte • Lokale oder regionale touristische Pauschalangebote als Bezahlösungen	Beschreibung		
• Touristische Erreichbarkeit vor Ort • Reduktion des CO₂-Ausstosses • Erreichbarkeit für Einheimische • Schmälerung touristisches Erlebnis / Aufenthaltsqualität • Stau oder hohe Verkehrsbelastung auf Nebenstrassen	Betroffene Problemfelder		
Gesamthaft wurde in den Fallbeispielen eine mittlere lokale Wirksamkeit auf die betroffenen Problemfelder beobachtet. Insbesondere in der touristischen Erreichbarkeit vor Ort konnten mittlere Fortschritte erreicht werden. Auf Hochleistungsstrassen wurde vereinzelt eine geringe Wirksamkeit attestiert, überwiegend konnte jedoch keine Wirksamkeit festgestellt werden.	Verkehrsbezogene Wirkung		
• Je nach Produkt und vertraglicher Ausgestaltung kann ein solches Produkt eine attraktive Einnahmenquelle für die beteiligten Transportunternehmen sein. • Durch zusätzliche Frequenzen, insbesondere auf schwach genutzten auf ÖV-Linien, kann der Erhalt des Angebots unterstützt werden.	Weitere Wirkungen	Einschätzungen aus planerischer Sicht	
• DMO • Transportunternehmen • Tarifverbünde • Besteller der ÖV-Leistungen	Beteiligte Akteure		
• Die Finanzierung von ÖV-Inkludierungen. • Verschiedene Ansprüche und Anforderungen der unterschiedlichen Nutzergruppen (von der Hotellerie zu den Zweitwohnungsbesitzenden). • Der Bedarf an, Zusatzmassnahmen (z. B. Ausbau des ÖV-Angebots), um grössere Effekte zu erzielen. • Starke Nachfragesteigerungen durch induzierten Verkehr kann zu Sprungkosten führen (z. B. grössere Gefässe oder dichteres Angebot). • Die Digitalisierung des Vertriebs kann zeitaufwändig und kostspielig sein.	Herausforderungen		
• Eine langfristige und ausbaubare Planung zur Sicherstellung der Finanzierung, bspw. durch eine Bezahlösung zu Beginn, welche später in eine Inkludierung umgewandelt werden kann oder Beginn mit einem kleinen Perimeter etc.).	Erfolgsfaktoren		

• Offene und transparente Verhandlungen zwischen den beteiligten Akteuren. • Klare Vertragswerke, die die Risiken fair aufteilen. • Ein Monitoring der Nutzung.		
---	--	--

	Gepäcktransport		
Andermatt; Ticino; Glarnerland; Gstaad Saanenland; Jungfrau Region; Engadin, Scuol, Samnaun, Val Müstair; Zell am See / Kaprun; Zürich	8 Erwähnungen	Auswertung Experteninterviews	
Der Gepäcktransport wurde in den Fallbeispielen wie folgt umgesetzt: - Angebot des Gepäcktransports der Bahnen in verschiedenen Ausprägungen (Tür-zu-Tür oder Bahnhof-zu-Bahnhof etc.) - Kombination mit On-Demand Angeboten - Nicht in allen erwähnten Destinationen gibt es flächendeckende Gepäcktransportangebote. Teilweise handelt es sich um Pilotbetriebe, frühere Versuche etc.	Beschreibung		
- Touristische Erreichbarkeit bei der Anreise - Zu wenig bzw. unattraktives ÖV-Angebot - Reduktion des CO₂-Ausstosses (Viel) Gepäck ist ein Hinderungsgrund der ÖV-Nutzung. Ein Gepäckservice senkt die Hürde im Verhältnis der gebotenen Convenience.	Betroffene Problemfelder		
Gesamthaft wurde in den Fallbeispielen eine geringe lokale Wirksamkeit auf die betroffenen Problemfelder beigemessen. Auf Hochleistungsstrassen wurde gesamthaft keine bedeutsame Wirksamkeit attestiert.	Verkehrsbezogene Wirkung		
Gepäcktransporte können lokal die Auslastung von Anbietern von Liefer- oder von Transportdienstleistungen erhöhen.	Weitere Wirkungen	Einschätzungen aus planerischer Sicht	
Die Bereitstellung eines Angebots für Gepäcktransport setzt (mindestens) die Beteiligung eines ausserhalb der Destination tätigen Transportdienstleisters voraus (z. B. SBB). Je nach Ausprägung des Angebots muss eine komplexe Lieferkette sichergestellt werden.	Beteiligte Akteure		
- Der Gepäcktransport schafft nicht genügend Anreize, auf die Anreise per MIV zu verzichten, einerseits, da ein Tür-zu-Tür Angebot relativ teuer ist, andererseits weil die Convenience bei weniger weitreichenden Angeboten eingeschränkt ist - Der Gepäcktransport ist nicht nur zwischen Wohnort und Destination relevant, sondern muss auch innerhalb der jeweiligen Destination betrachtet werden. - Ein Gepäcktransportsystem kann aufwändig und komplex sein, wenn es über mehrere Transportdienstleister erfolgt. Zudem muss ein Service-après-Vente sichergestellt sein und die Verantwortlichkeiten bei Beschädigung oder Verlust klar geregelt werden.	Herausforderungen		
- Für die letzte Meile kann die Zusammenarbeit mit lokalen Akteuren zu pragmatischen und günstigen Lösungen führen. - Die Kombination verschiedener Transportbedürfnisse kann einen Beitrag zur Umsetzung leisten. Bspw. kann ein Gepäcktransport durch ein lokales Taxiunternehmen in Randzeiten mit schwacher Nachfrage geprüft werden.	Erfolgsfaktoren		

	On-Demand-Service / Rufbus		
Andermatt; Ticino; Hallstadt; Engadin, Scuol, Val Müstair; Zell Am See / Kaprun; Zürich	6 Erwähnungen	Auswertung Experteninterviews	
Das Angebot alternativer Mobilitätsformen wurde in den Fallbeispielen wie folgt umgesetzt: - On Demand Busse / Taxis - Transfer von / zu ÖV-Hubs - Shuttleverbindungen von / zu Parkplätzen zu touristischen Anziehungspunkten	Beschreibung		
- Touristische Erreichbarkeit bei der Anreise - Touristische Erreichbarkeit vor Ort - Erreichbarkeit für Einheimische - Schmälerung touristisches Erlebnis / Aufenthaltsqualität	Betroffene Problemfelder		
In den Fallbeispielen wurde eine durchmischte lokale Wirksamkeit festgehalten. Insbesondere auf das Problemfeld der touristischen Erreichbarkeit innerhalb der Destination konnte eine hohe Wirksamkeit festgestellt werden. Auf andere Problemfelder wurde keine eindeutige Wirksamkeit beobachtet. Auf Hochleistungsstrassen wurde gesamthaft keine bedeutsame Wirksamkeit beobachtet.	Verkehrsbezogene Wirkung		
- Angebote alternativer Mobilitätsformen können eine Destination als innovativ, nachhaltig und zukunftsgerichtet positionieren und somit einen Marketingeffekt entfalten. - Angebote alternativer Mobilitätsformen ermöglichen einerseits den Verzicht auf den eigenen PKW vor Ort und andererseits die uneingeschränkte Nutzung der Destination für Gäste ohne PKW-Verfügbarkeit.	Weitere Wirkungen	Einschätzungen aus planerischer Sicht	
- Anbieter von (alternativen) Transportdienstleistungen - Transportunternehmen - Kommunen und regionale/kantonale ÖV-Planungsbehörden - Stiftungen und Förderprogramme, wenn sich die Angebote ausserhalb des regulären ÖV bewegen	Beteiligte Akteure		
- Ein nahtloses Reiseerlebnis ist zumeist nicht gegeben. Durchgängige Buchung und bruchfreie Information sind nur zwei oftmals fehlende Aspekte, die die Convenience mindern. - Die Finanzierung der Angebote. - Eine genügende Auslastung, welche das Bestehen der Angebote rechtfertigen.	Herausforderungen		
- Das Fehlen von Alternativen (bspw. keine Parkplätze am touristischen Zielort, Fahrverbote für den Individualverkehr zu den Zielorten) - Eine bruchfreie Information für ganze Reiseketten. - Gute Umsteigepunkte zwischen verschiedenen alternativen Mobilitätsangeboten oder zwischen MIV und alternativen Angeboten.	Erfolgsfaktoren		

• Das Bedienen mehrerer Transportbedürfnisse mit einem Angebot. • Eine breit abgestützte Finanzierung durch verschiedene Partner.		
--	--	--

 Ausbau weiterer Verkehrsinfrastrukturen		
Glarnerland; Gstaad Saanenland; Jungfrau Region; Zell am See / Kaprun; Zürich	5 Erwähnungen	Auswertung Experteninterviews
Der Ausbau weiterer Verkehrsinfrastrukturen umfasst in den Fallbeispielen folgende spezifischen Massnahmen: • Strassenausbauten • Ausbauten von Luftseilbahnen • Verbesserungen der Bahninfrastruktur Dabei gilt es zu beachten, dass der Ausbau von Verkehrsinfrastrukturen i. d. R. nicht im direkten Einflussbereich der Destinationen ist. Destinationen können solche infrastrukturellen Massnahmen begrüssen oder ideell unterstützen, eine (Mit-) Finanzierung und damit eine erhebliche Mitsprache gibt es im Regelfall jedoch nicht.	Beschreibung	
• Touristische Erreichbarkeit bei der Anreise • Stau oder sehr hohe Verkehrsbelastung auf Hauptverkehrsstrassen und Nebenverkehrsstrassen	Betroffene Problemfelder	
In den Fallbeispielen wurde eine durchmischte lokale Wirksamkeit beobachtet. Insbesondere die durchgeführten Strassenausbauten konnten keine hohe Wirksamkeit erreichen. Hingegen sorgten ÖV-bezogene Ausbauten im Rahmen der Fallbeispiele für eine mittlere / erhebliche lokale Wirksamkeit auf den Grossteil der verknüpften Problemfelder. Gleichermassen wurde auf Hochleistungsstrassen eine durchmischte Wirksamkeit beobachtet. Der Ausbau von Strassen sorgte für keine oder gar negative Wirksamkeiten (aufgrund von beobachtetem leichten Mehrverkehr). Je nach Dimensionierung der realisierten ÖV-bezogenen Ausbauten wurde dabei eine mittlere bis erhebliche Wirksamkeit auf die Hochleistungsstrassen attestiert.	Verkehrsbezogene Wirkung	
Verkehrsinfrastrukturmassnahmen haben in der Regel einerseits lange Planungs- und Realisierungshorizonte, andererseits potenziell grosse lokale oder regionale Auswirkungen. Zudem müssen die auf den Tourismus ausgerichteten verkehrlichen Infrastrukturen oftmals mit einer stark schwankenden Nachfrage umgehen können müssen. Entsprechend ist die Dimensionierung so zu wählen, dass ein vorteilhaftes Kosten-Nutzen-Verhältnis erreicht werden kann.	Weitere Wirkungen	Einschätzungen aus planerischer Sicht
Der Ausbau weiterer Verkehrsinfrastrukturen erfordern eine enge Zusammenarbeit (mindestens) folgender Akteure: • Gemeinde- und regionale Planungsbehörden • Nichtstaatliche Interessenvertretungen (z. B. Naturschutz) Touristische Leistungsträger	Beteiligte Akteure	
Ausserhalb städtischer Tourismusdestinationen bewegen sich (touristische) Infrastrukturvorhaben häufig in sensiblen Landschaften, in welchen Interessenkonflikte zu beachten sind. Folgende Interessen sind gegeneinander abzuwägen: • Landschafts-, Heimat- und Naturschutz • Bedürfnisse des primären und sekundären Wirtschaftssektors	Herausforderungen	

