

Flughafenmobilität in Österreich

Analyse des Mobilitätsverhaltens im Flughafenzubringerverkehr

Theresa Hirsch, MSc, Brimatech Services GmbH

Mag. Johanna Berndorfer, Brimatech Services GmbH

DI Patrick Stern, PLANUM Fallast & Partner GmbH

DI Alexander Schaffenberger, PLANUM Fallast & Partner GmbH

Wien, Jänner 2026

Impressum

Wien, Jänner 2026.

Copyright und Haftung:

Auszugsweiser Abdruck ist nur mit Quellenangabe gestattet, alle sonstigen Rechte sind ohne schriftliche Zustimmung des Medieninhabers unzulässig.

Es wird darauf verwiesen, dass alle Angaben in dieser Publikation trotz sorgfältiger Bearbeitung ohne Gewähr erfolgen und eine Haftung der Autorinnen und Autoren ausgeschlossen ist. Rechtausführungen stellen die unverbindliche Meinung der Autorinnen und Autoren dar und können der Rechtsprechung der unabhängigen Gerichte keinesfalls vorgreifen.

Das Projekt SMAC wird gefördert bzw. finanziert im Rahmen des FTI-Programms Take Off durch das Bundesministerium für Innovation, Mobilität und Infrastruktur und von der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft abgewickelt.

Inhalt

1 Einleitung	4
2 Herangehensweise	5
2.1 Online-Umfrage	5
2.2 Vor-Ort-Befragung.....	10
3 Übersicht der Transportmodi	16
3.1 PKW	16
3.2 Taxi / Uber	19
3.3 Öffentlicher Personennahverkehr, Bus und Zug	19
3.4 Autonomes Shuttle.....	21
3.5 Taxidrohne.....	22
4 Mobilitätsverhalten im Zubringerverkehr	24
4.1 Soziodemografische und reisebezogene Rahmenbedingungen	24
4.2 Reiseumfeld	27
4.3 Wahl und Nutzung der Verkehrsmittel	30
4.4 Bewertungen und Präferenzen	35
4.5 Herausforderungen und wünschenswerte Zusatzlösungen	38
4.6 Stated-Preferences - Szenarien	41
5 Bewertung der Flughafenmobilität	50
5.1 Mobilitätspezifische Key Performance Indicators.....	50
5.2 Indikatoren zur Bewertung der Flughafenmobilität	52
5.3 Erfüllungsgrad der bestehenden Flughafenzubringer	56
5.4 Identifizierte Lücken im gegenwärtigen Transportsystem	59
6 Nächste Schritte	62
Abbildungsverzeichnis.....	63
Literaturverzeichnis	65
Abkürzungen.....	66

1 Einleitung

Der Flughafentransport spielt eine zentrale Rolle in der „door-to-door“-Mobilität im Luftverkehr. Er umfasst den Vor- und Nachlauf von Lang- und Kurzstreckenflügen, also die An- und Abreise zum bzw. vom Flughafen. Dieser Bereich beeinflusst sowohl die Reiseerfahrung und -zufriedenheit der Passagiere als auch die durch den Verkehr entstehenden Umweltbelastungen. Während umfassende Daten zum Gesamtverkehr in Österreich vorliegen, fehlen spezifische Informationen zu den Abläufen rund um den Flughafen – insbesondere zu Reisegestaltung, Nutzerbedürfnissen und bestehenden Herausforderungen.

Das im Rahmen des österreichischen Förderprogramms Take Off geförderte Projekt SMAC (Sustainable Mobility for Airport Connectivity) erforscht, entwickelt und bewertet umweltfreundliche und serviceorientierte Lösungen für diesen Bereich. Ziel ist es, verschiedene Verkehrsmittel besser zu verknüpfen, Luftfahrtprozesse zu optimieren und Emissionen zu reduzieren. Dadurch sollen sowohl die Effizienz und Servicequalität des Flughafentransports als auch das Reiseerlebnis der Fluggäste verbessert werden. Die gewonnenen Erkenntnisse sollen zudem helfen, die Wirksamkeit entsprechender Maßnahmen in Österreich und im benachbarten Ausland zu beurteilen.

Zur Erfassung des aktuellen Stands in Österreich sowie der Bedürfnisse im Flughafentransport wurden Online- und Vor-Ort-Befragungen am Flughafen durchgeführt. Diese liefern wertvolle Einblicke in das Mobilitätsverhalten und die Anforderungen der Nutzer:innen. Auf Basis der erhobenen Daten wurden Key Performance Indicators (KPIs) definiert, die als Grundlage für die Entwicklung neuer, optimierter Transportlösungen dienen. Darüber hinaus wird der Erfüllungsgrad der bestehenden Transportsysteme bewertet, um Verbesserungspotenziale zu identifizieren und den Service für Langstreckenfluggäste gezielt zu optimieren. Die Ergebnisse zur Analyse des Mobilitätsverhaltens, die abgeleiteten KPIs sowie der Erfüllungsgrad der aktuellen Transportsysteme werden in diesem Bericht zusammengefasst.

Dieser Bericht ist das Ergebnis 2.1 und wurde im Rahmen von Arbeitspaket 2 „Status quo, Bedarfserhebung und Anforderungsanalyse“ erarbeitet.

2 Herangehensweise

In diesem Kapitel wird die methodische Vorgehensweise der Datenerhebung erläutert, die als Grundlage für die Analyse des Flughafentransports dient. Ziel war es, ein umfassendes Bild des Mobilitätsverhaltens sowie der Bedürfnisse und Anforderungen der Flughafenutzer:innen zu gewinnen. Dazu wurden zwei sich ergänzende Erhebungsformate eingesetzt: eine Online-Umfrage, um eine breite repräsentative Datenbasis zu generieren, sowie eine Vor-Ort-Befragung am Flughafen, um sowohl das tatsächliche Verhalten (Revealed Preference, RP) als auch hypothetische Entscheidungsmuster (Stated Preference, SP) zu erfassen.

Obwohl der Fokus des Projekts auf Langstreckenflügen liegt, wurde er für die Erhebung aus Effizienzgründen auf Kurzstreckenflüge mit einer Mindestaufenthaltsdauer von sechs Tagen ausgeweitet. Denn auch bei Kurzstrecken mit längerer Reisedauer sind in der Regel Gepäckmitnahme und eine sorgfältige Planung der An- und Abreise erforderlich.

2.1 Online-Umfrage

Das Ziel der Online-Erhebung von SMAC bestand darin, das Reiseverhalten österreichischer Flugreisender repräsentativ und valide abzubilden und damit eine Datengrundlage für die Verkehrsplanung und Mobilitätsforschung bereitzustellen. Hierfür wurden im März 2025 insgesamt 785 Netto-Interviews mittels computergestützter Webbefragung durchgeführt.

Dabei wurden Panelteilnehmer:innen, die in den vergangenen drei Jahren mindestens eine Hin- und Rückflugreise mit einer Mindestaufenthaltsdauer von sechs Tagen absolviert hatten, befragt. Das Panel spiegelt die österreichische Bevölkerung in ihren soziodemografischen Merkmalen wider, besonders bei Geschlecht, Altersgruppen, Herkunft und Bildungsabschlüssen. Details zur Zusammensetzung der Stichprobe können den folgenden Grafiken samt Beschreibungen entnommen werden.

Ein Großteil der Befragten hat in den vergangenen drei Jahren keine Flugreise mit einem Mindestaufenthalt von sechs Tagen unternommen. 42 % (570 Personen) gaben an, in diesem Zeitraum gar nicht geflogen zu sein und wurden daher von der weiteren Befragung ausgeschlossen.

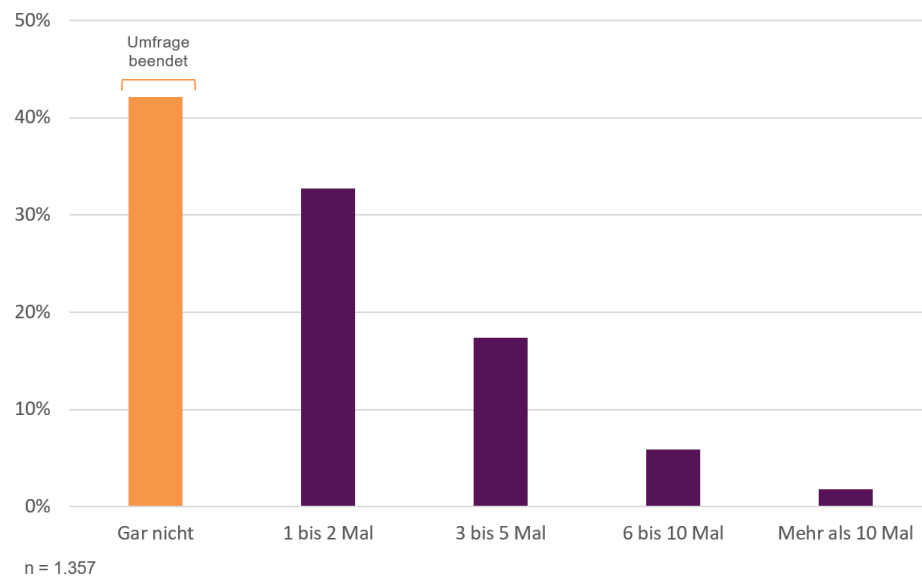


Abbildung 1: Häufigkeit von Flugreisen in den letzten drei Jahren

Abbildung 1 zeigt die Verteilung der Anzahl der Flugreisen unter den Teilnehmenden. 33 % (448) unternahmen ein bis zwei Flugreisen. 17 % (231) flogen drei bis fünf Mal und 6 % (81) reisten sechs bis zehn Mal in den vergangenen drei Jahren. Nur 2 % (27) nutzten das Flugzeug häufiger als zehn Mal, sodass Vielflieger eine sehr kleine Gruppe bilden.

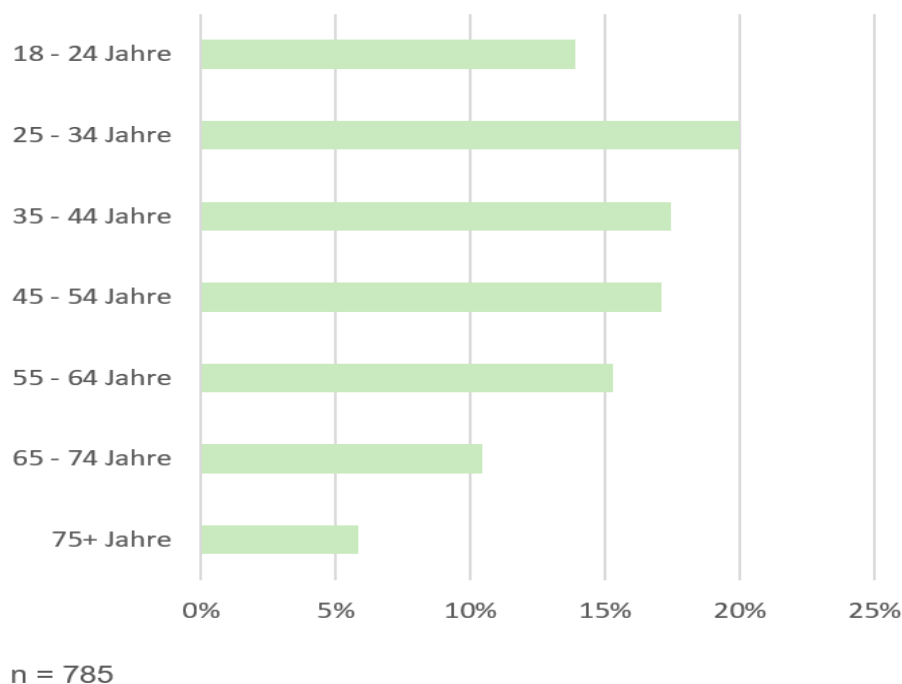


Abbildung 2: Verteilung der Altersgruppen

Betreffend Alter verteilen sich die drei größten Altersgruppen in der Kernzielgruppe auf junge Erwachsene zwischen 25 und 34 Jahren, die mit 20 % (157) den höchsten Anteil stellen. Darauf folgt die Gruppe der 35 bis 44-Jährigen mit 17,5 % (137) und die 45 bis 54-Jährigen mit 17,1 % (134) (siehe Abbildung 2).

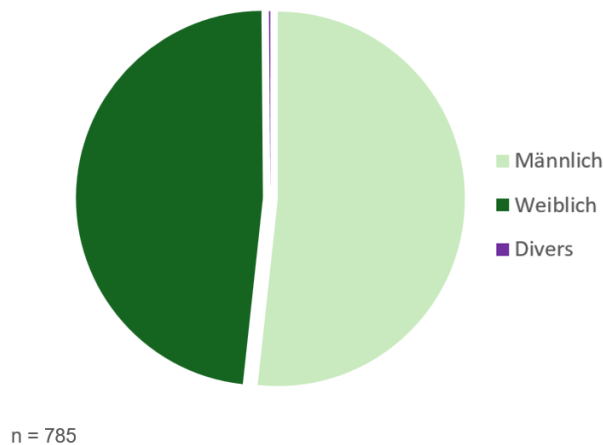


Abbildung 3: Geschlechterverteilung

Abbildung 3 zeigt die nahezu ausgeglichene Geschlechterverteilung des Panels. 51,7 % (406) ordneten sich als männlich ein, während 48,2 (378) weiblich angaben. Der Anteil der als divers bezeichneten Teilnehmenden lag bei 0,1 % und umfasste somit eine Person.

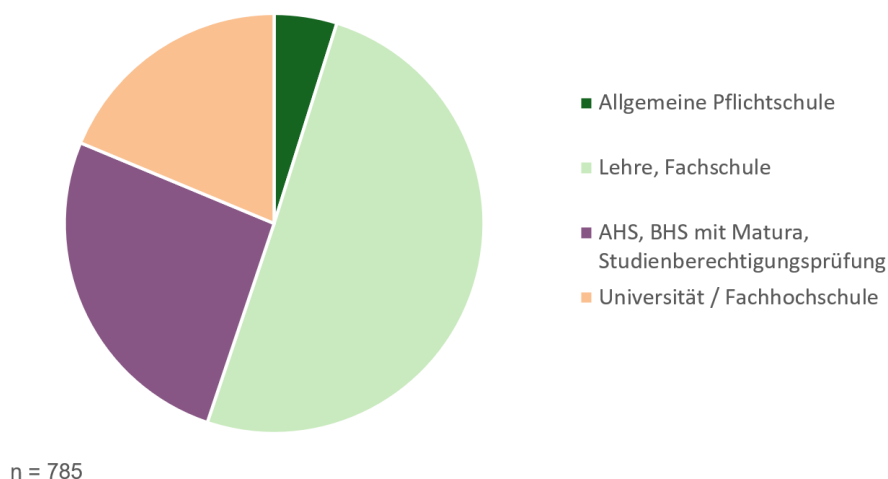


Abbildung 4: Häufigkeit nach höchster abgeschlossener Schulbildung

Auf die Frage nach dem höchsten abgeschlossenen Bildungsgrad gaben 50,3 % (395) der Befragten an, eine Lehre oder Fachschule absolviert zu haben. Weitere 26,1 % (205) hatten

eine AHS- oder BHS-Matura beziehungsweise eine Studienberechtigungsprüfung abgeschlossen und 18,7 % (147) verfügten über einen Hochschulabschluss. Nur 4,8 % (38) gaben die allgemeine Pflichtschule als höchsten Bildungsabschluss an (Abbildung 4).