• Zukunftssicherheit und Konkurrenzfähigkeit des Tourismus • Zudem ist die oben erwähnte oftmals sehr stark schwankende Nachfrage ein kritischer Punkt, der zu berücksichtigen ist.		
Um den Erfolg von (touristischen) Verkehrsinfrastrukturvorhaben zu gewährleisten sind folgende Elemente zu berücksichtigen: • Vornehmen von Interessenabwägungen und Bereitschaft aller Akteure für Kompromisse • Genügend Zeit für die Planung vorsehen • Einbezug aller relevanten Interessenvertretungen in den Planungsprozess • Transparenz über die positiven und negativen Auswirkungen auf die verschiedenen Interessengruppen	Erfolgsfaktoren	

	Lösungen für den Eventverkehr		
Andermatt; Gstaad Saanenland; Jungfrau Region; Engadin, Scuol, Samnaun, Val Müstair; Zürich	5 Erwähnungen	Auswertung Experteninterviews	
Die Planung von Lösungen für den Eventverkehr wurde in den Fallbeispielen wie folgt umgesetzt: • Extrabusse bzw. Shuttleservices (zum Bahnhof) • ÖV-Rabatte bzw. -Inkludierung in Veranstaltungstickets	Beschreibung		
• Stau oder sehr hohe Verkehrsbelastung auf Hauptverkehrsstrassen • Erreichbarkeit für Einheimische • Erreichbarkeit innerhalb der Destination	Betroffene Problemfelder		
In den Fallbeispielen wurde insgesamt eine geringe lokale Wirksamkeit beobachtet. Entscheidende Faktoren waren insbesondere die Grösse des Events, die Destination und der vor Ort herrschende Regelverkehr. Gleichermassen wurde auf Hochleistungsstrassen eine geringe Wirksamkeit beobachtet.	Verkehrsbezogene Wirkung		
• Massnahmen für eine möglichst nachhaltige Abwicklung von Events unterstützen die lokale Akzeptanz und helfen, den Event marketingtechnisch besser zu platzieren Durch Partnerschaften, z. B. mit ÖV-Anbietern, können weitere Zielmärkte angesprochen und die kommunikative Reichweite verbesserte werden.	Weitere Wirkungen	Einschätzungen aus planerischer Sicht	
Massnahmen zur Realisierung von Lösungen für den Eventverkehr erfordern eine enge Zusammenarbeit mit (mindestens) den folgenden Akteuren: • Eventorganisation • Örtliche Transportdienstleister für Extrabusse/Shuttles • Lokale, regionale oder nationale Tarifverantwortliche für ÖV-Rabatte bzw. -Inkludierungen in Eventtickets	Beteiligte Akteure		
• Die Kosten für umfangreiche ÖV-Angebote können im Rahmen des Eventbudgets eine Herausforderung sein. • Der benötigte Planungsvorlauf für ÖV-Leistungen kann im Widerspruch zum Planungsvorlauf des Events stehen. Witterungsabhängiges Personenaufkommen an Events akzentuieren diese Herausforderung.	Herausforderungen		
• Erfahrungswerte und etablierte Partnerschaften vereinfachen die Planung stark. • Win-win-Situationen für Event und Anbieter von Transportdienstleistungen sind anzustreben.	Erfolgsfaktoren		

 Verlagerung Anreisezeitpunkt			
Gstaad Saanenland; Hallstadt; Jungfrau Region; Zell am See / Kaprun; Grossglockner	5 Erwähnungen	Auswertung Experteninterviews	
Die Verlagerung des Anreisezeitpunkts wurde in den Fallbeispielen mit folgenden spezifischen Massnahmen verfolgt: • Slotbuchungen • Anpassung der Öffnungs-/Betriebszeiten • Preisreduktion an schwächer ausgelasteten Tagen • Rabatte für ÖV-Nutzung	Beschreibung		
• Reduktion des CO₂-Ausstosses • Stau oder sehr hohe Verkehrsbelastung auf Hauptverkehrsstrassen und Nebenverkehrsstrassen • Touristische Erreichbarkeit vor Ort • Erreichbarkeit für Einheimische	Betroffene Problemfelder		
In den Fallbeispielen wurde insgesamt durchgehend eine geringe bis mittlere lokale Wirksamkeit festgehalten. Auf Hochleistungsstrassen wurde gesamthaft eine eher geringe Wirksamkeit attestiert.	Verkehrsbezogene Wirkung		
• Umwandlung von einer saisonalen Tourismusdestination zu einer Ganzjahresdestination • Vermeidung von Overtourism, zeitliche Entflechtung der Tourismusströme und damit ausgeglichene Auslastung der touristischen Infrastrukturen Verlängerung der Aufenthaltsdauer der Gäste	Weitere Wirkungen	Einschätzungen aus planerischer Sicht	
• DMO • Anbietern von ÖV-Leistungen (Angebote, Kommunikation)	Beteiligte Akteure		
• Ein Problembewusstsein muss vorhandensein, damit Handlungsbedarf abgeleitet werden kann • Die Skepsis gegenüber neuen Konzepten muss überwunden werden • Positive Effekte stellen sich i. d. R. erst mit zeitlicher Verzögerung ein	Herausforderungen		
• Aufzeigen von Lösungsbeiträgen für bestehende Probleme • Aufzeigen der möglichen Chancen (bessere Auslastung, Verlängerung Aufenthaltsdauer, Abbau von Parkplätzen etc.)	Erfolgsfaktoren		

	Auslegung der Kommunikation auf ÖV-Gäste		
	Gstaad Saanenland; Junfrau Region; Engadin, Scuol, Samnaun, Val Müstair; Hallstadt; Zell am See / Kaprun; Zürich	5 Erwähnungen	Auswertung Experteninterviews
	Die Auslegung der Kommunikation auf ÖV-Gäste umfasst in den Fallbeispielen folgende konkrete Massnahmen: • Aktive Empfehlung des ÖV für die Anreise, unter anderem durch Hinweise auf der ÖV-Homepage (inkl. Anreiseroute, integrierter Fahrplan, Hinweise auf unterstützende Angebote wie Gepäcktransport oder Shuttle-Services). • Förderung der nationalen ÖV-Pauschalfahrausweise (STS, Swiss Travel System).	Beschreibung	
	• Stau oder sehr hohe Verkehrsbelastung auf Hauptverkehrsstrassen • Erreichbarkeit für Einheimische • Reduktion des CO₂-Ausstosses	Betroffene Problemfelder	
	In den Fallbeispielen wurde insgesamt eine geringe oder keine lokale Wirksamkeit beobachtet. Auf Hochleistungsstrassen wurde gesamthaft keine Wirksamkeit attestiert.	Verkehrsbezogene Wirkung	
	• Auf den ÖV ausgelegte Kommunikation hilft, eine Destination als innovativ und nachhaltig zu positionieren. • Die auf ÖV ausgelegte Kommunikation gegen aussen, wirkt auch gegen innen. Bei der Planung neuer Angebote muss stets mitgedacht werden, wie dieses ÖV-mässig kommuniziert werden kann. • Touristen mit Pauschalfahrausweisen sind im schweizerischen ÖV-System drin und werden nicht oder kaum den MIV nutzen.	Weitere Wirkungen	Einschätzungen aus planerischer Sicht
	• DMO • Transportunternehmen	Beteiligte Akteure	
	• Nicht alle Akteure einer Destination möchten sich für eine auf den ÖV ausgerichteten Kommunikation verpflichten. • Damit eine solche Kommunikationsstrategie Sinn macht, ist ein sinnvoll nutzbares ÖV-Grundangebot zentral. Zudem wird es immer POIs geben, welche nicht per ÖV oder anderen Angeboten erreichbar sein werden, diese dürften der ÖV-fist Kommunikationsstrategie kritisch gegenüberstehen. • STS-Fahrausweise können lokale Gästekarten konkurrenzieren.	Herausforderungen	
	• Ein gutes ÖV-Angebot erleichtert diese Kommunikationsstrategie stark. • Ein Commitment innerhalb der Destination zur Förderung des ÖV ist wichtig. • Ein wichtiger Quellmarkt der Destination sollte eine gewisse ÖV-Affinität aufweisen (z. B. eine junge urbane Bevölkerung). • Ein Vertriebsnetz, welches den Zugang zu den STS-Produkten vor Reiseantritt garantiert ermöglicht den Gästen ein nahtloses Reiseerlebnis.	Erfolgsfaktoren	

	Ausbau Parkplätze (Parkhaus, Freiflächen)		
Andermatt; Hallstadt; Zell am See / Kaprun; Grossglockner	4 Erwähnungen	Auswertung Experteninterviews	
Der Ausbau von Parkplätzen umfasste in den Fallbeispielen folgende Formen: • Überlaufparkplätze • Parkplätze zur Auslagerung des MIV aus der Destination	Beschreibung		
• Wildparkieren • Touristische Erreichbarkeit bei der Anreise • Touristische Erreichbarkeit vor Ort • Erreichbarkeit für Einheimische • Schmälerung touristisches Erlebnis / Aufenthaltsqualität	Betroffene Problemfelder		
In den Fallbeispielen wurde insgesamt eine durchmischte lokale Wirksamkeit beobachtet. Insbesondere bezüglich des Problems des Wildparkierens wird eine erhebliche Wirksamkeit festgehalten. Bei den übrigen Problemfeldern wurde eine mittlere bis geringere Wirksamkeit attestiert. Auf Hochleistungsstrassen wurde gesamthaft keine Wirksamkeit beschrieben.	Verkehrsbezogene Wirkung		
• Mögliche zusätzliche wirtschaftliche Einnahmequelle • Die Verlagerung von Parkplätzen nach ausserhalb der Destination erhöht die Tourismusakzeptanz im touristischen Zentrum. Wertvolle zentrale Flächen können (anstelle von Parkplätzen) einer anderen, höherwertigen Nutzung zugeführt werden.	Weitere Wirkungen	Einschätzungen aus planerischer Sicht	
• Öffentlichen Planungs- und Bewilligungsbehörden • Touristische Leistungsträger • Investoren • Anbieter weiterer Mobilitätsdienstleistungen (z. B. für Shuttle-Angebote) • Landbesitzende	Beteiligte Akteure		
• Mögliche Nutzungskonflikte (Nutzung Einheimische vs. Besuchende) • Erstellung versiegelter Flächen mit teilweise nur saisonaler Auslastung in sensiblen/begrenzten Räumen ist kritisch. • Kosten, insbesondere wenn es um Parkdecks oder Parkhäuser geht. • Bei Lage ausserhalb der touristischen Zentren: Anschlussmöglichkeiten an die POIs.	Herausforderungen		
• Kombination von Aufwertung zentraler Flächen und Erstellung neuer Parkplätze. • Früher Einbezug aller Interessengruppen in die Planung. • An die Nutzung adaptierte Ausgestaltung der Parkieranlagen. • Erstellung einer öffentlich-rechtlichen Bewirtschaftungsunternehmung zur Sicherung der öffentlichen Interessen.	Erfolgsfaktoren		