Abbildung 5 zeigt, dass die Befragung vor allem von erwerbstätigen und pensionierten Personen geprägt wurde, während andere Gruppen nur in geringem Umfang vertreten waren. Die Auswertung der aktuellen Tätigkeiten der Befragten zeigt, dass mit 64,2 % (504) die überwiegende Mehrheit berufstätig ist. Einen erheblichen Anteil stellen auch Personen im Ruhestand dar, die mit 23,2 % (182) fast ein Viertel der Teilnehmenden ausmachen. Studierende sind mit 5,9 % (46) vertreten, während 3,6 % (28) der Befragten arbeitslos oder in einer Übergangsphase sind. Tätigkeiten im Haushalt sowie Schülerinnen und Schüler spielen nur eine untergeordnete Rolle.

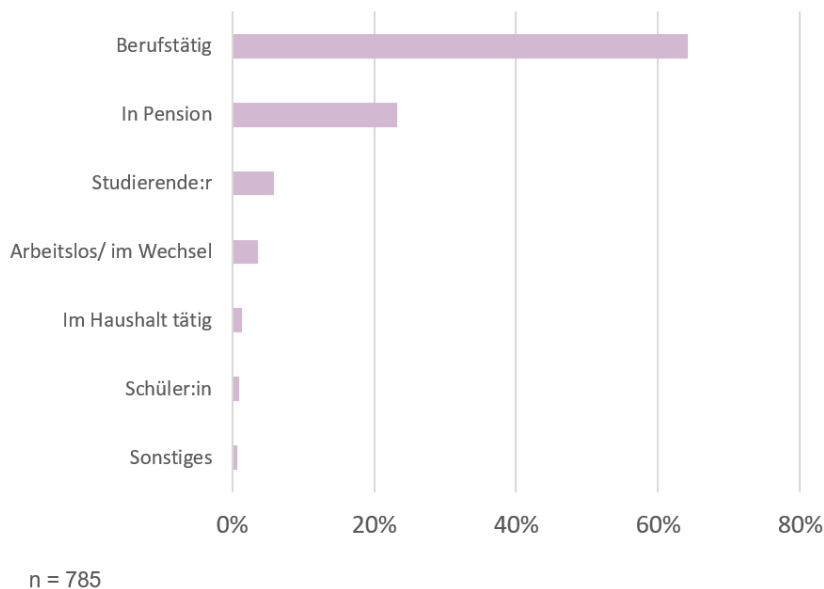


Abbildung 5: Beschäftigungsstatus

Die Mehrheit der Befragten schätzte ihre finanzielle Situation als durchschnittlich oder besser ein (Abbildung 6). 44,3 % (348) gaben an, dass ihre Lage etwa dem Durchschnitt entspricht, 34,5 % (271) sahen sich über dem Durchschnitt und 5 % (39) weit über dem Durchschnitt. Währenddessen bewerteten 12,7 % (100) ihre Situation als unterdurchschnittlich und 3,4 % (27) als weit unterdurchschnittlich.

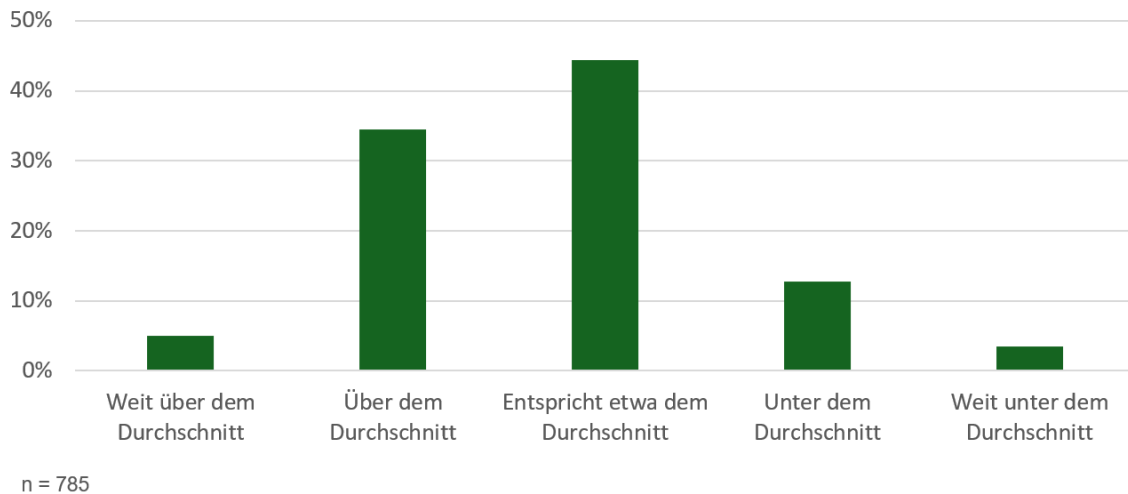


Abbildung 6: Finanzielle Situation

Bezüglich der Herkunft der Befragten ließ sich eine Konzentration auf Wien erkennen (Abbildung 7). Aus der Bundeshauptstadt stammten 25,9 % (203) der Teilnehmenden, aus Niederösterreich 19,9 % (156) und aus Oberösterreich 15,8 % (124). Die Steiermark erreichte 14,1 % (111). In den übrigen Bundesländern lag der Anteil unter zehn Prozent und spiegelte damit die Bevölkerungsverteilung in Österreich wider.

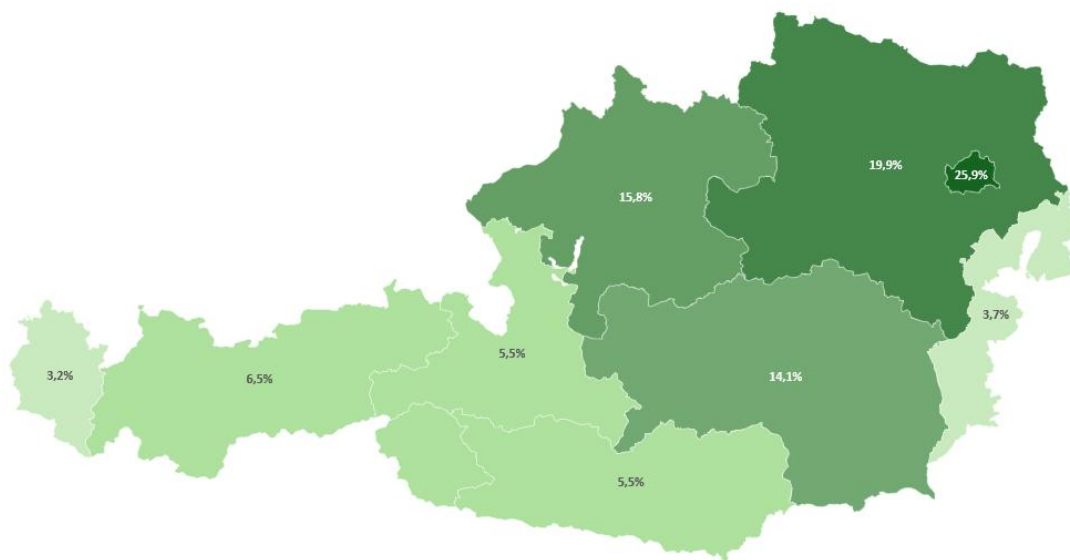


Abbildung 7: Herkunft nach Bundesländern

2.2 Vor-Ort-Befragung

Das Ziel der Online-Umfrage war, das Reiseverhalten österreichischer Flugreisender in Form einer repräsentativen Stichprobe valide abzubilden. Um dieses Reiseverhalten in einer erweiterten Detailtiefe analysieren zu können, wurde eine zweite, mehrstufige Vor-Ort-Befragung durchgeführt. Ziel dieser Befragung war es, sowohl das tatsächliche Verhalten (Revealed Preference, RP) als auch hypothetische Entscheidungsmuster (Stated Preference, SP) zu analysieren.

Die Befragung wurde standortübergreifend an zwei verschiedenen Orten - Wien und Graz - und zu unterschiedlichen Zeitpunkten durchgeführt, wobei eine Stichprobe von 300 Interviews erreicht werden sollte. Diese Vorgabe konnte im Verlauf des Erhebungszeitraums nicht nur erreicht, sondern sogar übertroffen werden. Die Befragung fand innerhalb des Sicherheitsbereichs des Flughafens statt und wurde je nach Standort an unterschiedlichen Terminals bzw. Gates durchgeführt.

Flughafen	Datum	Anzahl erhobener Interviews
Wien	06. – 08. Mai 2025	262
Graz	12. – 13. Mai 2025	92

Abbildung 8: Übersicht Durchführung der Vor-Ort-Erhebung

Die Befragung wurde von den Teilnehmenden eigenständig über ein bereitgestelltes Tablet durchgeführt. Dabei standen ihnen durch das Erhebungsteam intern geschulte Interviewer:innen unterstützend zur Seite, die speziell für die Durchführung am Flughafen eingesetzt wurden. Die Auswahl der Teilnehmenden erfolgte nach dem Zufallsprinzip, wobei gezielt auf eine ausgewogene Ansprache verschiedener Alters- und Geschlechtergruppen geachtet wurde, um eine möglichst heterogene Stichprobe zu erreichen. Während des gesamten Befragungsprozesses begleiteten die Interviewer:innen die Teilnehmenden und standen jederzeit für Rückfragen zur Verfügung. Auf diese Weise konnten eventuelle Unklarheiten zu den Fragestellungen unmittelbar geklärt werden. Dies leistete einen wichtigen Beitrag zur Datenqualität und Validität der Ergebnisse, da so die Wahrscheinlichkeit von Missverständnissen oder zufällig gewählten Antworten deutlich reduziert wurde.

2.2.1 Aufbau des Fragebogens

Während die Online-Erhebung ausschließlich den Revealed-Preference-Zugang abbildete, wurde in der nachgelagerten Vor-Ort-Befragung gezielt die Kombination aus Revealed-Preference- und Stated-Preference-Fragen umgesetzt, um robuste Modelle des Wahlverhaltens zu ermöglichen. Der Fragebogen wurde somit in zwei Teile geteilt.

Für den 1. Teil (Revealed Preference, RP) wurde als Basis der Online-Fragebogen herangezogen und aufgrund der zeitlichen Komponente für die Vor-Ort-Befragung etwas gekürzt. Auf diese Weise konnte sowohl eine breitere Reichweite als auch eine höhere Relevanz durch die unmittelbare Ansprache aktiv reisender Personen erzielt werden.

Der 2. Teil (Stated Preference, SP) wurde für diese Befragung neu konzipiert und beinhaltet eine Zahl von Wahl-Experimenten bei denen im Vergleich zu den bestehenden, auch hypothetischen Kennwerten bzw. Verkehrsmittel abgefragt wurden.

Im Gegensatz zum RP-Teil, bei dem alle Fragen verpflichtend zu beantworten waren, hatten die Teilnehmenden im SP-Teil jederzeit die Möglichkeit, die Befragung vorzeitig abzubrechen – etwa bei zeitlichen Einschränkungen oder fehlendem Interesse. Dadurch konnte vermieden werden, dass Antworten nur aus dem Wunsch ausgefüllt wurden, die Befragung möglichst schnell abzuschließen, ohne sich inhaltlich mit den Wahlaufgaben auseinanderzusetzen. Dies trug zur Sicherung der Antwortqualität bei und reduzierte das Risiko unüberlegter oder wenig reflektierter Angaben.

2.2.2 Kombination Revealed Preference – Stated Preference

Diese Kombination aus Revealed und Stated Preference diene verschiedenen strategischen Analysezielen:



Abbildung 9: Schematischer Aufbau der Vor-Ort-Befragung

Revealed Preference (RP)

- Erhebung der tatsächlichen Nutzungsmuster im Modal Split zur Flughafenanbindung
- Identifikation relevanter Einflussfaktoren (z. B. Reisezeit, Kosten, Verkehrsmittelwahl, etc.)

Stated Preference (SP)

- Test hypothetischer Verkehrssysteme, die aktuell (noch) nicht verfügbar sind
- Erhebung der Präferenzstrukturen und Entscheidungslogiken unter kontrollierten, aber realitätsnahen Bedingungen

Das übergeordnete Ziel dieser Kombination war:

- die Modellkalibrierung, bei der SP-Ergebnisse durch reale RP-Daten plausibilisiert und gewichtet werden.
- ein Prognosemodell, das sowohl das bestehende Verhalten abbildet als auch Verhaltensänderungen durch Angebotsänderungen vorhersagen kann.

2.2.3 Wahl-Experimente (Stated-Preference-Teil)

Im zweiten Teil des Fragebogens wurde den Teilnehmenden hypothetische Wahl-Experimente aufgezeigt. Diese wurden in Form übersichtlicher Tabellen umgesetzt, um eine strukturierte und nachvollziehbare Darstellung der Entscheidungssituationen zu gewährleisten. Die erste Tabelle bildet dabei die ungefähre Ist-Situation der jeweiligen Befragten Person ab und stellt somit das Referenzszenario für die weiteren Wahl-Experimente dar. Abhängig von den Beantwortungen (siehe Abbildung 10) im RP-Teil entstehen 18 Kombinationsmöglichkeiten, die die Ist-Situation für die Befragten möglichst realitätsnahe abbilden und eine greifbare Ausgangssituation schaffen, die es den Teilnehmenden erleichtert, sich mit den dargestellten Auswahlmöglichkeiten zu identifizieren und realistische Entscheidungen zu treffen.

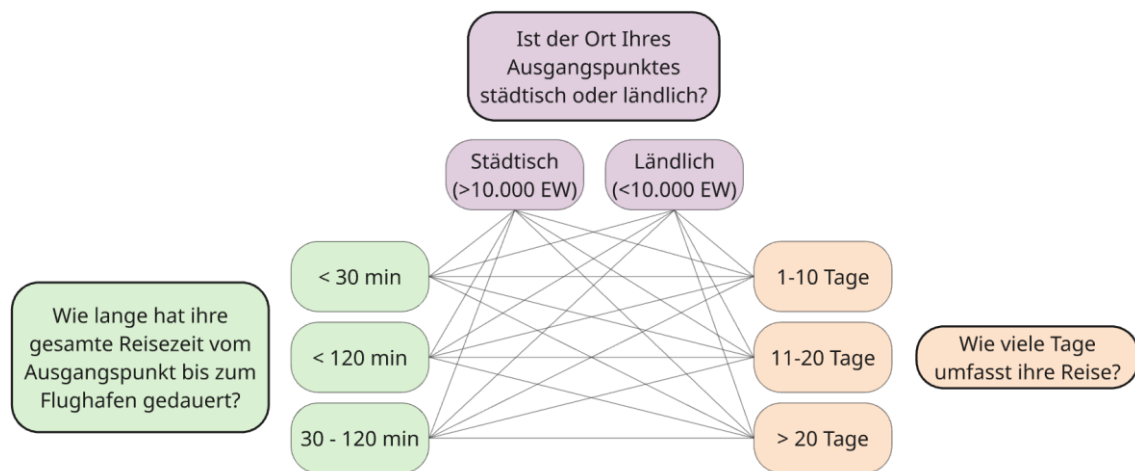


Abbildung 10: Kombinationsmöglichkeiten für die Erstellung der Wahl-Experimente

In diesen Tabellen wurden für bestehende sowie neue Verkehrssysteme (vgl. Kapitel 3) verschiedene Kenngrößen dargestellt. Die Kennwerte für die Ist-Situation wurden weitestgehend recherchiert und bilden die Realität sehr gut ab. Auf Grundlage dieser Merkmale konnten die Befragten ihr bevorzugtes Verkehrssystem frei wählen – unabhängig von ihrer tatsächlichen Anreise zum Flughafen. Abbildung 11 zeigt exemplarisch eine Tabelle zur Ist-Situation für die Konstellation: Reisezeit < 30 Minuten, Ausgangspunkt städtisches Gebiet, Reisedauer 1–10 Tage.

Fahrzeugtyp Vehicle type	Auto Car	Taxi / Uber	öffentliche Transportmittel Public transportation	Autonomes Shuttle Autonomous shuttle	Taxidrohne Taxi drone
Reisezeit gesamt Total travel time	22 min	20 min	32 min	38 min	25 min
davon Fahrtzeit Driving time	15 min	15 min	12 min	23 min	5 min
davon Parkplatzsuche Parking search time	7 min	-	-	-	-
davon Zugangszeit Access time	-	5 min	10 min	10 min	15 min
davon Umsteigewartezeit Transfer waiting time	-	-	10 min	5 min	5 min
Reisekosten gesamt Total travel costs	178 €	35 €	7 €	9 €	57 €
davon Parkkosten Parking costs	176 €	-	-	-	-
davon Fahrtkosten Travel costs	2 €	35 €	7 €	9 €	57 €
Umstiege Transfers	-	-	2	1	1
Gepäckservice Luggage service	-	-	Nein / No	Nein / No	-
Garantie Guarantee	-	-	Nein / No	Nein / No	-

Abbildung 11: Wahl-Experiment, IST-Situation

Folgende Kennwerte wurden für die verschiedenen Verkehrssysteme dargestellt:

- Reisezeit gesamt, davon ...
 - ... Fahrzeit
 - ... Parkplatzsuche
 - ... Zugangszeit
 - ... Umsteigewartezeit
- Reisekosten gesamt, davon ...
 - ... Parkkosten
 - ... Fahrtkosten
- Umstiege
- Gepäckservice:
 - Hinflug: Abholung der Gepäckstücke von zu Hause am Vortag und Einchecken am Flughafen
 - Rückflug: Lieferung der Gepäckstücke nach Hause am Folgetag
- Garantie:
 - Hinflug: Garantiertes Erreichen des Fluges bei Nutzung von ÖV. Bei unverschuldeter Verspätung des ÖV erfolgt eine kostenlose Umbuchung auf den nächsten verfügbaren Flug.

Im Anschluss an die Ist-Situation folgten zehn weitere Wahl-Experimente, bei denen die zentralen Einflussgrößen systematisch variiert wurden. Ein Beispiel hierfür ist in Abbildung 12 veranschaulicht: In diesem Szenario wurden das Auto und das Taxi hinsichtlich Zeit und Kosten ungünstiger bewertet, während der öffentliche Verkehr sowie die Taxidrohne vorteilhafter dargestellt wurden.

Durch den Vergleich der Wahlentscheidungen in den verschiedenen Szenarien lassen sich wichtige Rückschlüsse darüber ziehen, welche Merkmale und Bedingungen ein alternatives Verkehrsmittel erfüllen muss, um für Nutzerinnen und Nutzer attraktiv zu sein bzw. welche Umstände überhaupt notwendig sind, das anfangs bevorzugte Verkehrsmittel zu wechseln. Insbesondere im Hinblick auf die Förderung nachhaltiger, innovativer Mobilitätslösungen für die Anreise zum Flughafen.

Fahrzeugtyp Vehicle type	 Auto Car	 Taxi / Uber	 öffentliche Transportmittel Public transportation	 Autonomes Shuttle Autonomous shuttle	 Taxidrohne Taxi drone
Reisezeit gesamt Total travel time	30 min (+8 min)	25 min (+5 min)	22 min (-10 min)	38 min	25 min
davon Fahrtzeit Driving time	20 min (+5 min)	20 min (+5 min)	12 min	23 min	5 min
davon Parkplatzsuche Parking search time	10 min (+3 min)	-	-	-	-
davon Zugangszeit Access time	-	5 min	10 min	10 min	15 min
davon Umsteigewartezeit Transfer waiting time	-	-	0 min (-10 min)	5 min	5 min
Reisekosten gesamt Total travel costs	178 €	40 € (+5 €)	7 €	9 €	43 € (-14 €)
davon Parkkosten Parking costs	176 €	-	-	-	-
davon Fahrtkosten Travel costs	2 €	40 € (+5 €)	7 €	9 €	43 € (-14 €)
Umstiege Transfers	-	-	0 (-2)	1	1
Gepäckservice Luggage service	-	-	Nein / No	Nein / No	-
Garantie Guarantee	-	-	Nein / No	Nein / No	-

Abbildung 12: Wahl-Experiment, Veränderung von Einflussgrößen

Wie bereits erwähnt war es den Befragten möglich, die Befragung im SP-Teil frühzeitig ab-zubrechen. Um systematische Verzerrungen durch Reihenfolgeeffekte (Primacy/Recency, Kontext- und Ermüdungseffekte) und insbesondere Fehler bei frühzeitigem Befragungsab-bruch zu vermeiden, wurde die Reihenfolge der zehn Wahl-Experimente in der Fragebogen-Methodik randomisiert, wobei das Basis-Experiment immer den Start darstellt. Dadurch er-hält jede befragte Person eine individuell durchmischte Abfolge der Entscheidungsaufga-ben. Diese Randomisierung reduziert die Wahrscheinlichkeit, dass Präferenzen oder Ant-wortmuster durch die Präsentationsreihenfolge beeinflusst werden, und erhöht somit die interne Validität der Ergebnisse. Insgesamt trägt der Ansatz dazu bei, dass beobachtete Wahlentscheidungen primär auf den variierten Attributen der Verkehrssysteme beruhen und nicht auf methodische Nebeneffekte der Aufgabenabfolge.

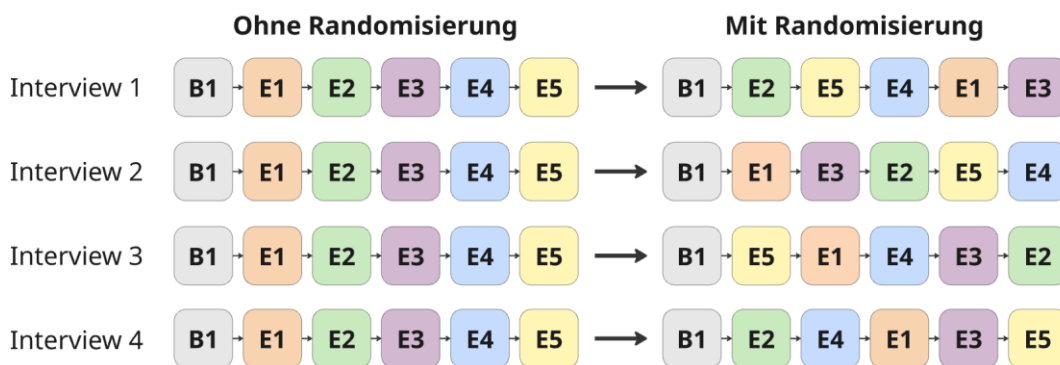


Abbildung 13: Randomisierung der Wahl-Experimente

3 Übersicht der Transportmodi

Im Fragebogen wurden die Teilnehmenden gefragt, mit welchen Verkehrsmitteln sie ihre Anreise zum Flughafen zurückgelegt haben. Einige dieser Verkehrsmittel – einschließlich neuer Mobilitätsformen – wurden anschließend in den Experimenten der SP-Befragung detailliert untersucht. Nachfolgend erfolgt eine kurze Beschreibung der dargestellten Verkehrsmittel sowie der zugehörigen Kennwerte.

3.1 PKW

Für den Modus PKW standen mehrere Auswahlmöglichkeiten zur Verfügung. Dies war vor allem für die nachfolgende SP-Befragung von Interesse, da sich die Kosten - insbesondere die Parkkosten – aber auch andere Kennwerte je nach Art der Nutzung deutlich unterscheiden:

- PKW – am Flughafen geparkt
 - Parkkosten sehr hoch
 - Direkte Verbindung, keine Umstiege notwendig
 - Reisezeit eher gering
- PKW – an einem anderen Ort als am Flughafen geparkt
 - Parkkosten meist geringer als am Flughafen
 - Umstieg auf ein anderes Verkehrsmittel notwendig, um zum Flughafen zu gelangen
 - Erhöhte Reisezeit aufgrund des Umstiegs
- PKW – andere Person hat mich/uns gefahren
 - Keine Parkkosten
 - Geringe Reisezeit

Als vierte, PKW-ähnliche Option stand Carsharing zur Verfügung. Beim Carsharing teilen sich mehrere Nutzer:innen gemeinsam ein Fahrzeug für einen bestimmten Weg. Durch diese Wahl lassen sich die hohen Parkgebühren am Flughafen bei gleicher Reisezeit pro Person reduzieren.

Kennwerte für die SP-Befragung

- **Reisezeit**

Die Wahl der Kennwerte stützt sich auf eine Schätzung der durchschnittlichen Reisezeit innerhalb der einzelnen Kategorien. Die Ermittlung realitätsnaher Kennwerte wurde anhand einer Vielzahl unterschiedlicher Streckenführungen und Anfahrtsmöglichkeiten zum Flughafen Wien durchgeführt. Zur Datengrundlage zählten Auswertungen aus Navigationssystemen und Streckenzeitanalysen.

Die durchschnittliche Reisegeschwindigkeit bei der Wahl des Pkw unterscheidet sich je nach Kategorie deutlich. In der untersten Kategorie mit einer Reisezeit von weniger als 30 Minuten handelt es sich überwiegend um Verkehr aus dem naheliegenden Stadtzentrum. Aufgrund der innerstädtischen Straßenführung liegt hier die durchschnittliche Reisegeschwindigkeit niedriger. Dagegen weisen die Kategorien mit einer Reisezeit von über 30 Minuten höhere Durchschnittsgeschwindigkeiten auf, da ein größerer Teil der Strecke über eine höherrangige Straße zum Flughafen zurückgelegt wird.

- **Reisekosten**

Zu den Gesamtreisekosten zählen sowohl die Anfahrtskosten als auch die am Flughafen anfallenden Parkgebühren.

Für die Berechnung der Anfahrtskosten wurden die Kraftstoffpreise des Jahres 2024 herangezogen. Dabei diente die Energiekosten- und Preisstatistik des Bundesministeriums für Wirtschaft, Energie und Tourismus als Grundlage. Aus den dort ausgewiesenen Stichtagen wurde ein Durchschnittswert für die jeweiligen Kraftstoffarten berechnet, um eine möglichst realitätsnahe und belastbare Basis für die Kostenermittlung zu schaffen.¹ Die Kraftstoffpreise wurden mit den durchschnittlichen Verbrauchswerten und den in Österreich vorhandenen Anteilen der Motorisierungskategorien kombiniert, um eine gewichtete Kostenanalyse über alle Fahrzeugklassen hinweg zu erstellen. Für die Berechnungen wurden die vier Antriebsarten Diesel, Benzin, Hybrid sowie rein elektrisch berücksichtigt. Die durchschnittlichen Verbrauchswerte der Verbrennerfahrzeuge (Diesel und Benzin) stammen aus den veröffentlichten Daten der Statistik Austria.² Für die Kategorien Hybrid und rein

¹ [BMWET Energiekosten und -preise](#), abgerufen am 25.02.2025

² [Statistik Austria](#), abgerufen am 25.02.2025

elektrisch wurde hingegen auf eine breite Auswahl an vorhandenen Testfahrzeugen zurückgegriffen, deren Verbrauchswerte aus verschiedenen Untersuchungen und Fahranalysen erhoben wurden.³⁴ Die ermittelten Verbrauchswerte wurden anschließend auf die jeweilige Kategorie hochgerechnet, wobei die zurückgelegten Strecken berücksichtigt wurden. Auf diese Weise konnte eine realitätsnahe Grundlage für die anschließende Befragung geschaffen werden.

Die Parkkosten wurden auf Basis der durchschnittlichen Aufenthaltsdauer je Kategorie berechnet, wobei die Parktarife der einzelnen Stellflächen am Flughafen Wien zugrunde gelegt wurden. Diese Tarife wurden durch eine Analyse der durchschnittlichen Preise aktueller Langzeitparkangebote am Flughafen Wien ermittelt.⁵ Diese realitätsnahen Kostenangaben ermöglichen eine glaubwürdige Einschätzung der tatsächlichen finanziellen Belastung und beeinflussen damit die Entscheidungssituationen in den vorgelegten Szenarien maßgeblich.

Aufenthalt in Tagen	Tarif Parkhaus 3&4	Tarif Parkplatz C	Durchschnitt
8	209,10 €	142,80 €	175,95 €
16	290,70 €	195,60 €	243,15 €
26	392,70 €	261,60 €	327,15 €

Abbildung 14: Parkgebühren am Flughafen Wien in den unterschiedlichen Kategorien

Beim privaten PKW entstehen neben den Parkgebühren auch zusätzliche Betriebskosten, insbesondere für Kraftstoff. Zur realitätsnahen Berechnung dieser Fahrtkosten wurden sowohl der durchschnittliche Verbrauch eines typischen Pkw als auch die jeweilige Streckenlänge berücksichtigt.