	Einzelmassnahmen Marketing		
Ticino; Glarnerland; Jungfrau Region; Zell am See / Kaprun	4 Erwähnungen	Auswertung Experteninterviews	
Die Umsetzung von Einzelmassnahmen im Marketing mit Bezug zur Mobilität umfasste in den Fallbeispielen folgende spezifische Massnahmen: - Aktionen zur Anreise per ÖV - ÖV-Kombitickets mit Aktivitäten	Beschreibung		
- Stau oder sehr hohe Verkehrsbelastung auf Autobahnen bzw. übergeordnetem Strassennetz, Hauptverkehrsstrassen und Nebenverkehrsstrassen - Touristische Erreichbarkeit vor Ort - Erreichbarkeit für Einheimische - Schmälerung touristisches Erlebnis / Aufenthaltsqualität - Reduktion des CO₂-Ausstosses	Betroffene Problemfelder		
In den Fallbeispielen wurde insgesamt eine geringe lokale Wirksamkeit festgestellt. Auf Hochleistungsstrassen wurde gesamthaft eine geringe bzw. keine Wirksamkeit attestiert.	Verkehrsbezogene Wirkung	Einschätzungen aus planerischer Sicht	
- Marketingmassnahmen mit ÖV-Elementen helfen, eine Destination als innovativ und nachhaltig zu positionieren. - Pflege und Ausbau von Partnerschaften über den Tourismus hinaus sind wertvoll und stärken die Vernetzung sowie reduzieren einseitige Abhängigkeiten.	Weitere Wirkungen		
- ÖV-Anbieter (bei Aktionen zur Anreise per ÖV) - Vertriebspartnern zur Verknüpfung verschiedener Angebote - Touristischer Leistungsträger als Anbieter der touristischen Leistung.	Beteiligte Akteure		
- Die vertriebliche Verknüpfung verschiedener Angebote kann technische Schwierigkeiten bieten. - Für attraktive Gesamtangebote sind Rabatte notwendig. - Auch spontane Aktionen bedingen eine langfristige Planung.	Herausforderungen		
- Langfristige Partnerschaften ermöglichen Investitionen in bspw. die Verknüpfung von oder die Erstellung von gemeinsamen Buchungsplattformen - Attraktive Packages können win-win-Produkte für den Tourismus und die Transportanbieter darstellen.	Erfolgsfaktoren		

i Gästelenkung: Information		
Andermatt; Glarnerland; Hallstadt; Zell am See / Kaprun	4 Erwähnungen	Auswertung Experteninterviews
Die Umsetzung von Massnahmen in der Gästelenkung via Information umfasste in den Fallbeispielen folgende spezifische Massnahmen: • Signalisierung und Leitsysteme • Zielgerichtete Informationen via Webseite und/oder App • Einsatz von Geo-Tags	Beschreibung	
• Erreichbarkeit für Einheimische • Schmälerung touristisches Erlebnis / Aufenthaltsqualität • Wildparkieren	Betroffene Problemfelder	
In den Fallbeispielen wurde insgesamt eine mittlere bis erhebliche lokale Wirksamkeit festgestellt. Auf Hochleistungsstrassen wurde gesamthaft keine Wirksamkeit attestiert.	Verkehrsbezogene Wirkung	Einschätzungen aus planerischer Sicht
• Eine bessere Auslastung und Gästeverteilung zwischen den POIs kann erreicht werden. • Etablierte Informationskanäle können neben der Gästelenkung zur allgemeinen Information und ggf. sogar Reservation und Buchung touristischer Angebote genutzt werden und damit den Gästen einen Mehrwert bieten. • Wichtige Daten zum Besuchs- und Bewegungsverhalten der Gäste können gewonnen und damit das touristische Angebot optimiert werden.	Weitere Wirkungen	
• Datenlieferanten (zu Auslastung von Parkplätzen, POIs etc.). • Touristische Leistungsträger. • Anbieter von IT-Lösungen für Websites und Apps. • Anbieter von Lösungen zur Messung und Überwachung von Gästeströmen, Parkplätzen u. s. w.	Beteiligte Akteure	
• Informationen werden nicht zwingend als bindend wahrgenommen. Zudem müssen diese die Gäste erreichen. • Die Verknüpfung verschiedener Datenquellen kann aufwändig und kostenintensiv sein. • Es braucht eine kritische Menge an Informationen, damit diese von den Gästen als Mehrwert empfunden werden und die Informationsquelle genutzt wird.	Herausforderungen	
• Informationsquellen zur Lenkung der Gäste sollten klein aber aufwärtskompatibel geplant werden. Zentrale und nützliche Information sind von Beginn weg zur Verfügung zu stellen. • Für alle involvierten Partner bedingt ein neues Informationsportal Mehraufwand. Es braucht eine Transparente Kommunikation zu Vor- und Nachteilen. • Ein Informationssystem bettet sich idealerweise in eine touristische Strategie ein und/oder verknüpft zentrale Elemente der touristischen Erreichbarkeit mit den Gästen (bspw. Buchung von Parkplätzen).	Erfolgsfaktoren	

	Ausbau der Veloinfrastruktur		
Gstaad Saanenland; Zell am See / Kaprun; Zürich	3 Erwähnungen	Auswertung Experteninterviews	
Der Ausbau der Veloinfrastruktur umfasst in den Fallbeispielen insbesondere die Bereitstellung folgender Infrastrukturen: • Lokales Velowegnetz, Zubringerrouen • Radschnellrouten • Öffentliche Veloabstellplätze	Beschreibung		
• Stau oder sehr hohe Verkehrsbelastung auf Nebenverkehrsstrassen • Erreichbarkeit für Einheimische • Sicherheit im Fuss-/Veloverkehr • Reduktion des CO₂-Ausstosses	Betroffene Problemfelder		
In den Fallbeispielen wurde insgesamt eine mittlere lokale Wirksamkeit beobachtet. Insbesondere im Problemfeld der Sicherheit im Fuss-/Veloverkehr konnte eine erhebliche Wirksamkeit festgestellt werden. Auf Hochleistungsstrassen wurde gesamthaft eine geringe bis keine Wirksamkeit beobachtet.	Verkehrsbezogene Wirkung	Einschätzungen aus planerischer Sicht	
• Der Ausbau von Radinfrastruktur kommt auch der lokalen Bevölkerung zugute. • Mit der stetig kürzer werdenden Wintersaison kommt der Radinfrastruktur eine stetig wichtigere Rolle zu, was die Abhängigkeit von guten Schneebedingungen mindert.	Weitere Wirkungen		
• Lokale, regionale oder nationale Planungs- und Bewilligungsbehörden • Betroffene Interessenvertretungen (Landwirtschaft, Forstwirtschaft etc.)	Beteiligte Akteure		
• Bei der Förderung des Mountainbikings können Nutzungskonflikte mit dem Wandern, der Landwirtschaft und der Forstwirtschaft entstehen. • Der staatlich geförderte Ausbau von Radwegen wird tendenziell in Agglomerationen und urbanen Räumen, wo eine grössere Wirkung erreicht werden kann, prioritär behandelt.	Herausforderungen		
• Radinfrastruktur ist verhältnismässig platzsparend und kann eine gute Wirkung erzielen, neue Gästesegmente ansprechen und der lokalen Mobilität neue Impulse verleihen. Diese Vorteile müssen kommuniziert und dargestellt werden. • Verschiedene Akteure haben eine unterschiedliche Motivation für die Förderung von Radinfrastruktur, diese kann gewinnbringend kombiniert werden (Bergbahnen, Gastronomie etc.).	Erfolgsfaktoren		

	Bikesharing		
Andermatt; Ticino; Zürich	3 Erwähnungen	Auswertung Experteninterviews	
In gewissen Fallbeispielen wurde in den letzten Jahren ein Bikesharing-Angebot implementiert. Dabei muss erwähnt werden, dass die Bikesharing-Angebote – abgesehen von Andermatt – komplett unabhängig vom Tourismus realisiert wurden. Touristen sind dabei nur eine mögliche Nutzergruppe – die Systeme oftmals jedoch nicht explizit auf diese ausgelegt.	Beschreibung		
• Touristische Erreichbarkeit vor Ort • Stau oder sehr hohe Verkehrsbelastung auf Nebenverkehrsstrassen • Erreichbarkeit für Einheimische	Betroffene Problemfelder		
In den Fallbeispielen wurde insgesamt eine eher geringe lokale Wirksamkeit beobachtet. Auf Hochleistungsstrassen wurde gesamthaft keine Wirksamkeit beobachtet.	Verkehrsbezogene Wirkung	Einschätzungen aus planerischer Sicht	
Bikesharing-Systeme können zusammen mit anderen alternativen Mobilitätsangeboten ein «Mobilitätsökosystem» bilden, welches eine echte Alternative zur persönlichen PW-Verfügbarkeit darstellen kann.	Weitere Wirkungen		
• Anbieter von Bikesharing-Angeboten	Beteiligte Akteure		
• Lokale Sportgeschäfte können den Ausbau als Konkurrenz zur eigenen Vermietung von Velos verstehen. • In alpinen Destinationen sind die Topographie und die klimatischen/meteorologischen Bedingungen eine grössere Herausforderung. • Bikesharing-Angebote sind für den Transport von Gruppen, Familien oder Gepäck wenig geeignet.	Herausforderungen		
• Das Vorhandensein einer übergeordneten Planungsstelle, die den Aufbau, die Vermarktung und das Zusammenspiel mit anderen Angeboten koordiniert. • Eine Topographie und/oder klimatische Bedingungen, die die Nutzung unterstützen. • Eine Finanzierungsquelle neben der Nutzerfinanzierung (Bikesharing-Systeme sind kaum je selbsttragend zu betreiben).	Erfolgsfaktoren		

	Preisliche Steuerung: Gebühren Strasseninfrastruktur		
Gstaad Saanenland; Engadin, Scuol, Samnaun, Val Müstair; Val Surses	3 Erwähnungen	Auswertung Experteninterviews	
Die Umsetzung von Gebühren für die Nutzung der Strasseninfrastruktur als preisliche Steuerung umfasst in den Fallbeispielen folgende konkreten Massnahmen: • Kostenpflichtige Fahrtbewilligungen für bestehende Strassen • Mautstrassen	Beschreibung		
• Stau oder sehr hohe Verkehrsbelastung auf Nebenverkehrsstrassen • Touristischer Transitverkehr	Betroffene Problemfelder		
In den Fallbeispielen wurde gesamthaft keine lokale Wirksamkeit erwähnt. Auch auf Hochleistungsstrassen wurde gesamthaft keine Wirksamkeit attestiert.	Verkehrsbezogene Wirkung		
• Durch eine Entlastung der Strassen können Gebühren für die Nutzung der Strasseninfrastruktur zu einer Verringerung von Immissionen und einer Verbesserung der Luftqualität beitragen.	Weitere Wirkungen	Einschätzungen aus planerischer Sicht	
• Besitzende und Betreibende der zu bepreisenden Infrastruktur • Bewilligungsbehörde • Anbietenden von Mauterhebungssystemen.	Beteiligte Akteure		
• Die Erhebung von Strassengebühren ist ein politisch brisantes Thema. • Destinationen möchten grundsätzlich die Erreichbarkeit hochhalten. Preisliche Einschränkungen müssen darum gut begründet werden können. • Mautsysteme, die mehr als nur einzelne Strassenabschnitte oder Stichstrassen umfassen, können komplex in der Umsetzung und Anwendung sein.	Herausforderungen		
• Die Erhebung einer Maut (bspw. auf touristischen Strecken) kann einerseits die Unversehrtheit eines POIs, andererseits eine alternative Zugangsmöglichkeit (z. B. Shuttle-Bus) querfinanzieren. • Ein frühzeitiges Einbinden der relevanten Akteure und eine offene und transparente Kommunikation zu den Zielen der Massnahme.	Erfolgsfaktoren		