Die Ermittlung der Kosten, pro zurückgelegten Kilometer, erfolgte auf Basis von den zuvor beschriebenen Durchschnittsverbrauchswerte für Benzin- und Dieselfahrzeuge. Diese wurden mit den durchschnittlichen Treibstoffpreisen in Österreich für Benzin und Diesel multipliziert und je nach Reiseentfernung den jeweiligen Zeitkategorien zugeordnet.⁶ Dadurch

³ Stadtwerkekonstanz, abgerufen am 25.02.2025

⁴ ADAC, abgerufen am 25.02.2025

⁵ Vienna Airport Anreise und Parken, abgerufen am 26.02.2025

⁶ ÖAMTC, Jahreswerte Kraftstoffpreise ab 1970, Abteilung Verkehrswirtschaft, abgerufen am 27.02.2025

ergibt sich ein differenziertes und praxisnahes Bild der tatsächlichen Kosten, die bei der Nutzung eines privaten Fahr-zeugs für die Anreise zum Flughafen entstehen.

3.2 Taxi / Uber

Circa 18 % der anreisenden Flughafenpassiere verwenden Taxis bzw. Mietwagen mit Fahrer (Flughafen Wien AG, 2022). Dementsprechend wichtig war diese Auswahlmöglichkeit im Fragebogen und bei den SP-Experimenten.

Kennwerte für die SP-Befragung

- **Reisezeit**

Die Reisezeit wurde analog zur Pkw-Nutzung angesetzt, jedoch ohne zusätzliche Zeitkomponente für die Parkplatzsuche, da Taxis über reservierte Stellflächen verfügen. Für die Reisezeitberechnung wurde angenommen, dass das Taxi bzw. Uber im Vorfeld bestellt wurde, sodass keine Zugangszeit berücksichtigt werden musste.

- **Reisekosten**

Die Berechnung der Reisekosten erfolgte auf Basis des gültigen Taxitarifs der Ortsumgebung Schwechat, da sich die überwiegende Mehrheit der Taxifahrten zum Flughafen an dieser Tarifeinheit orientiert. Der Fahrpreis setzt sich dabei aus den folgenden Komponenten zusammen:

- Fixer Grundpreis (Grundtaxe) 4,60 €
- Zeitabhängiger Preis (Zeittaxe) 0,20 € / 19 Sekunden
- Distanzabhängiger Preis (Streckentaxe) 0,20 € / 125 Meter

3.3 Öffentlicher Personennahverkehr, Bus und Zug

Im Rahmen der Befragung wurden die folgenden Verkehrsmittel als eigene Gruppen und Auswahlmöglichkeiten definiert:

- Öffentlicher Personennahverkehr (Linienbus, Stadtbus, Straßenbahn, U-Bahn)

- Bus (z.B. Vienna Airport Lines, Fernbus, FlixBus)
- Zug (z.B. CAT, Fernzug, S-Bahn)

Insbesondere in einer Großstadt wie Wien stellt dieses Angebot eine zentrale und gut ausgebauten Transportlösung dar, welches für die Mobilität der Bevölkerung von erheblicher Bedeutung ist. Auch für die Anreise zum Flughafen spielt der öffentliche Nah- und Fernverkehr eine wesentliche Rolle, da er eine kostengünstige, verlässliche und umweltfreundliche Alternative zum motorisierten Individualverkehr bietet.

Im Stated-Preference-Teil der Befragung wurden diese unterschiedlichen Gruppen zu einer Obergruppe zusammengefasst, die den Transport mit öffentlichen Verkehrsmitteln insgesamt abbildet.

Kennwerte für die SP-Befragung

- **Reisezeit**

Bei der Ermittlung der Reisezeiten des öffentlichen Verkehrs wurden – analog zum Pkw – verschiedene Routen und Fahrpläne ausgewertet. Aus den angegebenen Reisedauern wurde eine Konstante abgeleitet, die die durchschnittliche Zeitdifferenz zwischen Pkw und ÖV in den einzelnen Kategorien abbildet. Mit dieser Konstante wurden die ÖV-Reisezeiten hochgerechnet.

Umstiege sind ebenfalls ein wesentlicher Faktor für die Reisezeit, da sie jeweils mit einer zusätzlichen Wartezeit verbunden sind und die Gesamtdauer entsprechend erhöhen. Diese Umsteigewartezeit kann je nach Örtlichkeit unterschiedlich ausfallen – in dicht bedienten städtischen Gebieten meist kürzer, in ländlichen Regionen oft deutlich länger. In der SP-Befragung wurde die Anzahl an Umstiegen gezielt variiert, um deren Einfluss realistisch abzubilden.

- **Reisekosten**

Im ÖV werden ausschließlich die Fahrtkosten berücksichtigt. Analog zur Reisezeitbewertung wurden hierfür unterschiedliche Routen und Fahrpläne verschiedener öffentlicher Verkehrsmittel ausgewertet. Welche Verkehrsmittel in die Analyse einbezogen wurden, hing von der Entfernung zum Flughafen ab. Die Kostenaufteilung basiert auf den Ergebnissen der Online-Befragung: Aus der ermittelten Reisedauer zum Flughafen sowie der Angabe des

Hauptverkehrsmittels konnten die Anteile je Kategorie abgeleitet werden. Die Höhe der Fahrtkosten stellt dabei einen wesentlichen Einflussfaktor bei der Verkehrsmittelwahl dar und wurden bei den SP-Befragungen entsprechend variiert.

3.4 Autonomes Shuttle

Das autonome Shuttle wurde als innovatives, zukunftsorientiertes Verkehrssystem in die SP-Befragung integriert. Ein autonomes Shuttle ist ein selbst fahrendes Fahrzeug, das mit Hilfe von Sensoren, Kameras, künstlicher Intelligenz und Assistenzsystemen in der Lage ist, ohne aktives Eingreifen eines Fahrers Personen im Straßenverkehr zu befördern.

Kennwerte für die SP-Befragung

- **Reisezeit**

Obwohl es technisch möglich wäre, dürfen die derzeit zugelassenen autonomen Shuttles in Österreich im öffentlichen Straßennetz mit einer maximal gesetzlich erlaubten Höchstgeschwindigkeit von 20 km/h fahren. Mit dieser Geschwindigkeit wäre das autonome Shuttle als Zubringer zum Flughafen nicht konkurrenzfähig. Aus diesem Grund wurden bei den Wahl-Experimenten Annahmen getroffen, dass für fahrerlose Fahrzeuge die gesetzlich erlaubte Höchstgeschwindigkeit zukünftig angehoben wird.

Folgende Geschwindigkeiten wurden angenommen:

- < 30 Minuten: 40 km/h
- > 30 Minuten: 80 km/h

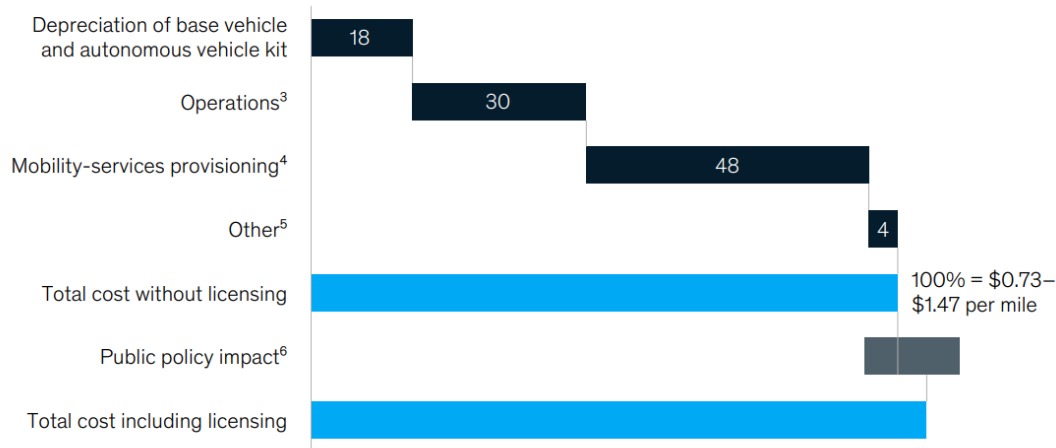
Analog zum ÖPNV entfällt die Parkplatzsuchzeit und eine Zugangszeit wird ergänzt.

- **Reisekosten**

Nach einer Studie von McKinsey werden die Kosten für eine Fahrt mit einem autonomen Shuttle in den nächsten 5- 10 Jahren in etwa zwischen dem ÖPNV und dem eigenen Auto einpendeln (McKinsey&Company, 2022). Die folgende Grafik zeigt, wie viel ein Passagier

eines autonomen Taxis im Jahr 2030 pro Meile in etwa zahlen wird. Diese Annahmen wurden im Zuge dieses Projekts auf ein autonomes Shuttle übertragen und in die Wahl-Experimente integriert.

Cost per passenger mile for robo-taxi in 2030, % of total cost



¹Large sedan with 10,000 miles/year.

²Also includes maintenance costs.

³Includes fuel and energy, cleaning, parking, maintenance, and vehicle-control center costs.

⁴Includes payment costs, app development, call-center maintenance, marketing, and general and administrative expenses.

⁵Registration, insurance, and financing costs.

⁶For example, zombie taxes, congestion prices, and subsidies.

Source: McKinsey analysis

Abbildung 15: Kosten/Meile pro Passagier für ein autonomes Taxi im Jahr 2030

Analog zum öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) entfallen die Parkkosten am Flughafen.

3.5 Taxidrohne

Die Taxidrohne wurde als innovatives, zukunftsorientiertes Verkehrssystem in die SP-Befragung integriert. Es handelt sich dabei um ein unbemanntes Fluggerät, welches vollständig autonom Personen zum gewünschten Ziel transportiert.

Kennwerte für die SP-Befragung

- **Reisezeit**

Bei der Berechnung der Reisezeit wurde von einer Durchschnittsgeschwindigkeit von 130 km/h ausgegangen. Die Boardingzeit bzw. der Anstieg zum Erreichen der Flughöhe wurde in der Zugangszeit berücksichtigt. Die Informationen über die einzelnen Kennwerte stammen aus dem Vorgängerprojekt AirBility.

- **Reisekosten**

Bei der Bauhaus Luftfahrt-Studie wurde ein Basispreis von 5€ für Taxidrohnen angenommen, in Szenarien wurden verschiedene Kilometerpreise (1, 2, 5 und 10€/km) simuliert. Im Zuge des Vorgängerprojekts AirBility wurden anhand dieser Preise ebenso Simulationsläufe für verschiedene, definierten Szenarien durchgeführt. Als Ergebnis konnte festgehalten werden, dass 5€ pro Kilometer realistische Nachfrageänderungen im Modell abbilden. Daher wurden die Kosten für die Taxidrohone mit einem Basispreis von 5€ und einem Kilometerpreis von 5€ pro Kilometer angenommen.

4 Mobilitätsverhalten im Zubringerverkehr

Dieses Kapitel befasst sich mit dem Mobilitätsverhalten österreichischer Flugreisender und betrachtet sowohl soziodemografische als auch reisebezogene Rahmenbedingungen. Es wird insbesondere analysiert, welche Verkehrsmittel für die An- und Abreise zum Flughafen genutzt werden, wie diese bewertet werden und welche Präferenzen die Befragten dabei äußern. Darüber hinaus werden weitere Ergebnisse aus der Online-Umfrage, wie die bestehenden Herausforderungen aufgezeigt und Wünsche nach zusätzlichen Angeboten und Verbesserungen festgehalten. Abgerundet wird das Kapitel zum Mobilitätsverhalten im Zubringerverkehr durch Balkendiagramme, die auf den Kreuztabellen zwischen dem RP- und SP-Teil der Vor-Ort-Befragung basieren.

4.1 Soziodemografische und reisebezogene Rahmenbedingungen

Im folgenden Abschnitt werden die persönlichen Hintergründe und reisebezogenen Gegebenheiten der Befragten näher betrachtet. Dazu zählen der Zweck der letzten Flugreise, die Zusammensetzung der Reisegruppen und das aufgegebene Gepäck. Ergänzend werden der Führerscheinbesitz, die Verfügbarkeit eines PKWs während der Reise sowie der Besitz von Ermäßigungs- oder Zeitkarten für den öffentlichen Verkehr analysiert, um ein umfassendes Bild der Ausgangssituation der Reisenden zu zeichnen.

Beim Zweck der letzten Flugreise dominierte eindeutig die private Reise. 94,3 % (740) der Befragten reisten aus Urlaubs- oder anderen privaten Gründen. Dienstreisen spielten mit 3,6 % (28) nur eine untergeordnete Rolle, ebenso Flüge für Ausbildung oder Studium mit 1,3 % (10) sowie sonstige Anlässe mit 0,9 % (7). Dies zeigt, dass geschäftliche oder bildungsbezogene Reisen in der Stichprobe kaum ins Gewicht fallen.

Reisen zu zweit was das am häufigsten vertretene Reisemuster (Abbildung 16). 54,4 % (427) der Befragten reisten zu zweit, während Alleinreisende 10,7 % (84) ausmachten. Gruppen zu dritt erreichten 12,1 % (95), Vierergruppen 13,2 % (104) und Reisegemeinschaften mit fünf oder mehr Personen 9,6 % (75).

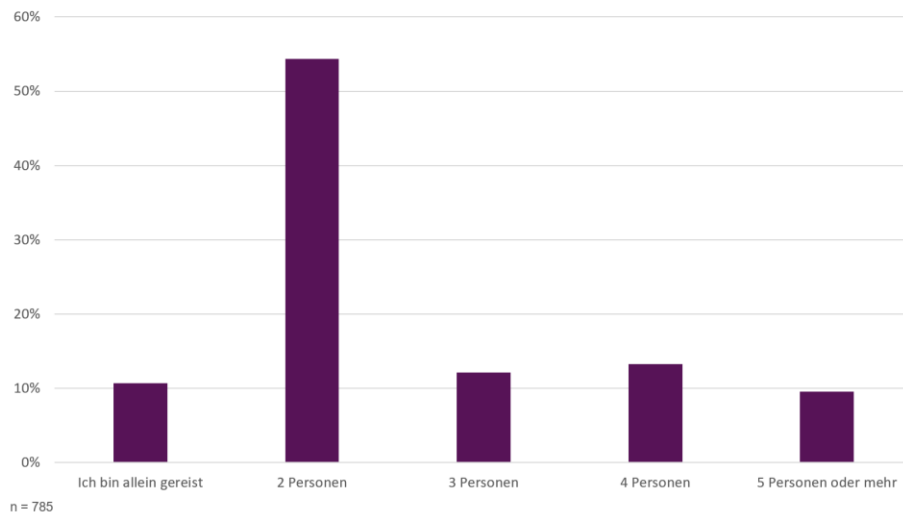


Abbildung 16: Anzahl der Mitreisenden

Kinder begleiteten nur einen kleineren Teil der Gruppen. In 75,9 % (532) der Fälle bestand die Reisegruppe ausschließlich aus Erwachsenen. In den übrigen Fällen reisten 10,1 % (71) mit Jugendlichen zwischen zwölf und unter achtzehn Jahren, 9,3 % (65) mit Kindern zwischen sechs und unter zwölf Jahren, sowie 8,7 % (61) mit unter Sechsjährigen. Somit war höchstens jede vierte Gruppe mit Kindern unterwegs, wobei ältere Kinder etwas häufiger vertreten waren als Jüngere (*Abbildung 17*).