	Strassensperrungen		
Glarnerland; Hallstadt; Grossglockner	3 Erwähnungen	Auswertung Experteninterviews	
Strassensperrungen wurden in den Fallbeispielen wie folgt realisiert: • Belastungsabhängige Zufahrtssperren (Sperrung von Strasse bei vollem Parkplatz) • Zufahrtssperre zu Ortskernen • Zeitabhängige Fahrverbote (bspw. Nachtfahrverbot)	Beschreibung		
• Wildparkieren • Stau oder sehr hohe Verkehrsbelastung auf Nebenverkehrsstrassen • Erreichbarkeit für Einheimische • Schmälerung touristisches Erlebnis / Aufenthaltsqualität • Touristischer Transitverkehr	Betroffene Problemfelder		
In den Fallbeispielen wurde gesamthaft eine mittlere bis erhebliche lokale Wirksamkeit festgehalten. Auf Hochleistungsstrassen wurde gesamthaft eine geringe bis keine Wirksamkeit attestiert.	Verkehrsbezogene Wirkung	Einschätzungen aus planerischer Sicht	
• Sperrungen stellen eine sehr effektive und verhältnismässig günstige Massnahme dar. • Durch die Strassensperrungen können Immissionen verhindert und die Luftqualität verbessert werden.	Weitere Wirkungen		
• Besitzende und Betreibende der zu bepreisenden Infrastruktur • Bewilligungsbehörde.	Beteiligte Akteure		
• Sperrungen sind eine politisch brisante Massnahme. • Sperrungen werden häufig erst als letzte Massnahme angewandt, wenn andere Massnahmen keine Wirkung zeigten. • Bei ungenügender Kommunikation führen Sperrungen zu wenig Verständnis bei den Gästen – und je nach Ausgestaltung auch den Einheimischen.	Herausforderungen		
• Sperrungen können selektiv ausgestaltet werden. Beispielsweise einheimische können weiterhin passieren. Dies kann die lokale Akzeptanz erhöhen. • Sperrungen sind mit wenig Aufwand umsetzbar und haben eine fast sofortige Wirkung.	Erfolgsfaktoren		

	Konzentration touristischer Angebote		
Glarnerland; Jungfrau Region	2 Erwähnungen	Auswertung Experteninterviews	Einschätzungen aus planerischer Sicht
Bei der Konzentration touristischer Angebote an einem Ort werden verschiedene Angebote an einem zentralen Standort gebündelt, sodass Transferfahrten zwischen den Angeboten entfallen. In den Fallbeispielen werden neue Tourismusangebote aktiv an den Orten geplant, wo schon eine geeignete Infrastruktur (Parkplätze, Sanitäre Anlagen etc.) besteht.	Beschreibung		
Die Massnahme zielt in den Fallbeispielen auf keine spezifischen mobilitätsbezogenen Problemfelder hin (keine Erwähnung in den Interviews).	Betroffene Problemfelder		
Eine Wirksamkeit wurde daher in den Interviews nicht festgehalten.	Verkehrsbezogene Wirkung		
• Wege zwischen einzelnen touristischen Angeboten können eingespart werden. • Aufgrund des tendenziell höheren Gästeaufkommens ist eine Erschliessung mit einem ÖV-Angebot oder anderen kollektiven Transportmitteln eher möglich. • Basisinfrastrukturen (sanitäre Anlagen, Parkplätze etc.) können von mehreren Angeboten verwendet werden und müssen nicht mehrfach zur Verfügung gestellt werden.	Weitere Wirkungen		
• Anbieter touristischer Leistungen. • Destinationen oder Koordinationsstellen für touristische Angebote. • Bewilligungsbehörde.	Beteiligte Akteure		
• Historisch gewachsene POIs sind oftmals standortgebunden und können kaum zentralisiert bzw. an einem Ort zusammengefasst werden. • Es braucht die Überzeugung, dass eine Konzentration touristischer Angebote allen beteiligten Akteuren einen Mehrwert bietet.	Herausforderungen		
• Insbesondere bei der Planung und Umsetzung neuer touristischer Angebote ist die räumliche Konzentration anzustreben. • Es sind Orte mit bereits bestehender guter Erschliessung und vorhandener Grundinfrastruktur zu wählen. • Auf Destinationsebene hilft eine entsprechende Strategie bei der Umsetzung der Konzentration. • Bei mehreren involvierten Akteuren kommt der Destination eine entscheidende koordinative und vermittelnde Rolle zu.	Erfolgsfaktoren		

 Kostenloser ÖV vor Ort für alle		
Engadin, Scuol, Samnaun, Val Müstair	1 Erwähnung	Auswertung Experteninterviews
Im Samnauntal sind alle Busse des öffentlichen Verkehrs kostenlos.	Beschreibung	
• Touristische Erreichbarkeit vor Ort • Reduktion des CO₂-Ausstosses	Betroffene Problemfelder	Einschätzungen aus planerischer Sicht
Im Fallbeispiel wurde gesamthaft eine mittlere lokale Wirksamkeit beobachtet. Auch auf Hochleistungsstrassen wurde eine geringe Wirksamkeit attestiert.	Verkehrsbezogene Wirkung	
• Die Nutzung des ÖV wird durch die Massnahme zu einer Selbstverständlichkeit. Es kann somit allenfalls eine übergeordnete Verhaltensänderung erreicht werden. • Eine Nutzung des MIV wird überflüssig. Damit kann eine Ortschaft beruhigt und die Aufenthaltsqualität gesteigert werden. Durch die Verminderung des touristischen Individualverkehrs kann die Tourismusakzeptanz gefördert werden.	Weitere Wirkungen	
• Besteller der ÖV-Leistungen • Transportunternehmen • Tarifverbünde • Planungs- und Bewilligungsbehörden	Beteiligte Akteure	
• Damit das Angebot einen echten Mehrwert gibt, muss ein regelmässiges Angebot vorhanden sein, welches wichtige (lokale) Mobilitätsbedürfnisse abdeckt. • Bei einer Ausrichtung auf den Tourismus und ggf. saisonalen Unterbrüchen des Angebots verliert es den Nutzen für die einheimische Bevölkerung. • Durch die Kostenlosigkeit stehen keine Einnahmen zum Ausbau des Angebots oder zur Erneuerung der Fahrzeugflotte zur Verfügung. • Die Kosten eines regelmässigen Angebotes.	Herausforderungen	
• Ein kostenloses Angebot für alle kann als Teil einer Gästekartenlösung (ÖV-inklusive) ausgestaltet werden. • Eine (Mit-) Finanzierung ist über Gästetaxen vorzusehen. • Ein finanzstarker Besteller der Leistungen. • Die Ausrichtung auf verschiedene Nutzergruppen (Einheimische, Arbeitnehmende, Gäste) und damit die Erschliessung verschiedener möglicher Einnahmenquellen. • Eine optimale Routen- und Umlaufplanung, welche wichtige Punkte vor Ort (POIs, Parkplätze, Mobilitätsdrehscheiben) verbindet.	Erfolgsfaktoren	

	Carsharing		
Andermatt	1 Erwähnungen	Auswertung Experteninterviews	
Die Umsetzung der Massnahme liegt in der Realisierung eines öffentlichen Carsharing-Angebots.	Beschreibung		
- Touristische Erreichbarkeit vor Ort - Erreichbarkeit für Einheimische - Zu wenig bzw. unattraktives ÖV-Angebot	Betroffene Problemfelder		
Im Fallbeispiel wurde gesamthaft eine durchmischte lokale Wirksamkeit festgehalten. Insbesondere auf das Problemfeld der Erreichbarkeit für Einheimische wurde eine erhebliche Wirksamkeit beobachtet. Auf Hochleistungsstrassen wurde gesamthaft keine Wirksamkeit beobachtet.	Verkehrsbezogene Wirkung		
- Je nach Ausgestaltung des Systems – z. B. bei Vermietung von Privatfahrzeugen – kann ein direkter Mehrwert für Einheimische erreicht werden. - Führt das Verleihsystem dazu, dass Gäste vermehrt mit dem ÖV anreisen, kann der Parkplatzbedarf vor Ort ggf. verringert werden. - Gäste auch ohne eigenes Auto erreichen nicht erschlossene POIs.	Weitere Wirkungen	Einschätzungen aus planerischer Sicht	
- Carsharing-Anbieter - Besitzer und/oder Verwalter von Parkplätzen - Destination oder einer touristischen Koordinationsstelle	Beteiligte Akteure		
- Eine Balance zwischen Fahrzeugdichte, Anzahl Standorten, Verfügbarkeit und Kosten kann schwierig zu erreichen sein. - Die Finanzierung des Systems, sofern es selbsttragend sein sollte.	Herausforderungen		
- Convenience: das Angebot muss einfach und ohne grosse Vorkenntnisse nutzbar sein. - Der Einbezug von lokalen Privatfahrzeugen ins Sharing-System.	Erfolgsfaktoren		

P+R	Park+Ride	
Jungfrau Region	1 Erwähnungen	Auswertung Experteninterviews
Die Umsetzung der Massnahme liegt in der Realisierung eines P+R-Angebots.	Beschreibung	
• Stau oder sehr hohe Verkehrsbelastung auf Hauptverkehrsstrassen und Nebenverkehrsstrassen • Touristische Erreichbarkeit bei der Anreise • Erreichbarkeit für Einheimische	Betroffene Problemfelder	
Im Fallbeispiel wurde gesamthaft eine mittlere lokale Wirksamkeit festgehalten. Auf Hochleistungsstrassen wurde bei der Erreichbarkeit keine Wirksamkeit attestiert.	Verkehrsbezogene Wirkung	
• Bei entsprechender Dimensionierung kann der MIV vor kritischen Stellen aufgehalten und auf den ÖV umgelagert werden. • Im Idealfall können Parkierungsflächen an den Zielorten einer höherwertigen Nutzung zugeführt werden und damit einen Beitrag zu einer besseren Aufenthaltsqualität leisten.	Weitere Wirkungen	Einschätzungen aus planerischer Sicht
• Transportunternehmen • Landeigentümer für neue Parkierungs- und Umsteigeflächen • Betreiber der P+R-Anlage(n) • Besteller der ÖV-Leistungen • Anbietern touristischer Leistungen	Beteiligte Akteure	
• Die Planung und Realisierung neuer Infrastruktur, insbesondere auf der grünen Wiese, braucht viel Zeit. • Die Kosten von P+R-Anlagen, insbesondere bei stark schwankender (touristischer) Auslastung. • Anlagen müssen gross genug sein, um einen entsprechenden lokalen oder regionalen Effekt zu haben – in der Jungfrau Region beispielsweise ist die Anzahl Parkplätze im Park+Ride Matten im Verhältnis zur Anzahl der Parkplätze an den Zielorten sehr klein. • Im Idealfall entstehen P+R-Anlagen möglichst nahe an den Quellorten und nicht an den Zielorten. Nur so kann die Belastung auf dem Gesamt-MIV-Netz minimiert werden. Bei den SBB-P+R-Anlagen ist dies der Fall.	Herausforderungen	
• Es braucht einen nahtlosen ÖV-Anschluss, bei langen Wartezeiten ist die Convenience zu gering. • Den Gästen muss ein Vorteil durch die Nutzung erwachsen (schnellere Reisezeit zum Zielort, tiefere Gesamtkosten, keine Parkplatzsuche vor Ort etc.). • Eine Ticketintegration von P+R und ÖV ist fast Voraussetzung. Allenfalls kann auch im Ticket für ein touristisches Angebot die Parkgebühr des P+R bereits enthalten sein.	Erfolgsfaktoren	