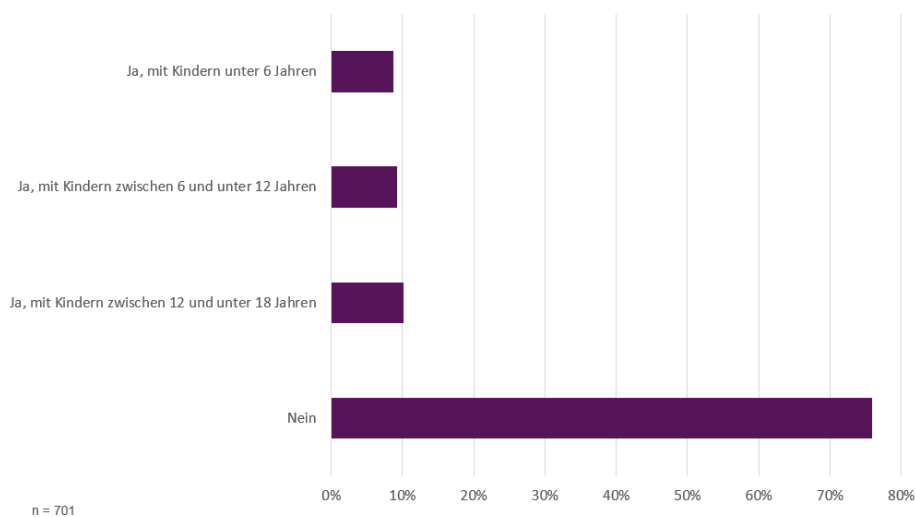


Abbildung 17: Anzahl der mitreisenden Kinder

Ein Blick auf *Abbildung 18* zeigt, dass die meisten Reisenden, 38 % (298), beim Aufgabegepäck zwei Koffer wählten. 28,4 % (223) checkten einen Koffer ein, während 14,4 % (113) vier oder mehr Gepäckstücke aufgaben. Ohne aufgegebenes Gepäck reisten 9,9 % (78), währenddessen 9,3 % (73) drei Stück abgaben. Fast neun von zehn Teilnehmenden hatten

somit mindestens einen Koffer eingcheckedt, wobei zwei Gepäckstücke am häufigsten vor-
kamen.

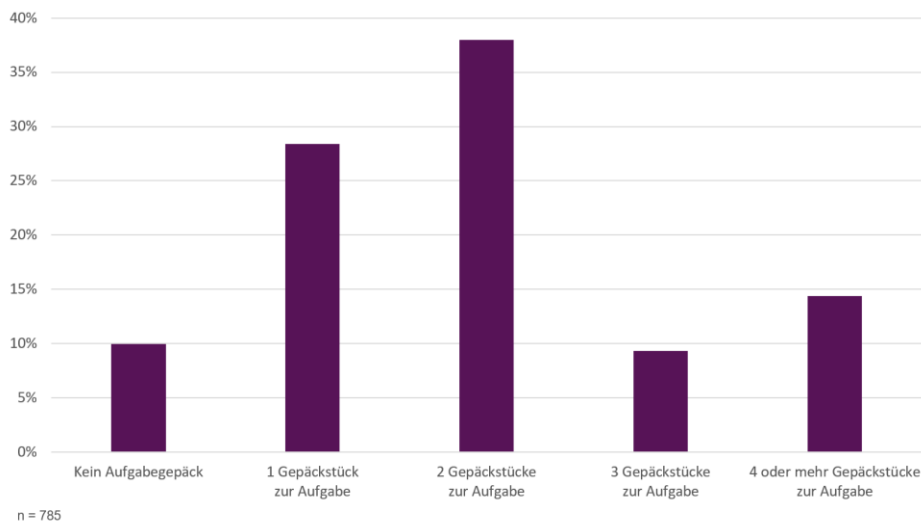


Abbildung 18: Anzahl der aufgegebenen Gepäckstücke

93,1 % (731) der Befragten besitzen eine Fahrerlaubnis, während 6,9 % (54) keinen Führer-
schein hatten. Dennoch hätten nur 61,9 % (486) die Möglichkeit gehabt, ihr Auto für die
gesamte Reisedauer am Flughafen abzustellen. 21,7 % (170) hätten diese Möglichkeit ledig-
lich manchmal und 16,4 % (129) grundsätzlich nie gehabt (Abbildung 19). Folglich stand für
mehr als jede dritte Person kein PKW durchgehend bereit, was die Bedeutung alternativer
Anreisemöglichkeiten unterstreicht.

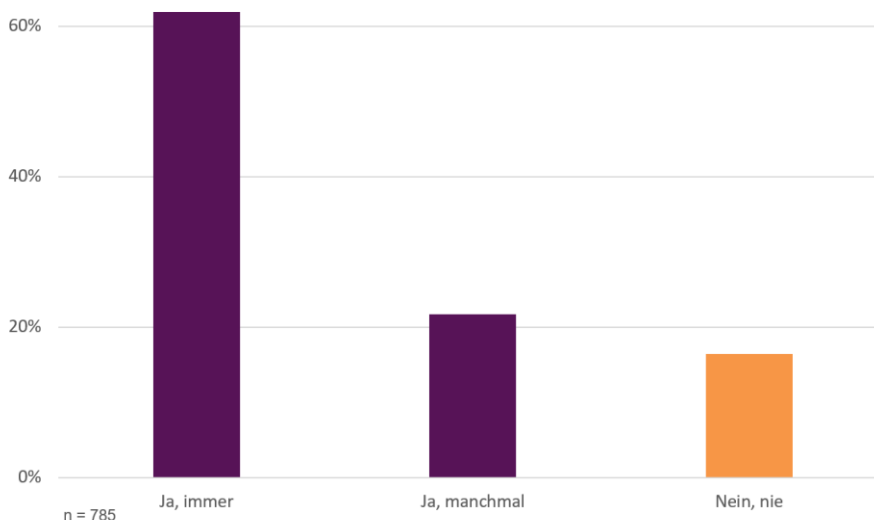


Abbildung 19: Verfügbarkeit eines PKWs für die Dauer der Reise

Bei der Frage nach dem Besitz von Ermäßigungs- oder Zeitkarten für den öffentlichen Verkehr zeigt sich, dass 47,9 % (376) der Befragten bei ihrer letzten Flugreise keine solche Vergünstigung besaßen (*Abbildung 20*). Ein Klimaticket besaßen 18,9 % (148), eine Ermäßigungskarte 18,2 % (143) und eine Zeitkarte 17,5 % (137). Weitere 3,3 % (26) nutzten sonstige Rabatte.

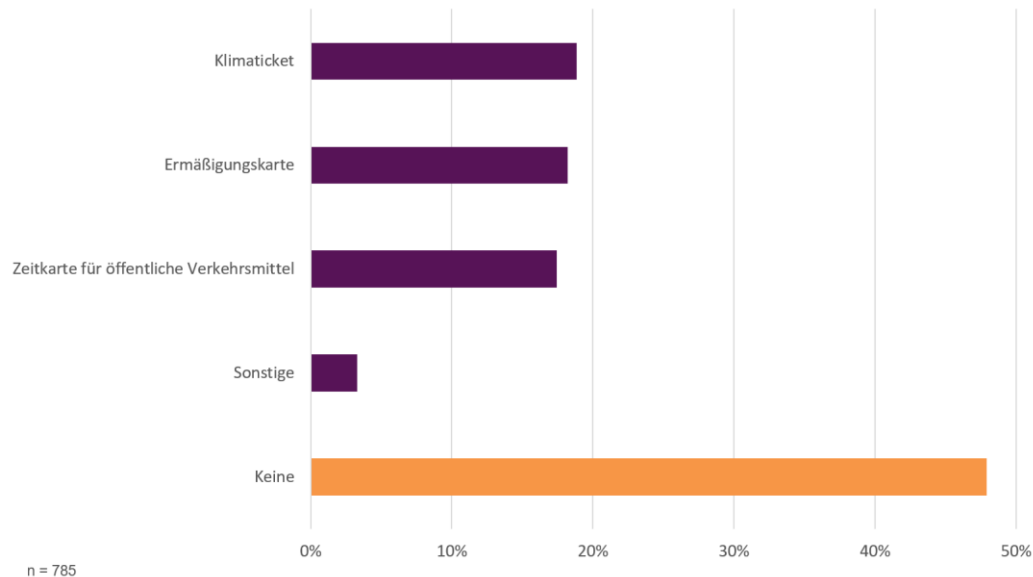


Abbildung 20: Besitz von Ermäßigungs- oder Zeitkarten für den ÖPNV

Generell wird deutlich, dass Urlaubs- und Privatreisen als Reisemotiv klar dominieren und die meisten Personen in kleinen Gruppen, vor allem zu zweit, reisten. Kinder waren nur bei einem kleineren Teil der Befragten Teil der Reisegruppe. Weiters stellten zwei Koffer die häufigste Form des angegebenen Gepäcks dar, während fast alle Teilnehmenden zumindest ein Gepäckstück eincheckten. Zwar besitzen die meisten Befragten einen Führerschein, dennoch stand nicht allen durchgehend ein PKW am Flughafen zur Verfügung. Zudem hatte fast die Hälfte keine Vergünstigungen für den öffentlichen Verkehr.

4.2 Reiseumfeld

In diesem Unterkapitel wird das Reiseumfeld der letzten relevanten Flugreise analysiert. Betrachtet werden die genutzten Abflughäfen, die zeitliche Verteilung der Abflüge sowie die bevorzugten Reisedestinationen. Somit lässt sich nachvollziehen, von welchen Flughäfen die Befragten am häufigsten starteten, zu welchen Tageszeiten die Abflüge überwiegend stattfanden und welche Länder als Reiseziele im Vordergrund standen.

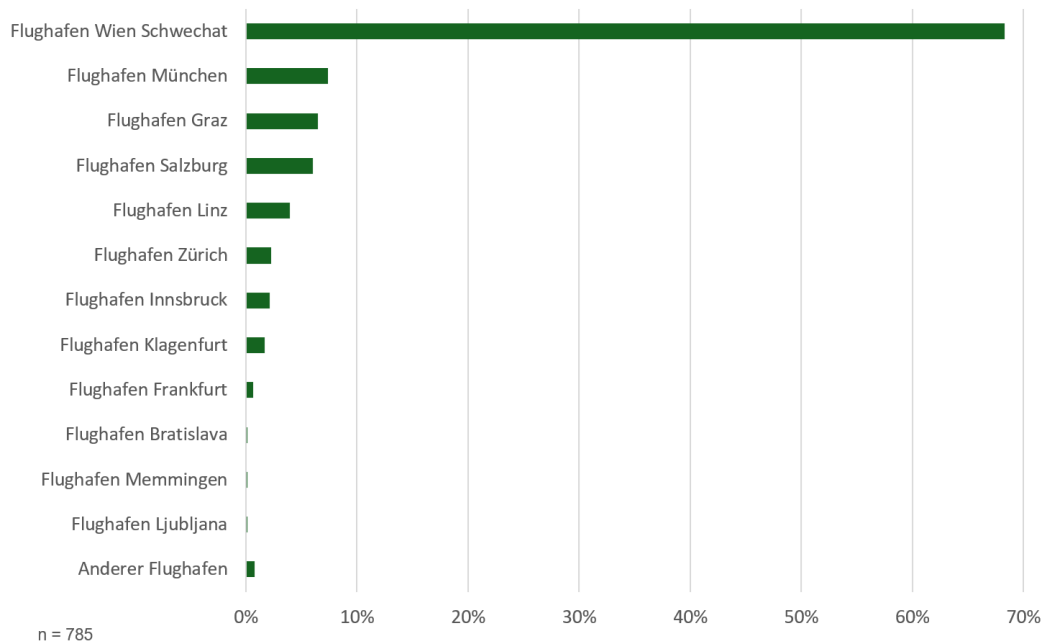


Abbildung 21: Abflughafen der letzten Flugreise

Der Flughafen Wien war mit 68,3 % (536) eindeutig der häufigste Startpunkt der Reisen. Dahinter folgten München mit 7,4 % (58), Graz mit 6,5 % (51) und Salzburg mit 6 % (47), siehe *Abbildung 22*. Linz erreichte 3,9 % (31), Innsbruck 2,2 % (17) und Klagenfurt 1,7 % (13). Die Flughäfen Zürich, Bratislava, Memmingen, Frankfurt, Ljubljana und weitere blieben jeweils unter zwei Prozent.

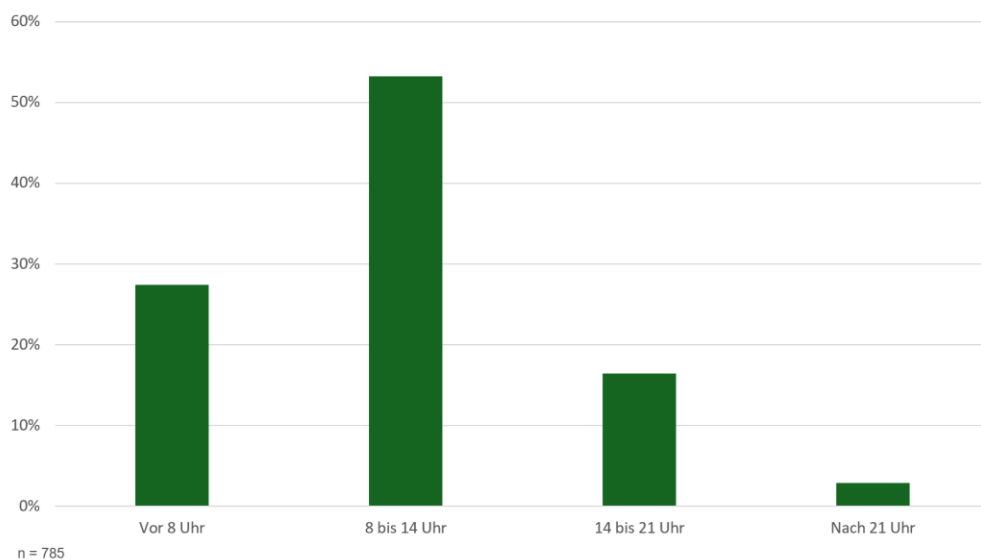


Abbildung 22: Abflugzeit des letzten Fluges

Der Großteil der Abflüge fand am Vormittag statt. Dabei starteten 53,2 % (418) der Befragten zwischen acht und vierzehn Uhr, während weitere 27,4 % (215) bereits vor acht Uhr

abhoben. Am Nachmittag zwischen vierzehn und einundzwanzig Uhr lagen 16,4 % (129) der Flüge, während Spätabflüge nach einundzwanzig Uhr mit 2,9 % (23) kaum ins Gewicht fielen (Abbildung 22).