Literaturverzeichnis

- Andermatt Music. (2025). Anreise. Andermatt Music. <https://ander-mattmusic.ch/de/service/anreise/>
- Andermatt Sedrun Disentis Marketing AG. (2026). Parkmöglichkeiten in Andermatt, Sedrun und Disentis. Andermatt+Sedrun+Disentis. <https://www.ander-matt-sedrun-disentis.ch/de/service-providers/baez>
- Andermatt Swiss Alps AG. (2023a, April 11). Innovatives Mobilitätskonzept für die Ferienregion Andermatt—Andermatt Swiss Alps Corporate. <https://corporate.ander-matt-swissalps.ch/de/media-releases/innovatives-mobilitaetskonzept-fuer-die-ferienregion-ander-matt/>
- Andermatt Swiss Alps AG. (2023b, November 22). Car-Sharing jetzt neu auch in Andermatt dank Sponti-Car und Alpine Mobility—Andermatt Swiss Alps Corporate. <https://corporate.ander-matt-swissalps.ch/de/media-releases/car-sharing-jetzt-neu-auch-in-ander-matt/>
- Andermatt Swiss Alps AG. (2025, Juli 24). Unsere Vision—Andermatt Swiss Alps Corporate. <https://corporate.ander-matt-swissalps.ch/de/unternehmen/unsere-vision/>
- Andermatt Swiss Alps AG. (2026). Aktivitäten—Andermatt Swiss Alps. <https://www.ander-matt-swissalps.ch/de/things-to-do/sports-activities/>
- Andermatt-Urserntal Tourismus GmbH. (2026a). Faszination Alpenpässe | Andermatt Tourismus. Andermatt+Sedrun+Disentis. <https://www.ander-matt-sedrun-disentis.ch/ander-matt/de/pages/alpenpaesse>
- Andermatt-Urserntal Tourismus GmbH. (2026b). Ferienregion Andermatt. Andermatt+Sedrun+Disentis. <https://www.ander-matt-sedrun-disentis.ch/ander-matt/de/>
- Andermatt-Urserntal Tourismus GmbH. (2026c). Gepäck-Special | Andermatt-Urserntal Tourismus. Andermatt+Sedrun+Disentis. <https://www.ander-matt-sedrun-disentis.ch/ander-matt/de/stories/gepaeck-special>
- ARE (2007). Räumliche Auswirkungen der Verkehrsinfrastrukturen Lernen aus der Vergangenheit für die Zukunft (Synthesebericht). Download via <https://www.are.admin.ch/dam/de/sd-web/DxEJbq25HOJI/raeumliche-auswirkungenderverkehrsinfrastrukturenlernenausderver.pdf> (besucht am 07.4.2026)
- ARE (2018). La mobilité de loisirs en Suisse : état des lieux et évolution 2005-2015. Analyse du microrecensement mobilité et transport.
- ARE (2021). Programm Agglomerationsverkehr – Gestaltung von Mobilität in Agglomerationen: Parkraummanagement, <https://www.are.admin.ch/are/de/home/mobilitaet/programme-und-projekte/pav/gestaltung-mobilitat-agglomeratio-nen.html> (besucht am 26.1.2023)
- ARE (2022). Verkehrsperspektiven 2050: Schlussbericht, Bern.
- ARE (2024). Stated Preference Befragung zu Verkehrsmitteln, Routen und Abfahrtszeiten: Schlussbericht, Bern.
- ASTRA (2021): Treibende Kräfte im Freizeitverkehr. Forschungsprojekt SVI 2017/008 auf Antrag der Schweizerischen Vereinigung der Verkehrsingenieure und Verkehrsexperten (SVI).

- ASTRA (2022). Strasse und Verkehr 2022: Entwicklungen, Zahlen, Fakten
- Bachmann, A. (2025, Juli 17). Overtourism in österreichischem Alpenidyll Hallstatt nach koreanischer TV-Serie [Tagesschau]. ARD Wien. https://www.tagesschau.de/tagesschau_20_uhr/video-1487360.html
- Bakogiannis, E., Vlastos, T., Athanasopoulos, K., Christodouloupoulou, G., Karolemeas, C., Kyriakidis, C., ... & Tzika, E. (2020). Development of a cycle-tourism strategy in Greece based on the preferences of potential cycle-tourists. *Sustainability*, 12(6), 2415.
- Ballweg, S. (2013, September 3). Gesellschaft & Religion - Geklaute Bauten: Wie China westliche Städte kloniert. Schweizer Radio und Fernsehen (SRF). <https://www.srf.ch/kultur/gesellschaft-religion/gesellschaft-religion-geklaute-bauten-wie-china-westliche-staedte-klont>
- Baumgartner, A., Schubert, I., Sohre, A., Tomic, U., Moser, C., & Burger, P. (2023). Toward a reduction of car-based leisure travel: An analysis of determinants and potential measures. *International Journal of Sustainable Transportation*, 17(8), 911–930. <https://doi.org/10.1080/15568318.2022.2121234>
- Bausch, T., Peluso, A. M., Bursa, B., Mailer, M., & Amegah, M. L. (2024). Determinants encouraging tourists to use public transport in their vacation destination. *International Journal of Tourism Research*, 26(5), e2791. <https://doi.org/10.1002/jtr.2791>
- BAV (2021). Perspektive Bahn 2050, Studie zum Kernsatz 8, <https://www.bav.admin.ch/bav/de/home/publikationen/berichte/perspektive-bahn-2050.html> (abgerufen am 26.01.2023)
- Bell, B. (2023, August 27). Hallstatt: Austrian town protests against mass tourism. BBC News. <https://www.bbc.com/news/world-europe-66634889>
- Ben-Akiva, M. E. & Lerman, S. R. (1985). Discrete choice analysis: theory and application to travel demand, Band 9. *MIT Press*.
- Ben-Elia und Ettema (2011): Ben-Elia, E., & Ettema, D. (2011). Rewarding rush-hour avoidance: A study of commuters' travel behavior. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 45(7), 567–582.
- Berner Oberland-Bahnen AG. (2025). Verkehrsmonitoring Jungfrau Region, Zwischenbericht.
- Beunen, R., Jaarsma, C. F., & Regnerus, H. D. (2006). Evaluating the effects of parking policy measures in nature areas. *Journal of transport geography*, 14(5), 376–383.
- BFS (2017). Verkehrsverhalten der Bevölkerung. Ergebnisse des Mikrozensus Mobilität und Verkehr 2015. <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/mobilitaet-verkehr/personenverkehr/verkehrsverhalten.html> (abgerufen am 05.12.2022).
- BFS. (2024). Gemeindenamen mit gebräuchlichen Übersetzungen. <https://www.bfs.admin.ch/content/bfs/de/home/grundlagen/agvch/gemeindenamen-gebraeuchlichen-uebersetzungen.html>
- BFS. (2025). Bildungsstand der Bevölkerung nach Geschlecht und Altersgruppen—2024 | Diagramm. Bundesamt für Statistik. <https://www.bfs.admin.ch/asset/de/33907285>
- BFS. (2025). Geographische Kennzahlen—Resultat | Applikation der Schweizer Gemeinden. <https://www.agvchapp.bfs.admin.ch/de/kennzahlen/results?SnapshotDate=06.04.2025&Unit=Communes&IncCentroid=True>

- Blättler, K., Wallimann, H., & von Arx, W. (2024). Free public transport to the destination: A causal analysis of tourists' travel mode choice. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 187, 104166.
- Bieland, D., Sommer, C., & Witte, C. (2016). Mobilitätsverhalten im nicht-alltäglichen Freizeitverkehr. In H. Proff & T. Fojcik (2016). *Nationale und internationale Trends in der Mobilität* (S. 285-302). *Springer Gabler*, Wiesbaden
- Bimonte, S., Ferrini, S., & Grilli, G. (2016). Transport infrastructures, environment impacts and tourists' welfare: A choice experiment to elicit tourist preferences in Siena–Italy. *Journal of Environmental Planning and Management*, 59(5), 891–910. <https://doi.org/10.1080/09640568.2015.1044746>
- Bomui walcheu. (2006, März 6). [Video recording].
- Bote der Urschweiz AG. (2024, Juni 21). Gurtzellen Dorf erhält einen Teilanschluss an den öffentlichen Verkehr. www.bote.ch. <https://www.bote.ch/nachrichten/zentralschweiz/gurtzellen-dorf-erhaelt-einen-teilanschluss-an-den-oeffentlichen-verkehr-art-1548742>
- Bundesamt für Raumentwicklung (ARE). (2026). Freizeitverkehr und touristischer Verkehr. https://www.are.admin.ch/de/freizeitmobilitaet?utm_source=chat-gpt.com
- Bundesamt für Statistik (BFS). (2024a). Beherbergungsstatistik (HESTA) [Dataset].
- Bundesamt für Statistik (BFS). (2024b). Berggebietsregionen 2019 [Dataset].
- Bundesamt für Statistik (BFS). (2024c). Gemeindetypologie 2020 (25, 9 Kategorien und Stadt/Land-Typologie) [Dataset].
- Bundesamt für Statistik / Bundesamt für Raumentwicklung (2023). Mobilitätsverhalten der Bevölkerung. Ergebnisse des Mikrozensus Mobilität und Verkehr 2021, Neuchâtel und Bern.
- Bundesamt für Strassen (ASTRA). (2025). Verkehrsentwicklung und Verkehrsfluss 2024 (Statistik Ausgabe 2024 V1.0).
- Bursa, B., & Mailer, M. (2018, Mai 16). Car-less on holiday? Sustainable tourist travel in Alpine Regions. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.12962.30409>
- Bursa, B., Mailer, M., & Axhausen, K. W. (2022). Intra-destination travel behavior of alpine tourists: A literature review on choice determinants and the survey work. *Transportation*, 49(5), 1465–1516. <https://doi.org/10.1007/s11116-022-10267-y>
- Bursa, B., Mailer, M., & Axhausen, K. W. (2022). Travel behavior on vacation: transport mode choice of tourists at destinations. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 166, 234–261.
- Bursa, B., Tappeiner, G., Vicoli, S., Mölk, F., & Mailer, M. (2024). Drive them to rail—how can tourist destinations increase the market share of rail travel? A discrete choice experiment. *International Journal of Tourism Research*, 26(6), e2799.
- Cairns, S., Sloman, L., Newson, C., Anable, J., Kirkbride, A., & Goodwin, P. (2008). Smarter choices: assessing the potential to achieve traffic reduction using 'soft measures'. *Transport reviews*, 28(5), 593–618.
- Callaway, B., & Sant'Anna, P. (2021). did: Difference in differences. *R package version 2.1.2*. Von <https://bcallaway11.github.io/did/> abgerufen
- Callaway, B., & Sant'Anna, P. (2021). Difference-in-differences with multiple time periods. *Journal of econometrics*, 225(2), 200–230.