Die Auswertung der Reisedestinationen zeigt, dass sich die Ziele der Befragten deutlich auf einige wenige Länder konzentrierten (Abbildung 23). Die Top-Destinationen wurden von Spanien (128) und Griechenland (106) angeführt, gefolgt von der Türkei (52), Ägypten (47), dem Vereinigten Königreich (44) sowie Deutschland (43). Ebenfalls häufig genannt wurden Italien (32), die USA (27), Thailand (23), und Portugal (23).

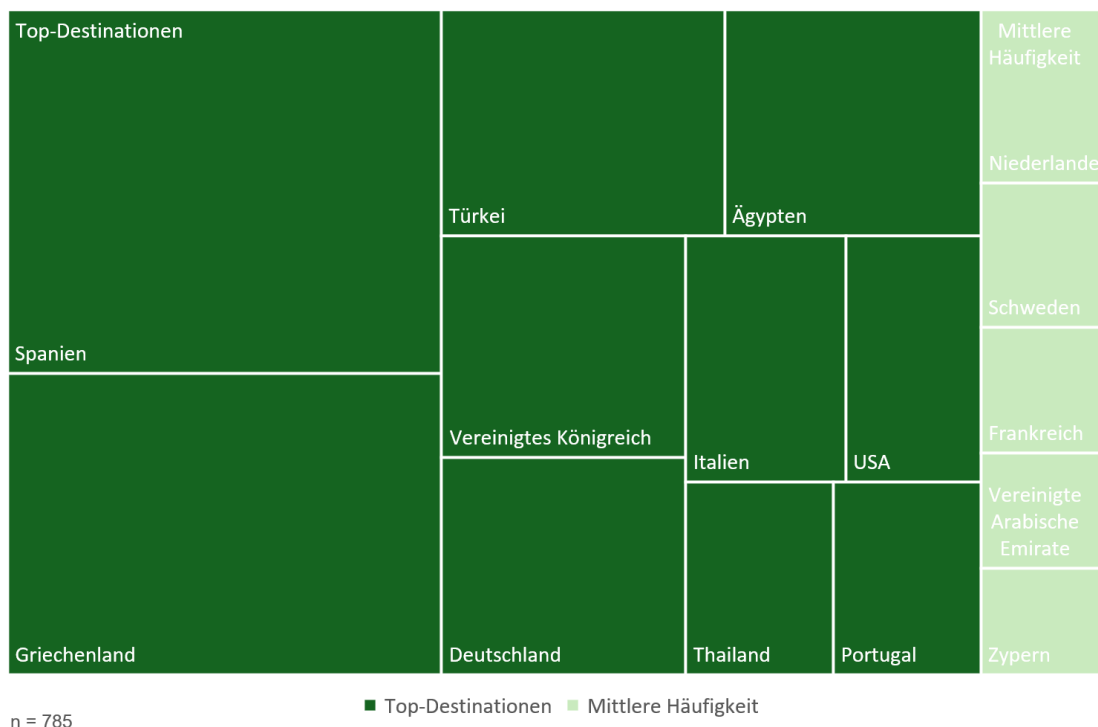


Abbildung 23: Reisedestinationen (sortiert nach Häufigkeit)

Ziele mittlerer Häufigkeit umfassten unter anderem die Niederlande, Schweden, Frankreich, die Vereinigten Arabischen Emirate, sowie Zypern. Seltener wurden Reiseziele wie Dänemark, Singapur, Indien oder Kroatien mit jeweils vier Nennungen, Island, Katar oder Tunesien mit je drei Nennungen sowie Kenia, Tansania oder China mit je zwei Nennungen genannt. Eine Vielzahl weiterer Destinationen wurde lediglich einmal erwähnt, was auf eine große Vielfalt an individuellen Reiserouten neben den bevorzugten Hauptzielen hinwies.

Insgesamt war der Flughafen Wien der mit Abstand wichtigste Ausgangspunkt, während andere Flughäfen deutlich seltener genutzt wurden. Weiters erfolgten die meisten Abflüge am Vormittag, späte Abflugzeiten spielten selten vor. Bei den Reisezielen standen

klassische Urlaubsländer im Mittelmeerraum im Vordergrund, ergänzt durch eine große Vielfalt weiterer Destinationen.

4.3 Wahl und Nutzung der Verkehrsmittel

Dieses Kapitel beleuchtet die Wahl und Nutzung der Verkehrsmittel für die An- und Abreise zum Flughafen. Zunächst wird erläutert, welche Hauptverkehrsmittel zum Einsatz kamen und welche zusätzlichen Transportmittel ergänzend genutzt wurden. Im Anschluss werden Umstiege, Reisezeiten und die Bedeutung des PKW-Anteils analysiert. Letztlich folgt eine Betrachtung der mit der An- und Rückreise verbundenen Kosten, einschließlich der Parkgebühren.

Der PKW wurde am häufigsten als Flughafenzubringer genutzt (*Abbildung 24*). 27,6 % (217) parkten ihr Auto direkt am Flughafen, während 23,7 % (186) sich im PKW von einer anderen Person bringen ließen. Weitere 8 % (63) stellten ihr Fahrzeug außerhalb des Flughafengeländes ab. Der Zug stellte mit 19 % (149) die wichtigste gemeinschaftlich genutzte Alternative dar. 12,1 % (95) nutzten Taxi oder Uber, während der öffentliche Nahverkehr, etwa Linienbus, Stadtbus, Straßenbahn oder U-Bahn lediglich 5,1 % (40) erreichte. Fernbusse, Carsharing-Angebote und sonstige Lösungen spielten eine untergeordnete Rolle. Es zeigt sich ein deutliches Übergewicht des motorisierten Individualverkehrs, wobei der Zugverkehr als einzige gemeinschaftlich genutzte Option nennenswerte Anteile verzeichnete.

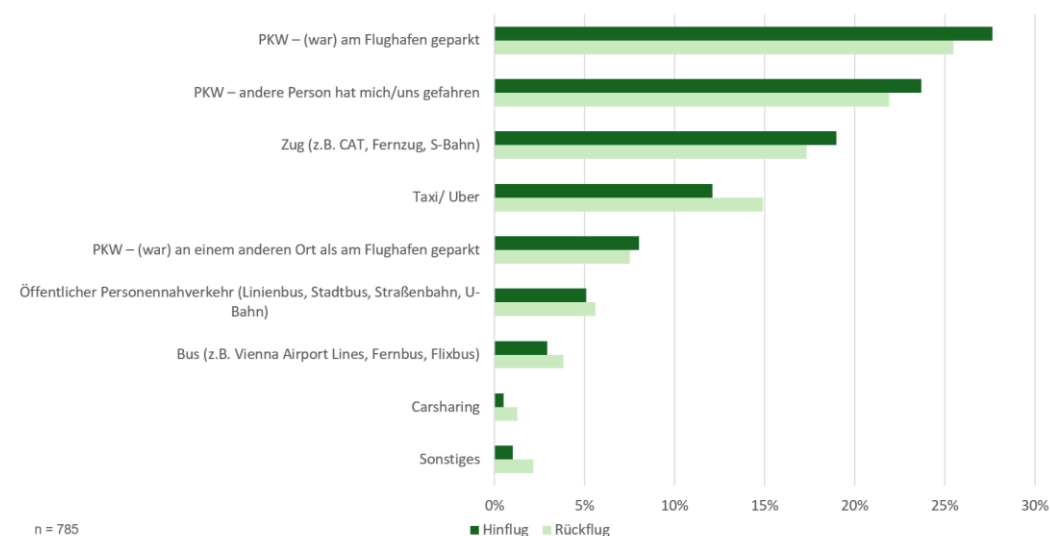


Abbildung 24: Genutztes Hauptverkehrsmittel

Auch bei der Rückreise vom Flughafen blieb der PKW das bevorzugte Verkehrsmittel (*Abbildung 24*). 25,5 % (200) der Befragten fuhren mit dem zuvor am Flughafen abgestellten Auto nach Hause, 21,9 % (172) wurden im PKW abgeholt, und 7,5 % (59) nutzten ein außerhalb geparktes Fahrzeug. Züge wurden mit 17,3 % (136) etwas weniger häufiger gewählt als bei der Anreise. Während Taxi oder Uber leicht zulegten und 14,9 % (117) erreichten. Der öffentliche Nahverkehr kam auf 5,6 % (44), Fernbusse auf 3,8 % (30), Carsharing auf 1,3 % (10) und sonstige Lösungen auf 2,2 % (17). Damit zeigt sich, dass obwohl der PKW weiterhin dominiert, gewinnen gemeinschaftlich genutzte und geteilte Mobilitätsformen bei der Rückreise leicht an Bedeutung.

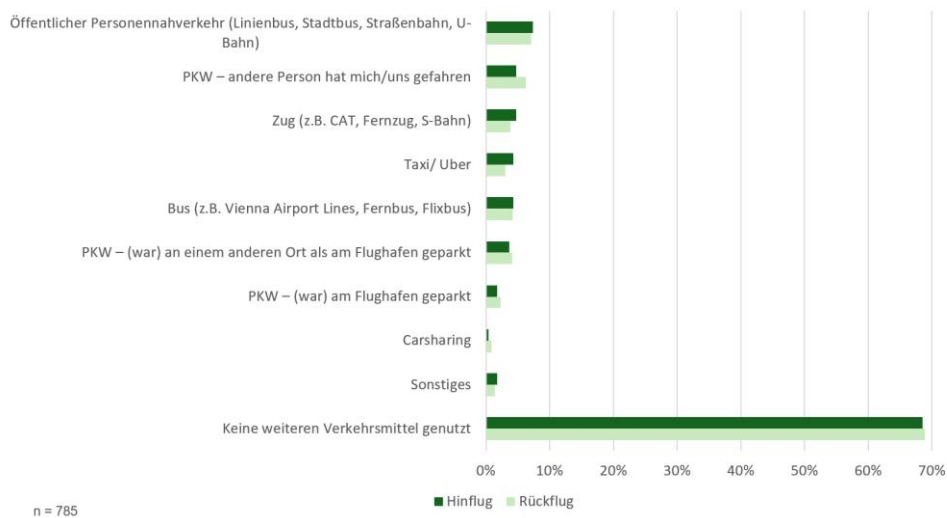


Abbildung 25: Nutzung zusätzlicher Verkehrsmittel

Die Nutzung zusätzlicher Verkehrsmittel neben der Hauptverbindung zum und vom Flughafen war sowohl bei der Anreise als auch bei der Rückreise eher gering (*Abbildung 25*). Mit 68,5 % (538) bei der Anreise und 68,9 % (541) bei der Rückreise gab die deutliche Mehrheit an, keine weiteren Verkehrsmittel genutzt zu haben. Der öffentliche Personennahverkehr wurde bei der Anreise von 7,4 % (58) und bei der Rückreise von 7,1 % (56) genutzt. Mitfahrten im PKW einer anderen Person nahmen zu, von 4,7 % (37) bei der Anreise auf 6,2 % (49) bei der Rückreise. Zugverbindungen wie CAT oder S-Bahn wurden von 4,7 % (37) bei der Anreise und 3,8 % (30) bei der Rückreise gewählt. Busverbindungen, etwa die Vienna Airport Lines, lagen mit 4,3 % (34) bei der Anreise und 4,2 % (33) bei der Rückreise nahezu gleichauf. Taxi oder Uber kamen bei der Anreise auf 4,3 % (34) und bei der Rückreise auf 3,1 % (24). Ein PKW, der an einem anderen Ort als am Flughafen geparkt war, wurde bei der Anreise von 3,7 % (29) und bei der Rückreise von 4,1 % (32) genutzt.

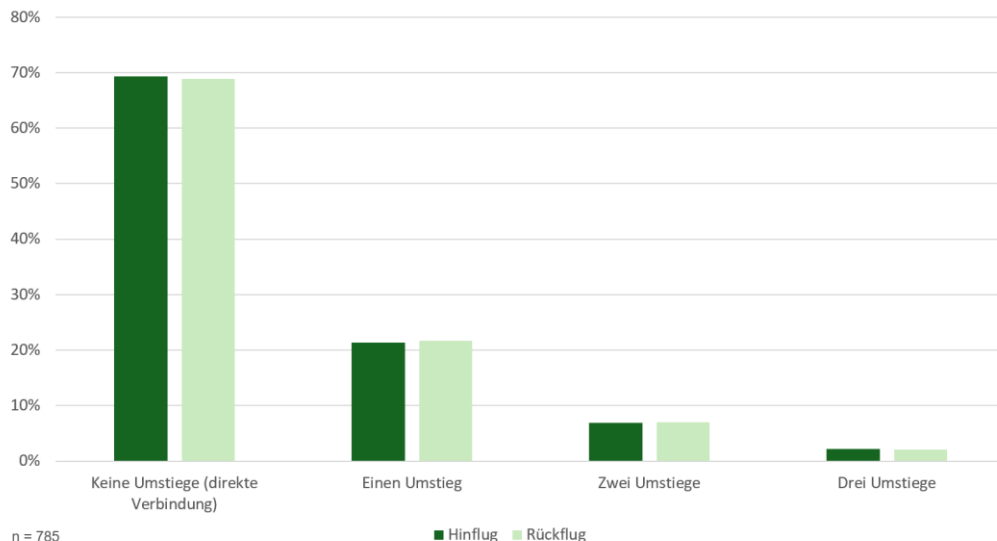


Abbildung 26: Anzahl der Umstiege

Ein Blick auf Abbildung 26 zeigt, dass die meisten Reisenden ohne Unterbrechung an ihr Ziel kamen. Eine direkte Verbindung nutzten 69,3 % (544) bei der Anreise und 68,9 % (541) bei der Rückreise. Einen Umstieg hatten 21,4 % (168) bei der Anreise und 21,7 % (170) bei der Rückreise. Zwei Umstiege kamen bei 6,9 % (54) der Anreisenden und 7 % (55) der Rückreisenden vor. Drei oder mehr Umstiege waren nur bei sehr wenigen Personen nötig.

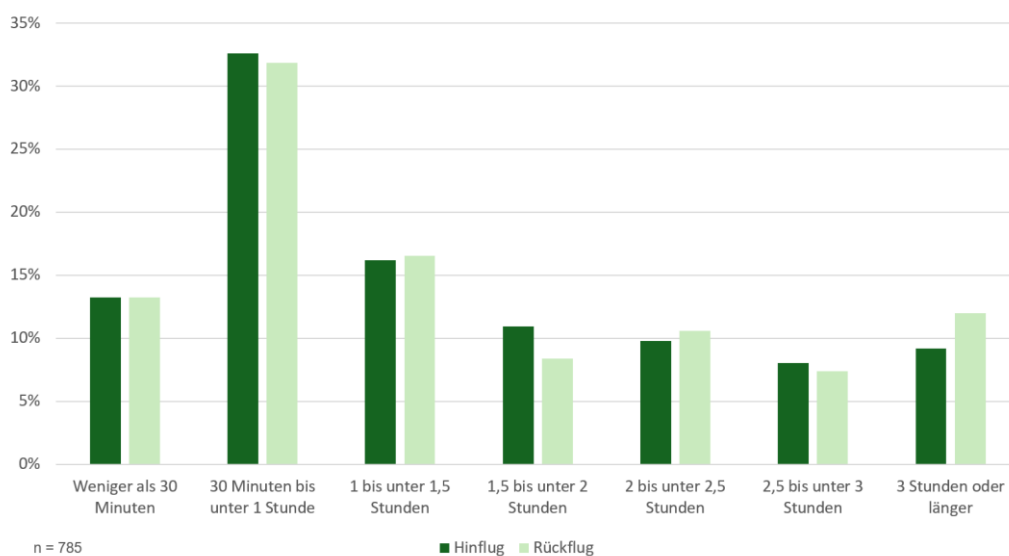


Abbildung 27: Dauer der gesamten Anreise vs. Rückreise

Die Ergebnisse zur gesamten Reisezeit zeigen, dass sich zwischen Hin- und Rückreise wenige Unterschiede ergeben (Abbildung 27). Längere Fahrten von drei Stunden oder mehr kamen bei der Rückreise mit 12 % (94) häufiger vor als bei der Anreise mit 9,2 % (72). Auch Fahrten von zwei bis unter 2,5 Stunden nahmen leicht zu, von 9,8 % (77) auf 10,6 % (83). Kürzere

Fahrten von 1,5 bis unter 2 Stunden waren dagegen bei der Rückreise mit 8,4 % (66) seltener als bei der Anreise mit 11 % (86). In den übrigen Zeitkategorien gab es nur geringe Unterschiede, wobei die Werte bei unter 30 Minuten sowie bei einer Stunde bis unter 1,5 Stunden nahezu ident blieben.

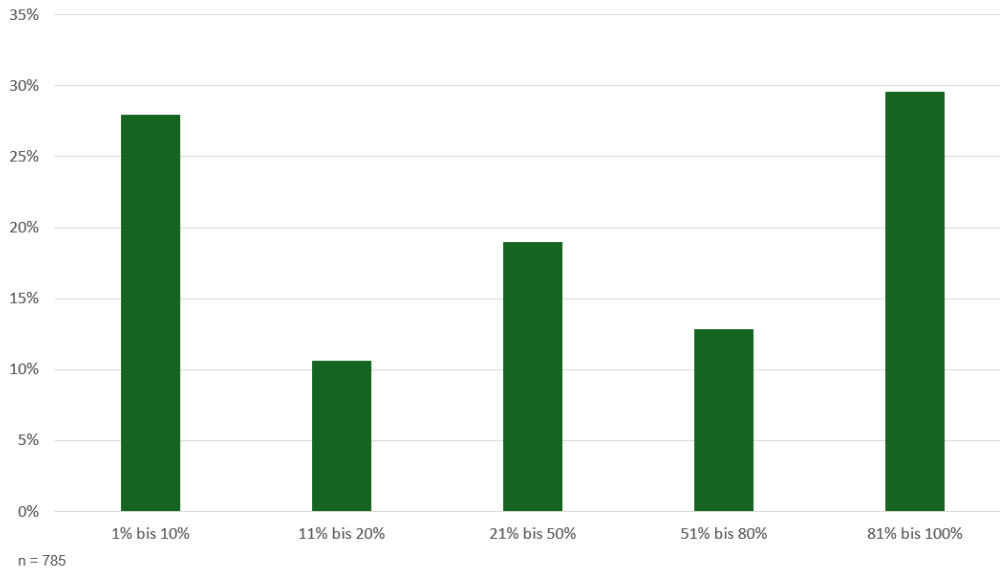


Abbildung 28: Anteil der PKW-Nutzung an der gesamten Anreisezeit

Bei der Betrachtung des PKW-Anteils zeigt sich, dass viele Befragte stark auf das Auto setzen, während andere es lediglich ergänzend für kurze Teilstrecken nutzen (*Abbildung 28*). 29,6 % (53) der Befragten nutzten das Auto annähernd für die gesamte Strecke, während 27,9 % (50) nur einen sehr kleinen Anteil von 1 bis 10 % mit dem Auto fuhren. Deutlich seltener wurde das Auto nur für einen Teil der Strecke genutzt. 19 % (34) legten 21 bis 50 % der Strecke mit dem Auto zurück, 12,8 % (23) nutzten es zu 51 bis 80 % und lediglich 10,6 % (19) gaben 11 bis 20 % an.

Die Kosten der An- und Rückreise zum und vom Flughafen lagen die meisten Angaben im mittleren Preissegment (*Abbildung 29*). Am häufigsten wurden Beträge zwischen 21 und 40 € genannt, mit 22,2 % (174) bei der Anreise und 19,9 % (156) bei der Rückreise. Ebenfalls häufig waren Kosten zwischen 11 und 20 €, die von 17,6 % (138) bei der Anreise und 17,7 % (139) bei der Rückreise angegeben wurden. Kostenfreie Fahrten kamen bei der Rückreise mit 14,6 % (115) etwas öfter vor als bei der Anreise mit 12,4 % (97). Höhere Beträge von mehr als 60 € wurden nur von einer kleineren Gruppe genannt, wobei 7,9 % (62) bis 100 € und 5,2 % (41) mehr als 100 € für die Anreise ausgaben. Bei der Rückreise lagen diese Anteile bei 8,5 % (67) und 3,7 % (29).

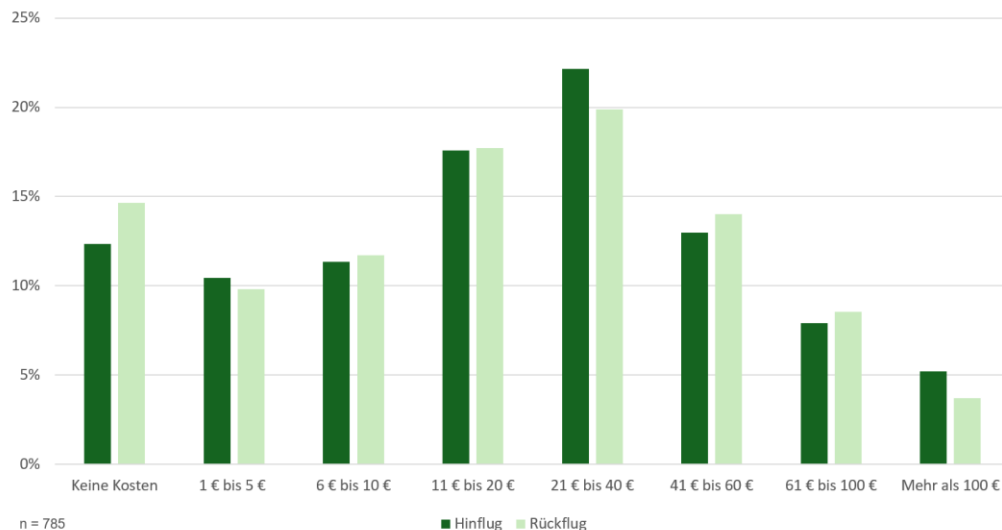


Abbildung 29: Kosten der Anreise vs. Kosten der Rückreise

Die Parkkosten während des gesamten Reiseaufenthalts liegen für die meisten Panelteilnehmer:innen im unteren bis mittleren Preisbereich (Abbildung 30). 44,2 % (102) gaben weniger als 100 € aus. Knapp ein Viertel, 26 % (60), zahlte zwischen 100 € und 149 €. 6,9 % (16) lagen im Bereich von 150 € bis 199 €, und 3,9 % (9) gaben 200 € oder mehr aus. Eine kostenlose Parkmöglichkeit nutzten 8,7 % (20), währenddessen 10,4 % (24) keine Angabe zu den Kosten machten oder sich nicht erinnern konnten.

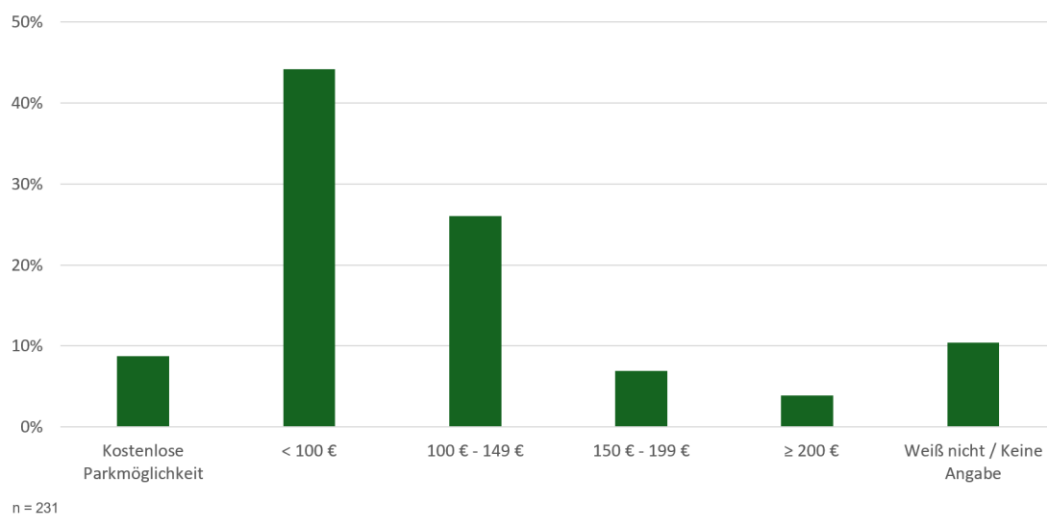


Abbildung 30: Parkkosten für die gesamte Aufenthaltsdauer

Grundsätzlich zeigt sich, dass der PKW das dominante Verkehrsmittel für die An- und Abreise zum Flughafen ist, sei es durch eigenes Parken am Flughafen oder durch private Zubringerdienste. Der Zug stellt die wichtigste gemeinschaftlich genutzte Alternative dar,

während öffentliche Verkehrsmittel und Fernbusse seltener genutzt werden. Die meisten Reisenden gelangen ohne Umstieg zum Flughafen und benötigen dabei überwiegend weniger als zweieinhalb Stunden. Kosten und Parkgebühren bewegen sich für den Großteil der Befragten im mittleren Bereich, wobei kostenlose oder sehr teure Varianten eher Ausnahmen bleiben.

4.4 Bewertungen und Präferenzen

Im Rahmen dieses Kapitels werden die Einschätzungen der Befragten zu den verschiedenen Verkehrsmitteln für die An- und Abreise zum Flughafen dargestellt. Im Vordergrund stehen dabei Kriterien wie Reisezeit, Zuverlässigkeit, Komfort, Kosten und Nachhaltigkeit. Darüber hinaus werden ergänzende Aspekte berücksichtigt, die von den Panelteilnehmer:innen hervorgehoben.

Während PKW, Carsharing und Taxi/Uber vor allem mit Reisezeit, Komfort und Zuverlässigkeit in der Bewertung überzeugten, blieb die Nachhaltigkeit ihre größte Schwachstelle. Beim PKW, der an einem anderen Ort geparkt wurde, stach vor allem die Zuverlässigkeit hervor. 52,8 % bewerteten sie als sehr gut, weitere 34 % als eher gut. Auch Kosten und Komfort wurden mehrheitlich positiv eingeschätzt, während die Nachhaltigkeit mit nur 18,9 % sehr gut und ebenso vielen eher schlecht deutlich abfiel. Beim Carsharing und PKW, bei dem eine andere Person fährt, stand der Komfort im Vordergrund, den 59,5 % als sehr gut einordneten. Auch Reisezeit und Zuverlässigkeit erhielten überwiegend sehr gute Bewertungen, während die Nachhaltigkeit erneut schwach blieb.

Taxi/Uber schnitt besonders bei der Reisezeit (61,3 % sehr gut) und der Zuverlässigkeit (60 % sehr gut) ab. Auch Komfort und Flexibilität wurden mehrheitlich als sehr positiv eingeschätzt. Wie bei den PKW-Varianten zeigte sich jedoch auch hier die Nachhaltigkeit als größte Schwachstelle, die von vielen nur als mittelmäßig eingestuft wurde.

Der öffentliche Personennahverkehr und Bus erzielten solide Werte bei der Zuverlässigkeit (47,8 % sehr gut, 37,3 % eher gut), lagen aber bei Kosten, Komfort und Flexibilität deutlich niedriger. Der Zug hingegen zeigte ein insgesamt ausgewogenes Bild. Neben guten Bewertungen bei Reisezeit, Zuverlässigkeit und Zugänglichkeit stach er vor allem bei Kosten und Nachhaltigkeit hervor, die von fast der Hälfte der Befragten als sehr gut bewertet wurden. Lediglich bei der Flexibilität zeigte sich ein etwas schwächeres Ergebnis.