- Card, D., & Krueger, D. (1994). Minimum Wages and Employment: A Case Study of the Fast-Food Industry in New Jersey and Pennsylvania. *The American Economic Review*, 84(4), 772-793.
- Cavallaro, F., Irranca Galati, O., & Nocera, S. (2017). Policy strategies for the mitigation of GHG emissions caused by the mass-tourism mobility in coastal areas. *Transportation Research Procedia*, 27, 317-324.
<https://doi.org/10.1016/j.trpro.2017.12.062>
- Chaichannawatik, B., Kanitpong, K., & Limanond, T. (2019). Departure Time Choice (DTC) Behavior for Intercity Travel during a Long-Holiday in Bangkok, Thailand. *Journal of Advanced Transportation*, 2019(1), 1896261.
- Citec Ingénieurs SA (2021). Perspektiven zur Erhöhung des Modalsplit des öffentlichen Verkehrs – Mehr Agilität für die Zukunft.
<https://www.voev.ch/de/Service/Publicationen/VoeV-Schriften> (abgerufen am 26.1.2023).
- Diaz-Bone, R. (2013). *Statistik für Soziologen* (2. überarbeitete Auflage). UTB Lucius.
- Einwohnergemeinde Grindelwald. (2025, Juni). Planung „Ersatz Firstbahn“. Erläuterungsbericht. https://www.gemeinde-grindelwald.ch/wp-content/uploads/2025/06/08145_EB_250616_MW_compressed.pdf
- Eisele, J., Bollenbach, J., Brey, S., Schubert, J., Sommer, G., & Keller, R. (2022). Besucherlenkung und Reduktion des motorisierten Freizeitverkehrs–das Potential datengetriebener und flexibler Busangebote. In: S. Leonhardt, T. Neumann, D. Kretz, T. Teich, & M. Bodach (2022). *Innovation und Kooperation auf dem Weg zur All Electric Society* (S. 175-193). *Springer Gabler*, Wiesbaden
- Elektronische Verlautbarungs- und Informationsplattform des Bundes. (2026). [Evi.gv.at](https://www.evi.gv.at) | Hallstatt PEB GmbH 4830 Hallstatt | Firmenbuch.
<https://www.evi.gv.at/f/329192g>
- EU. (2013). *EU classification of vehicle types* | *European Alternative Fuels Observatory*. <https://alternative-fuels-observatory.ec.europa.eu/general-information/vehicle-types>
- Falk, M. & Scaglione, M. (2018) Effects of ski lift ticket discounts on local tourism demand. *Tourism Review* 73(4): 480–491.
- Falk, M. & Scaglione, M. (2021). Effects of price model copycats in the ski industry. *Tourism analysis*, 26(1), 71-75.
- Freyer, W., & Gross, S. (2003). Tourismus und Verkehr: die Wechselwirkungen von mobilitätsrelevanten Ansprüchen von touristisch Reisenden und Angeboten touristischer Transportunternehmen (No. 1/2003). Diskussionsbeiträge aus dem Institut für Wirtschaft und Verkehr.
- Frölicher, J., Diggelmann, T., von Arx, W. (2018). Sonderauswertungen Bahn und Freizeitverkehr. Auswertungsbericht anhand des Mikrozensus Mobilität und Verkehr 2010. KTI Forschungsprojekt Wertschöpfungspotentiale im Freizeit- und Tourismusverkehr, ITW Working Paper Series, Mobilität/Tourismus 001/2018, Hochschule Luzern – Wirtschaft, Luzern
- Gasser, Y.; Erne, S.; Hosler, M.; Hug, J.; Lauper, S. (2022): Abhängigkeiten und Wechselwirkungen von Drehscheiben und Parkraum. Schlussbericht im Auftrag vom Bundesamt für Strassen ASTRA, Abteilung Strassennetze, Netzplanung.

- Gemeinde Lauterbrunnen. (2026). Zahlen und Fakten zur Gemeinde Lauterbrunnen. <https://www.lauterbrunnen.ch/gemeindeinzahlen>
- Gemeindeverwaltung Grindelwald. (2026). Einwohnerzahlen. Einwohnergemeinde Grindelwald. <https://www.gemeinde-grindelwald.ch/portrait/zahlen-fakten-statistik/>
- Gmünder, M.; Koch, P.; Chlond, B.; Minster, C.; Vortisch P.; Dasen, S.; Maierl, A. (2016). Zeitliche Homogenisierung der Verkehrsbelastung – Brechen von Spitzen, Forschungsprojekt SVI 2013/001
- Graubünden Ferien. (2025, Februar 20). Bündner Tourismus weiter auf Erfolgskurs: Graubünden 2024 mit 5,5 Mio. Logiernächten [Medienmitteilung]. Graubünden Ferien. <https://www.graubuenden.ch/de/medienmitteilung/buendner-tourismus-weiter-erfolgskurs-graubuenden-2024-55-mio-logiernaechten>
- Grindelwald Tourismus. (2026). Geschichtliche Hintergrundgeschichten. <https://grindelwald.swiss/de/destination/portrait/wissenswertes-ueber-grindelwald/geschichtliche-hintergrundgeschichten.html>
- Gronau, W., & Kagermeier, A. (2007). Key factors for successful leisure and tourism public transport provision. *Journal of Transport Geography*, 15(2), 127–135.
- Guiver, J., Lumsdon, L., Weston, R., & Ferguson, M. (2007). Do buses help meet tourism objectives? The contribution and potential of scheduled buses in rural destination areas. *Transport Policy*, 14, 275–282.
- Huber, M. (2023). *Causal Analysis - Impact Evaluation and Causal Machine Learning with Applications in R*. MIT Press.
- Interlaken Tourismus. (2025). Dein Weg in die Skiregion. <https://www.interlaken.swiss/erlebnisse/poi/transfer-skiregion>
- Jacob, D. (2025, Mai 31). Grindelwald Perspektiven – Teil 5 - Verkehr: Neue Massnahmen sollen das Zentrum entlasten. Plattform J. <https://www.plattformj.ch/artikel/232047/>
- Jain, A. (2006). Nachhaltige Mobilitätskonzepte im Tourismus. In: Blickwechsel: Schriftenreihe des Zentrum Technik und Gesellschaft der TU Berlin, Band 5. Franz Steiner Verlag.
- Jungfrau Region. (2025). Geschäftsbericht 2024 – Logiernächte. <https://report.jungfrau.ch/gb/2024/logiernaechte.html>
- Jungfraubahn Holding AG. (2025). 2024 Geschäftsbericht. https://www.jungfrau.ch/geschaeftsbericht-2024/assets/pdfs/Jungfraubahn_GB2024_DE_WEB_offizielle-version.pdf
- Jungfraubahnen Management AG. (2025, Oktober 23). Ein Blick in die Zukunft der Berner Oberland-Bahn | jungfrau.ch. <https://www.jungfrau.ch/de-ch/unternehmen/news/ein-blick-in-die-zukunft-der-berner-oberland-bahn/>
- Jungfraubahnen Management AG. (2026a). Firstbahn – Fahrt ins Freizeit- und Abenteuerparadies. Jungfraujoche-Top of Europe. <https://www.jungfrau.ch/de-ch/unternehmen/jungfraubahnen/jungfraubahn-holding-ag/firstbahn-ag/>
- Jungfraubahnen Management AG. (2026b). Grindelwald Terminal. Jungfraujoche-Top of Europe. <https://www.jungfrau.ch/de-ch/grindelwald-terminal/>
- Jungfraubahnen Management AG. (2026c). Parkieren. Jungfraujoche-Top of Europe. <https://www.jungfrau.ch/de-ch/anreise-bahnhoefe-parking/parkieren/>

- Jungfraubahnen Management AG. (2026d). Skipass Jungfrau Ski Region. Jungfrauoch-Top of Europe. <https://www.jungfrau.ch/de-ch/jungfrau-ski-region/skipass-kaufen/>
- Kohli, R. (2020). Wie stark wächst die Bevölkerung der Schweiz bis 2070. *Die Volkswirtschaft*, 24. Juli.
- Kanton Graubünden. (2026). Bevölkerung—Unser Kanton. <https://www.gr.ch/DE/kanton/Seiten/Bevoelkerung.aspx>
- Kapeller, L. (2024, April 27). Hallstatt will den Tourismus bremsen – vorerst aber keine Eintrittsgebühr einführen. DER STANDARD. <https://www.derstandard.at/story/3000000217671/hallstatt-will-den-tourismus-bremsen-vorerst-aber-keine-eintrittsgebuehr-einfuehren>
- Knockaert, J., Tseng, Y. Y., Verhoef, E. T., & Rouwendal, J. (2012). The Spitsmijden experiment: A reward to battle congestion. *Transport Policy*, 24, 260–272
- Langer, W. (2010). Mehrebenenanalyse mit Querschnittsdaten. In C. Wolf & H. Best (Hrsg.), *Handbuch der sozialwissenschaftlichen Datenanalyse* (1. Aufl). VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Li, R. (2019). Arbeitszeit in der Schweiz seit 20 Jahren rückläufig. *Die Volkswirtschaft*, 23. Oktober.
- Lütolf, P., Stettler, J., Wagenseil, U., Wallimann, H., & Rohrer, B. (2020). *Auswirkungen der neuen Preismodelle - Erkenntnisse für die Bergbahnbranche*. Bern: SBS Schriften.
- Lumsdon, L., Downward, P., & Rhoden, S. (2006). Transport for tourism: Can public transport encourage a modal shift in the day visitor market? *Journal of Sustainable Tourism*, 14(2), 139–156. <https://doi.org/10.1080/096695806008669049>
- Marktgemeinde Hallstatt. (2026). Hallstatt. Hallstatt - Zahlen & Fakten. https://www.hallstatt.ooe.gv.at/Gemeindeamt/Wissenswertes/Zahlen_Fakten
- Martinčević, I., Brlek, P., & Domjan Kačarević, N. (2022). Mobility as a Service (MaaS) as a sustainability concept for tourist destinations. *Sustainability*, 14(12), 7512.
- McFadden, D. (2001). Economic choices. *American economic review*, 91(3), 351–378.
- Mederle, S. (2020). Ampelsysteme, Ticketing, Betretungsverbote: Digitale Besucherlenkung in Touristen-Hotspots. <https://bzt.bayern/besucherlenkung-app-tagestourismus/> (abgerufen am 06.12.2022).
- Mokhtarian, P. L., Salomon, I. & Singer, M. E. (2015). What moves us? An interdisciplinary exploration of reasons for traveling. *Transport Reviews*, 35(3), 250–274.
- Nelson, J. D., Hensher, D. A., Mulley, C., Kandanaarachchi, T., Wei, E., Ballbontin, C., & Liu, W. (2026). Towards a conceptual framework of hard and soft behaviour change interventions in sustainable transport (Working Paper ITLS-WP-26-05). Institute of Transport and Logistics Studies, The University of Sydney.
- Niklowitz, M. (2025, August 25). Warum wurde Andermatt zum Hotspot für ... Ringier AG. Bilanz. <https://www.bilanz.ch/invest/immobilien/andermatt-statt-aspen-854762>