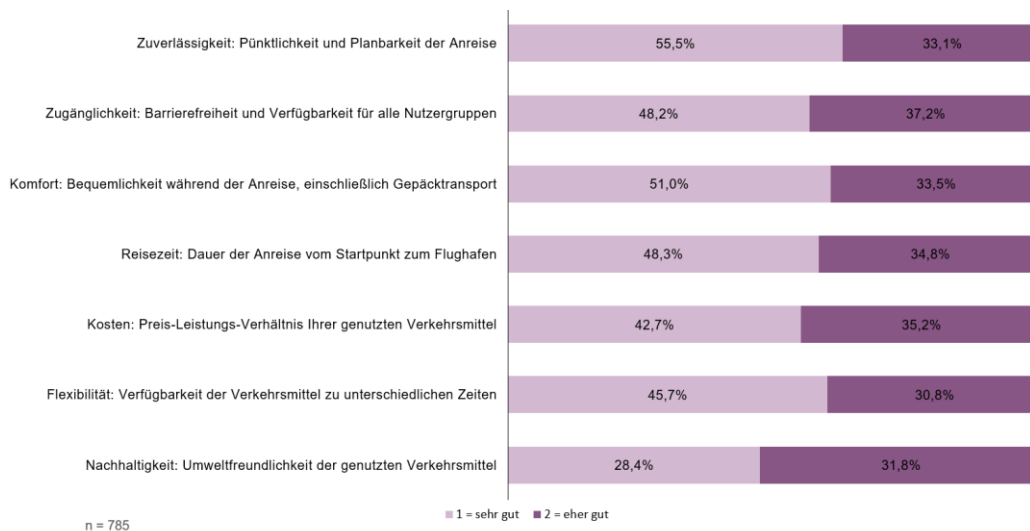


Abbildung 31: Bewertung der letzten Anreise zum Flughafen

Bei der Wahl des Transportmittels zum Flughafen sind Kriterien wie Verlässlichkeit, geringe Anzahl an Umstiegen, Sicherheit und Flexibilität entscheidend (*Abbildung 31*). Besonders die Verlässlichkeit sticht hervor, die von 84,1 % der Befragten als sehr wichtig eingestuft wurde. Auch die geringe Anzahl an Umstiegen (68,3 % sehr wichtig), die Sicherheit (61,9 % sehr wichtig) und eine hohe Flexibilität (63,1 % sehr wichtig) erhielten hohe Priorität. Eine möglichst kurze Reisezeit und Komfort, etwa durch Sitzplätze oder Platz für Gepäck, wurden jeweils von 53,5 % als sehr wichtig eingeschätzt. Niedrigere Kosten spielten ebenfalls eine große Rolle, wenn auch mit etwas geringerer Gewichtung (49,9 % sehr wichtig). Deutlich weniger ausschlaggebend war hingegen die Nachhaltigkeit, die nur von 21,9 % als sehr wichtig bewertet wurde, während 42,4 % sie zumindest als eher wichtig ansahen.

Neben den in *Abbildung 32* dargestellten Kernkriterien wie Verlässlichkeit, Sicherheit, kurze Reisezeit oder Kosten wurden durch offene Fragen weitere Aspekte erhoben. Besonders häufig genannt wurden Faktoren rund um Sauberkeit, Auslastung, Barrierefreiheit und Kindertauglichkeit, die das Reiseerlebnis direkt beeinflussen. Darüber hinaus spielten Service- und Komfortaspekte wie Sitzplatzreservierungen, Hilfe beim Gepäck, Gepäckablagen, Snacks oder ein guter Kundenservice eine wichtige Rolle. Auch Transparenz und Orientierung, etwa durch klare Preisangaben, einfache Buchungsmöglichkeiten, gute Beschilderun-

gen und Informationen zu Abfahrtszeiten, wurden betont. Zusätzlich wurde auch das Vertrauen in den Fahrer sowie die Möglichkeit, während der Fahrt Ruhe und Privatsphäre zu genießen, von einigen Befragten als wichtig erachtet.

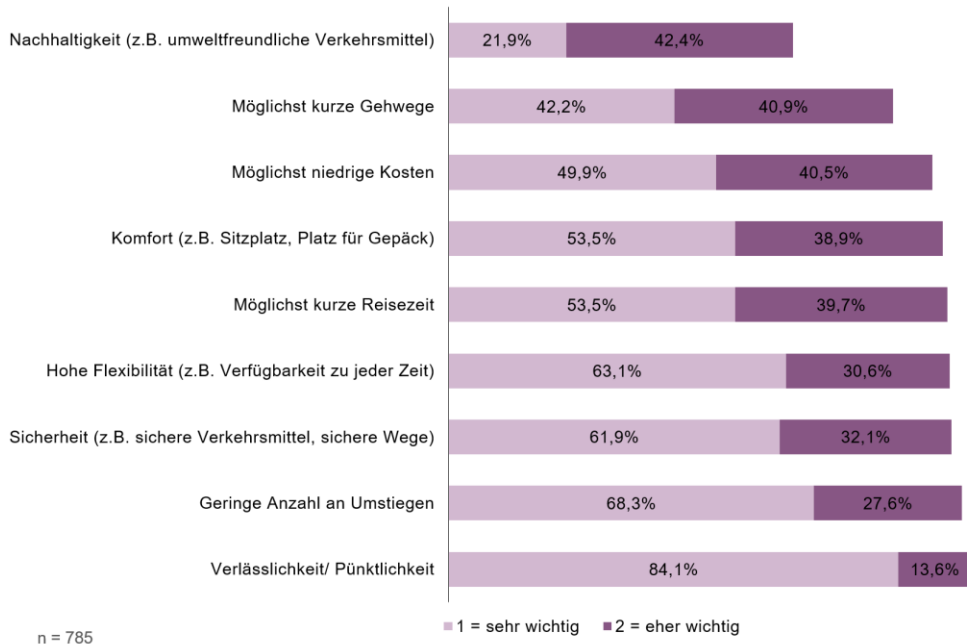


Abbildung 32: Wichtige Kriterien bei der Wahl des Transportmittels

Abbildung 33 zeigt, welches Verkehrsmittel die Befragten, aufgegliedert nach ihrer derzeitigen Tätigkeit, bevorzugt für die längste Strecke zum Flughafen wählen. Der PKW wird insgesamt am häufigsten bevorzugt. Unter den Berufstätigen bevorzugen 30,8 % das Auto am Flughafen zu parken, während 8,1 % es an einem anderen Ort parken und 23,2 % im PKW mitfahren. Auch bei Schüler:innen dominiert der PKW, wobei 62,5 % angaben, dass dieser für sie am Flughafen geparkt wird. Pensionist:innen bevorzugen den PKW zu 22 % am Flughafen, zu 4,9 % an einem anderen Ort und zu 24,7 % als Mitfahrende. Studierende setzen dagegen am stärksten auf den Zug (30,4 %), gefolgt von der Mitfahrt im PKW (23,9 %) und einem am Flughafen geparkten Auto (19,6 %). Der Zug ist zudem bei Pensionist:innen mit 23,1 % und bei Berufstätigen mit 19,6 % besonders präsent. Besonders auffällig ist die Gruppe der im Haushalt tätigen Personen. Davon bevorzugen 36,4 % die Mitfahrt im PKW, 18,2 % den Zug und ebenso viele das Taxi/Uber.

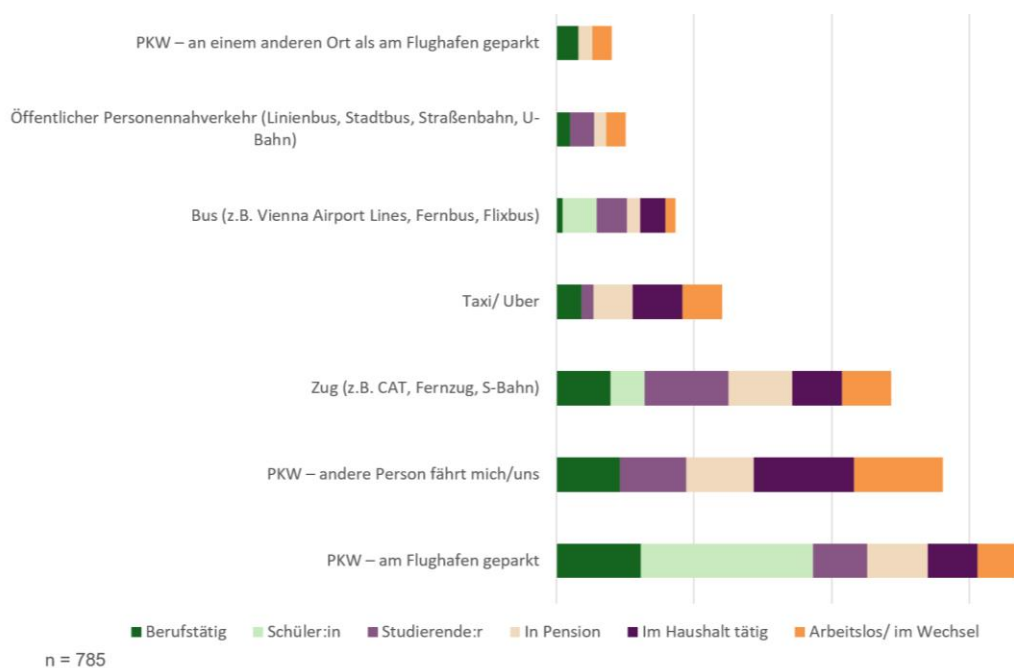


Abbildung 33: Allgemeine Bevorzugung der Verkehrsmittel

Grundsätzlich wird deutlich, dass die Wahl und Bewertung der Verkehrsmittel stark von den Faktoren Zuverlässigkeit, Reisezeit und Komfort geprägt ist, während die Nachhaltigkeit vergleichsweise wenig Gewicht erhält. Besonders der PKW, sowie Taxi und Uber überzeugen in den Kernkriterien, schneiden bei ökologischen Aspekten jedoch schwächer ab. Der Zug stellt eine ausgewogenere Option dar, da er neben Verlässlichkeit und Kosten auch bei Nachhaltigkeit positiv bewertet wird. Zusätzlich zeigen die Rückmeldungen, dass weitere Faktoren wie Sauberkeit, Barrierefreiheit, Kindertauglichkeit und Serviceangebote einen spürbaren Einfluss auf die Wahl des Transportmittels haben.

4.5 Herausforderungen und wünschenswerte Zusatzlösungen

In diesem Kapitel werden die zentralen Herausforderungen bei der Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel zum Flughafen sowie die von den Befragten gewünschten Zusatzservices vorgestellt und näher erläutert.

Die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel zum Flughafen ist für viele Befragte mit erheblichen Herausforderungen verbunden. Am häufigsten genannt wurden eine hohe Auslastung (33,5 %) sowie Unzuverlässigkeit durch Verspätungen oder Ausfälle (32,5 %). Auch eine schlechte Anbindung des Wohnorts an den Flughafen (30,8 %) und eine mangelnde Flexibi-

lität bei Fahrzeiten und Verbindungen (29,8 %) stellen zentrale Probleme dar. Rund ein Viertel der Befragten berichtete zudem von Schwierigkeiten beim Gepäcktransport (25,4 %) und langen Reisezeiten (27,4 %). Hohe Kosten spielen für etwa ein Fünftel (20,9 %) eine Rolle, während Barrierefreiheit mit 7,5 % seltener thematisiert wurde. Herauszuheben ist, dass 18,6 % den Weg zum oder vom Flughafen noch nie mit öffentlichen Verkehrsmitteln zurückgelegt haben (Abbildung 34).

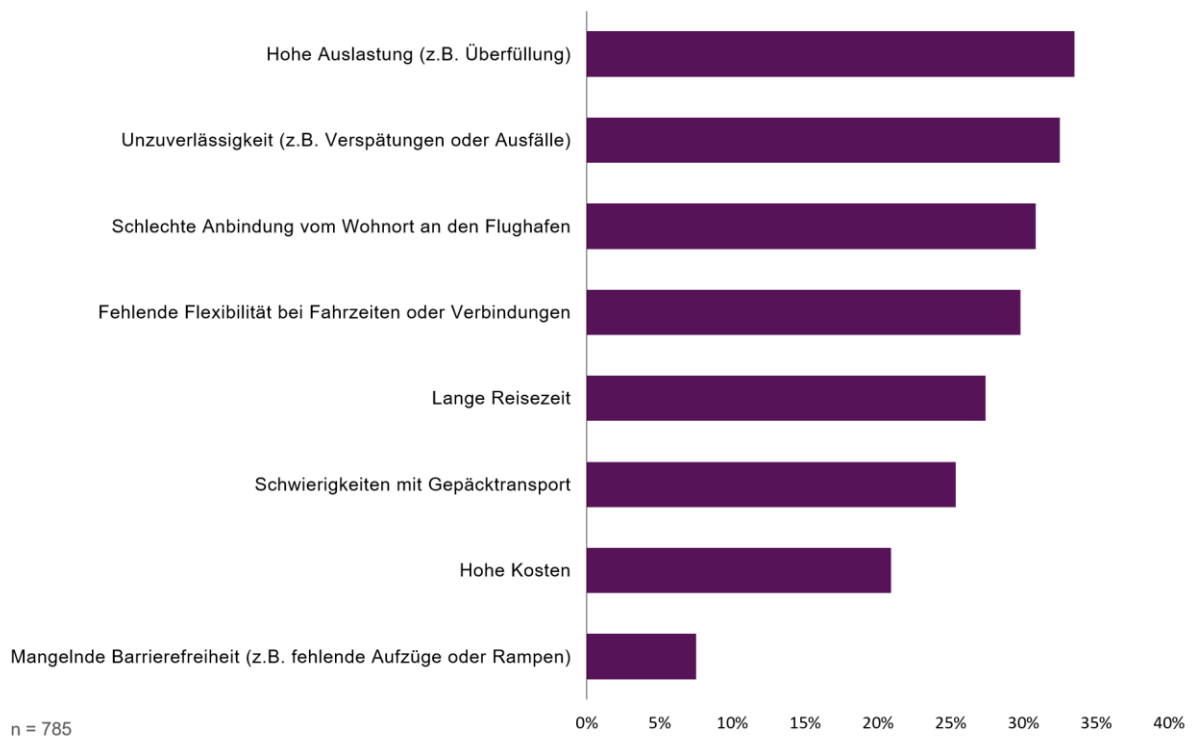


Abbildung 34: Herausforderungen bei der Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel

Als gewünschte Zusatzservices werden vor allem Angebote zur besseren Planbarkeit und zum höheren Komfort erwähnt (Abbildung 35). Besonders relevant sind Echtzeit-Updates zu Verspätungen, die von 37,8 % der Befragten als attraktiv eingestuft wurden. Auch die Möglichkeit einer Reservierung garantierter Sitzplätze (33,4 %) sowie Kombi-Tickets, die Flug und Anreise verbinden (27,4 %), finden großen Zuspruch. Verbesserte Shuttle-Anbindungen spielen für knapp ein Viertel (22,9 %) ebenfalls eine Rolle, während 23,2 % angaben, keine Zusatzservices nutzen zu wollen. 17,6 % empfinden eine Gepäckabholung bereits am Vortag der Abreise als attraktiv, während 15,7 % eine Abholung am Reisetag bevorzugen. Deutlich seltener wurden der Zugang zu speziellen Wartebereichen (14,5 %) sowie die Möglichkeit zur CO₂-Kompensation bei der Buchung (5,5 %) genannt. Es zeigt sich, dass Zusatzangebote insbesondere dann auf Interesse stoßen, wenn sie den Reiseablauf erleichtern und zu einer verlässlicheren und komfortableren Anreise beitragen.