- Ohnmacht, Timo & Amstutz, Marc (2007). Wie viel Verkehr erzeugt Tourismus wirklich? - Eine kritische Auseinandersetzung mit der Datengrundlage des Tourismusverkehrs. In Bieger, T.; Laesser, C.; Herdin, T. (Hrsg.), Schweizerische Verkehrswirtschaft Jahrbuch 2007 (S. 235-254). St.Gallen: SVWG.
- Ohnmacht, T., Götz, K., Haefeli, U., Deffner, J., Matti, D., Stettler, J., & Grotrian, J. (2008). Freizeitverkehr innerhalb von Agglomerationen. Hochschule Luzern–Wirtschaft, Institut für Tourismuswirtschaft ITW, Luzern, Institut für sozial-ökologische Forschung (ISOE) GmbH, Frankfurt, INTERFACE, Institut für Politikstudien, Luzern.
- Ohnmacht, T., Thao, V. T., & von Arx, W. (2020). Job-mobility biographies in coworking spaces: A theoretical contribution to new social and spatial restructurings. In *Mobility and travel behaviour across the life course* (pp. 100-116). Edward Elgar Publishing.
- Ohnmacht, T., Hüscher, A., Balthasar, N., Liebrich, A., Geoffrey, V., Reckermann, H., Kowald, M., & Bolenz, N. (2024). *Definition touristische Verkehre (DtoV)* (B. für R. ARE, Hrsg.). Schweizerische Eidgenossenschaft.
- Ohnmacht, T., Hüscher, A., Balthasar, N., Liebrich, A., Geffroy, V., Reckermann, H., Kowald, M., & Bolenz, N. (2024). *Definition touristische Verkehre (DtoV). Schlussbericht (Mobilität)*. Bundesamt für Raumentwicklung (ARE).
- Orme, B. K. . (2019). *Getting Started with Conjoint Analysis*. <https://sawtoothsoftware.com/resources/books/getting-started-with-conjoint-analysis>
- Orsi, F., & Geneletti, D. (2014). Assessing the effects of access policies on travel mode choices in an Alpine tourist destination. *Journal of Transport Geography*, 39, 21–35. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2014.06.015>
- Orsi, F., Scuttari, A., & Marcher, A. (2020). How much traffic is too much? Finding the right vehicle quota for a scenic mountain road in the Italian Alps. *Case Studies on Transport Policy*, 8, 1270–1284.
- Pick-e-Bike AG. (2025). Zwischenbericht Speedsetting. Auswertungen 20.08.2024–31.07.2025.
- Rapp AG (2021). Kurzbericht zur Abschätzung des Ausfalls durch inklusive Nutzung des ÖV-Angebots für Gäste, Perimeter Gemeinden Scuol und Valsot, unveröffentlicht.
- Regierungsrat des Kantons Bern (Hrsg.). (2022). Gesamtmobilitätsstrategie Kanton Bern 2022.
- Rinderspacher, J. P. (2015). Beschleunigung und Geschwindigkeit. Zeitliche Rahmenbedingungen der Freizeitgesellschaft. *Handbuch Freizeitsoziologie*, 55-83.
- Rosen, S. (1974). Hedonic prices and implicit markets: product differentiation in pure competition. *Journal of political economy*, 82(1), 34-55.
- Sahakian, M., Nagel, M., Donzelot, V., Moynat, O., & Senn, W. (2021). Flying less for work and leisure? Co-designing a city-wide change initiative in Geneva. *Urban Planning*, 6(2), 299-313.
- Santos, G., Behrendt, H., & Teytelboym, A. (2010). Part II: Policy instruments for sustainable road transport. *Research in Transportation Economics*, 28, 46–91.
- Schad, H., Wegelin, P., Mahrer, M., Marconi, D., Pfund, S. & Lutzensberger, M. (2020). Einflussfaktoren auf Alltagsmobilität und nicht-alltägliche Mobilität.

- Eidgenössisches Departement für Umwelt, Energie und Kommunikation
UVEK, Bundesamt für Strassen.
- Schmid, B., Becker, F., Axhausen, K. W., Widmer, P. & Stein, P. (2023). A simultaneous model of residential location, mobility tool ownership and mode choice using latent variables. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 178:103867.
- Schmid, B., Mathys, N. A., Ruyssen, M., Gayda, S., Moreau, N., Quittelier, P., Kouwenhoven, M., Muller, J. and Tapia, R. & Bierlaire, M. (2025). Stated preference survey 2025 on mode, route and departure time choices. *STRC Conference Paper 2025*.
- Schweizer Radio und Fernsehen (SRF). (2025a). Umbruch im Bergdorf – Von der Zukunft in den Alpen [Video recording]. <https://www.srf.ch/play/tv/dok/video/umbruch-im-bergdorf---von-der-zukunft-in-den-alpen?urn=urn%3Asrf%3Avideo%3A08e46a44-0e8d-4fce-971c-06360a8f7b46>
- Schweizer Radio und Fernsehen (SRF). (2025b, November 20). Genug Touristen: Grindelwald schiebt Hotelprojekt den Riegel vor. <https://www.srf.ch/news/schweiz/massenandrang-in-grindelwald-schmerzgrenze-erreicht-abfall-und-verkehr-bodigen-hotelprojekt>
- Schweizer Tourismus-Verband. (2026, Januar 15). Good-Practice-Beispiele für nachhaltige Mobilität | Schweizer Tourismus-Verband. <https://www.stvfst.ch/nachhaltigkeit/themen/nachhaltige-mobilitaet/good-practice-beispiele-fuer-nachhaltige-mobilitaet>
- Scuttari, A., Orsi, F., & Bassani, R. (2019). Assessing the tourism-traffic paradox in mountain destinations. A stated preference survey on the Dolomites' passes (Italy). *Journal of Sustainable Tourism*, 27(2), 241–257. <https://doi.org/10.1080/09669582.2018.1428336>
- Signorile, P., Larosa, V., & Spuru, A. (2018). Mobility as a service: A new model for sustainable mobility in tourism. *Worldwide Hospitality and Tourism Themes*, 10(2), 185-200.
- Sommer, C., Bieland, D., & Witte, C. (2015). Verkehrsverhalten im nicht-alltäglichen Freizeitverkehr, *Zeitschrift für die gesamte Wertschöpfungskette Automobilwirtschaft (ZfAW)*, 18(3).
- Seilbahnen Schweiz. (4. Oktober 2024). Medienmitteilung. *Finanzsituation der Schweizer Bergbahnen: Positive Entwicklungen*. Bern.
- SRF Schweizer Radio und Fernsehen. (2020, Dezember 16). Neue Zugverbindung—Treno Gottardo soll vergessenen Regionen neues Leben einhauchen. <https://www.srf.ch/news/schweiz/neue-zugsverbindung-treno-gottardo-soll-vergessenen-regionen-neues-leben-einhauchen>
- Staatssekretariat für Wirtschaft SECO. (2024, Juni 11). KIMM-Pilotprojekt: Kombiniertes, innovatives, emissionsfreies Mobilitätskonzept für periphere touristische Regionen. https://www.seco.admin.ch/seco/de/home/Standortfoerderung/Tourismuspolitik/Innotour/Gefoerderte_Projekte/2020-bis-2023/kimmprojekt.html
- Statistik Stadt Zürich. (2025, Februar 20). Tourismuszahlen 2024 [News]. <https://www.stadt-zuerich.ch/de/aktuell/news/2025/tourismuszahlen-2024.html>
- Statistik Stadt Zürich. (2026). Bevölkerung. <https://www.stadt-zuerich.ch/de/politik-und-verwaltung/statistik-und-daten/daten/bevoelkerung.html>

- Thorhauge, M., Haustein, S., & Cherchi, E. (2016). Accounting for the Theory of Planned Behaviour in departure time choice. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 38, 94-105.
- Tourismus Engadin Scuol Samnaun Val Müstair AG (TESSVM). (2026). Ortsbus. Samnaun. <https://www.samnaun.ch/de/aktuelles-service/anreise-mobilitaet-orientierung/samnaunbus-ortsbus>
- Vail Resorts, Inc. (2022, März 27). Vail Resorts to Acquire Majority Stake in and Operate Andermatt-Sedrun Sport AG, a Leading Swiss Resort. Vail Resorts Newsroom. <https://news.vailresorts.com/2022-03-27-Vail-Resorts-to-Acquire-Majority-Stake-in-and-Operate-Andermatt-Sedrun-Sport-AG,-a-Leading-Swiss-Resort>
- Wallimann, H. (2022). A complementary product of a nearby ski lift company. *Tourism Economics*, 28(2), 418-434.
- Wallimann, H., & Sticher, S. (2026). The effect of structural changes in public-transportation tariff systems: a case study from Switzerland. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*.
- Weis, C., Kowald, M., Danalet, A., Schmid, B., Vrtic, M., Axhausen, K. W., & Mathys, N. (2021). Surveying and analysing mode and route choices in Switzerland 2010–2015. *Travel Behaviour and Society*, 22, 10–21. <https://doi.org/10.1016/j.tbs.2020.08.001>
- WWF (2009). Der touristische Klima-Fussabdruck – WWF-Bericht über die Umweltauswirkungen von Urlaub und Reisen. https://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/Der_touristische_Klima-Fussabdruck.pdf (abgerufen am 05.12.2022).
- Zamparini, L., & Vergori, A. S. (2021). Sustainable mobility at tourist destinations: The relevance of habits and the role of policies. *Journal of Transport Geography*, 93, 103088. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2021.103088>.
- Zeier, C., Mäder, M., Balmer, M., Hinrichs, G., Weber, S., Kronawitter, A., Müller, A., Egeler, C., & Imhof, S. (2021). Integration von on-demand in das Gesamtverkehrssystem der Schweiz. Begleitgruppe On-demand.
- Zhu, H., Guan, H., Han, Y., & Li, W. (2022). Study on peak travel avoidance behavior of car travelers during holidays. *Sustainability*, 14(17), 10744.

Datenverwendung

Es wurden folgende Daten für die Forschungsarbeit verwendet:

- **Mikrozensus für Mobilität und Verkehr (MZMV):** Beim MZMV handelt es sich um CATI-Daten, wie in den obigen Kapiteln bereits ausführlicher beschrieben wurde. Die Daten werden gemeinsam vom BFS und vom ARE erhoben. Die aggregierten Daten können auf der Website des BFS bezogen werden. Werden detailliertere Daten benötigt – wie im Fall des vorliegenden Forschungsprojektes – können diese nach Abschluss eines Datenschutzvertrages beim BFS bezogen werden. Für gewisse Forschungstätigkeiten ist der Bezug der Daten gratis.⁵¹ Die Daten wurden für die Berechnungen der Discrete Choice Modelle gebraucht. Die verwendeten Softwares für die Auswertungen waren R Studio und Biogeme in Python.
- **Schweizerische automatische Strassenverkehrszählung (SASVZ):** Die Daten des SASVZ des ASTRAs können in Datenblättern in Form von Montas- und Jahresergebnissen online bezogen werden.⁵² Die Daten wurden für die Berechnung des Random Forest und diversen deskriptiven Auswertungen verwendet. Die benutzte Software war R Studio.
- **Kantonale Messstellen zur Strassenverkehrszählung:** Bei den Daten von den kantonalen Messstellen handelt es sich um Messdaten. Die Daten sind nicht öffentlich zugänglich und müssen bei den Kantonen über eine Anfrage bei den Institutionen bezogen werden. Folgende Kantone haben für das vorliegende Forschungsprojekt Daten geliefert: Graubünden, Luzern, Nidwalden, St. Gallen, Schwyz, Uri, Waadt.
- **Attribute des ÖVs für Discrete Choice Modelle:** Reisekosten, Reisezeit und Distanz für den ÖV wurden mittels einer Bahnhof-zu-Bahnhof-Logik approximiert. Dafür wurde einerseits die opentransport API⁵³ verwendet. Diese API ist öffentlich zugänglich, die Daten frei nutz- und publizierbar. Andererseits wurde *Google Maps Directions* verwendet.
- **Ergänzung durch destinationsspezifische Merkmale:** Die erforderlichen Umstiege für den ÖV wurde via Google Maps abgefragt.⁵⁴ Die durchschnittlichen Wohnpreise sind online verfügbar unter Comparis⁵⁵, die ÖV-Qualitätsklassifikation über das ARE⁵⁶ und die Daten zum Car-Sharing über swisstopo⁵⁷. Bei den Daten von swisstopo handelt es sich um Open Government Daten und sind demnach frei nutzbar.⁵⁸
- **Eigene Datenerhebung für das Conjoint-Experiment:** Im Rahmen des Conjoint-Experiments wurden eigene Daten erhoben. Wie im entsprechenden Kapitel ausführlicher beschrieben, handelt es sich dabei um eine Online-Umfrage bzw. ein Online-Experiment. Um konsistent mit den Datenschutzbestimmungen

⁵¹ S. unter: <https://www.are.admin.ch/de/mzmv> (aufgerufen am 05.05.2026).

⁵² Die Daten sind herunterladbar unter: <https://www.astra.admin.ch/astra/de/home/dokumentation/daten-informationsprodukte/verkehrsdaten/daten-publikationen/automatische-strassenverkehrszahlung/monats-jahresergebnisse.html> (aufgerufen am 05.05.2026).

⁵³ Erreichbar unter: [Open Data-Plattform Mobilität Schweiz – Open Data Plattform Kundeninformation des öffentlichen Verkehrs der Schweiz](https://www.opendata.ch/)

⁵⁴ S. unter: <https://console.cloud.google.com/google/maps-apis>

⁵⁵ S. unter: <https://www.comparis.ch/immobilien/verkaufen/immobilienpreise/kanton-tessin/ascona-6612>

⁵⁶ S. unter: <https://map.are.admin.ch>

⁵⁷ S. unter: <https://map.geo.admin.ch>

⁵⁸ S. unter: <https://www.swisstopo.admin.ch/de/nutzungsbedingungen-kostenlose-geodaten-und-geodienste>

zu sein, wurde zu Beginn der Online-Umfrage darauf hingewiesen, dass die erhobenen Daten ausschliesslich zu Forschungszwecken verwendet werden. Eine Weitergabe der erhobenen Daten an Dritte ist nicht angedacht. Die Daten wurden für den vorliegenden Forschungsbericht mittels Discrete Choice in der Umfragesoftware Sawtooth ausgewertet, deskriptive Auswertung erfolgten in R Studio.

- **Eigene Datenerhebung mittels qualitativen Leitfadeninterviews:** Für Kapitel 8 «Wirkung von Massnahmen in Tourismusgebieten auf das Verkehrsverhalten Untersuchung» wurden 11 semistrukturierte Expertinnen- und Experteninterviews durchgeführt. Die Interviews fanden in einem einheitlichen methodischen Rahmen statt und wurden mit Einverständnis der Befragten aufgezeichnet. Die Aufzeichnungen dienten ausschliesslich der inhaltlich strukturierten Dokumentation und Auswertung. Anstelle einer vollständigen Transkription wurden die Interviews in strukturierter Form dokumentiert. Dabei wurden insbesondere folgende Inhalte systematisch festgehalten:
 - identifizierte verkehrliche Probleme in der jeweiligen Fallbeispielen,
 - umgesetzte mobilitätsbezogene Massnahmen,
 - Zuordnung der Massnahmen zu den adressierten Problemen («Matching» Massnahmen – Probleme),
 - Einschätzung der Wirkung der einzelnen Massnahmen durch den/die Fachperson.

Die Daten wurden bezüglich der Einschätzungen zur Wirkung der einzelnen Massnahmen destinationsübergreifend aggregiert. Ferner flossen die Informationen aus drei Destinationen in die Best Practice Beispiele (vgl. Kapitel 8.3.3) ein.

Projektabschluss



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:

Grunddaten

Projekt-Nr.:

Projekttitel:

Enddatum:

Texte

Zusammenfassung der Projektergebnisse:

Der nicht alltägliche Freizeitverkehr ist durch eine starke räumliche und zeitliche Konzentration sowie eine hohe Volatilität geprägt, was die Verkehrsinfrastrukturen regelmässig an ihre Belastungsgrenzen führt. Ein zentrales Ziel der Untersuchung war es daher, Ansätze zur effektiven Spitzenglättung auf der Strasse zu identifizieren, um die Verkehrsqualität an kritischen Tagen zu sichern und Überlastungen zu vermeiden. Das Forschungsprojekt analysierte die Einflussfaktoren auf das Verkehrsverhalten in diesem Segment und untersuchte die Wirksamkeit verschiedener Massnahmen zur Förderung des öffentlichen Verkehrs sowie zur gezielten Steuerung von Verkehrsspitzen. Die methodische Grundlage bildeten eine detaillierte Auswertung des Mikrozensus Mobilität und Verkehr, experimentelle Stated-Preference-Befragungen sowie die Analyse internationaler Fallstudien zu Lenkungsmassnahmen.

Die Ergebnisse verdeutlichen, dass die Dominanz des motorisierten Individualverkehrs massgeblich durch die Zeit-, und Kostenstruktur sowie den Komfortvorteil begünstigt wird. Ein wesentlicher Fokus der Untersuchung lag auf der zeitlichen Flexibilität der Reisenden und der Bereitschaft zur Spitzenglättung durch preisliche Anreize.

Ein zentrales Hindernis für die Verlagerung und damit auch für eine indirekte Entlastung der Strasse sind physische Barrieren, insbesondere der Transport von Gepäck. Die experimentellen Untersuchungen belegen, dass monetäre Anreize allein oft nicht ausreichen, um diese Komfortnachteile zu kompensieren. Hinsichtlich der direkten Spitzenglättung auf der Strasse erweisen sich Massnahmen an den Destinationen als besonders wirkungsvoll. Die Fallstudien zum Parkraummanagement und zu digitalen Slot-Management-Systemen verdeutlichen, dass die gezielte Steuerung des Zuflusses an stark frequentierten touristischen Orten ein wirksamer Hebel ist.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass für eine nachhaltige Spitzenglättung auf der Strasse und eine Verlagerung auf den öffentlichen Verkehr ein koordinierter Mix aus attraktiven Angeboten im öffentlichen Verkehr und konsequenten Lenkungsmassnahmen vor Ort erforderlich ist. Die Forschungsergebnisse legen nahe, dass die grösste Hebelwirkung zur Entlastung der Strasseninfrastruktur erzielt wird, wenn der Fokus auf der Beseitigung physischer Hürden im ÖV und der Einführung von restriktiven Elementen beim Parkraum- und Slot-Management liegt. Diese Kombination stärkt die relativen Vorteile des öffentlichen Verkehrs und ermöglicht gleichzeitig eine effektive Steuerung der verbleibenden motorisierten Verkehrsströme zur Vermeidung kritischer Lastspitzen im Freizeitverkehr.



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK
Bundesamt für Strassen ASTRA

Zielerreichung:

Das Forschungsprojekt hat die im Projektplan gesetzten Ziele vollumfänglich erreicht. Mithilfe der gewählten methodischen Ansätze konnten die zentralen Forschungsfragen fundiert beantwortet werden. Die Ergebnisse liefern die angestrebten Erkenntnisse zu den Wirkungsmechanismen der untersuchten Massnahmen und stellen eine verlässliche Grundlage für die Praxis und die weitere Planung dar. Sämtliche Arbeitspakete wurden erfolgreich abgeschlossen, und die Resultate erfüllen die Erwartungen an den wissenschaftlichen und praktischen Erkenntnisgewinn.

Folgerungen und Empfehlungen:

Aus den Ergebnissen leitet sich ab, dass isolierte Angebotsverbesserungen im öffentlichen Verkehr nicht ausreichen, um den Freizeitverkehr massgeblich zu beeinflussen. Es wird empfohlen, Pull-Massnahmen konsequent mit restriktiven Lenkungsinstrumenten an den Destinationen zu verknüpfen. Insbesondere ein aktives Parkraum- und Slot-Management ist entscheidend, um eine effektive Spitzenglättung auf der Strasse zu erreichen. Zudem sollten Prioritäten bei der Beseitigung physischer Barrieren wie dem Gepäcktransport und der Schliessung von Lücken auf der letzten Meile gesetzt werden, um die relative Attraktivität des öffentlichen Verkehrs nachhaltig zu steigern.

Publikationen:

Es sind mehrere Publikationen für die Praxis und die Wissenschaft in Arbeit:

1. Review-Paper zum Tourismusverkehr und der Wirkung von Policy Massnahmen
2. Empirisches Paper zur Modal-Wahl für die An- und Abreise in Destinationen
3. Empirisches Paper zur Verkehrsmittelwahl mit der Discrete Choice Methodik
4. Empirisches Paper zur Bereitschaft, die Reisezeit auf der Strasse zu variieren
5. Praxis-Publikation mit einer Sammlung von Fact-Sheets und Best-Practice Beispielen von Massnahmen im Tourismusverkehr

Der Projektleiter/die Projektleiterin:

Name: von Arx

Vorname: Widar

Amt, Firma, Institut: Hochschule Luzern

Unterschrift des Projektleiters/der Projektleiterin:

Widar von Arx



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:

Die Begleitkommission hat die Durchführung des Forschungsprojekts eng begleitet und zeigt sich mit den vorliegenden Ergebnissen sehr zufrieden. Das Forschungsteam hat die komplexen Fragestellungen zum nicht alltäglichen Freizeitverkehr methodisch sauber und mit grosser Sorgfalt bearbeitet. Besonders hervorzuheben ist die gelungene Kombination aus der fundierten Analyse von Sekundärdaten (MZMV) und der Durchführung eigener experimenteller Stated-Preference-Befragungen. Diese methodische Breite ermöglichte es, tiefe Einblicke in die Entscheidungsmechanismen der Verkehrsteilnehmenden zu gewinnen, die über bisherige Erkenntnisse hinausgehen.

Aus Sicht der Kommission sind die Befunde zur Dominanz physischer Barrieren (wie dem Gepäcktransport) von hoher Relevanz für die zukünftige Verkehrsplanung. Die klare Identifikation von wirksamen Hebeln zur Spitzenglättung auf der Strasse, insbesondere durch lokales Parkraum- und Slot-Management an den Destinationen, liefert dem ASTRA und den Kantonen konkrete Handlungsgrundlagen, um Überlastungen im Freizeitverkehr gezielter zu steuern.

Umsetzung:

Die Zusammenarbeit mit der Forschungsstelle war konstruktiv und zielgerichtet. Die Forschungsberichte sind klar strukturiert, die Schlussfolgerungen logisch hergeleitet und die Empfehlungen praxisnah formuliert. Die Begleitkommission stellt fest, dass die im Pflichtenheft definierten Ziele vollumfänglich erreicht wurden. Sie empfiehlt daher die Annahme des Berichts und dessen Veröffentlichung in der Schriftenreihe des VSS ohne Vorbehalte.

weitergehender Forschungsbedarf:

Die Begleitkommission sieht künftigen Forschungsbedarf insbesondere in der operativen Umsetzung von Gepäcklogistik-Lösungen zur Überwindung physischer Barrieren sowie in der Skalierung digitaler Slot-Management-Systeme zur überregionalen Verkehrssteuerung. Des Weiteren sollten die gesellschaftliche Akzeptanz restriktiver Push-Massnahmen in Tourismusregionen sowie die Wirkung neuer, flexibler Abonnementsmodelle auf das langfristige Verkehrsverhalten im Freizeitsektor vertieft untersucht werden.

Einfluss auf Normenwerk:

Die Forschungsergebnisse liefern Impulse für die Weiterentwicklung des VSS-Normenwerks, insbesondere in den Bereichen Parkraum- und Mobilitätsmanagement oder zur Art und Weise der automatischen Strassenverkehrszählungen.

Der Präsident/die Präsidentin der Begleitkommission:

Name: Müller

Vorname: Danièle

Amt, Firma, Institut: Bau-, Umwelt- und Wirtschaftsdepartement, Kanton Luzern

Unterschrift des Präsidenten/der Präsidentin der Begleitkommission: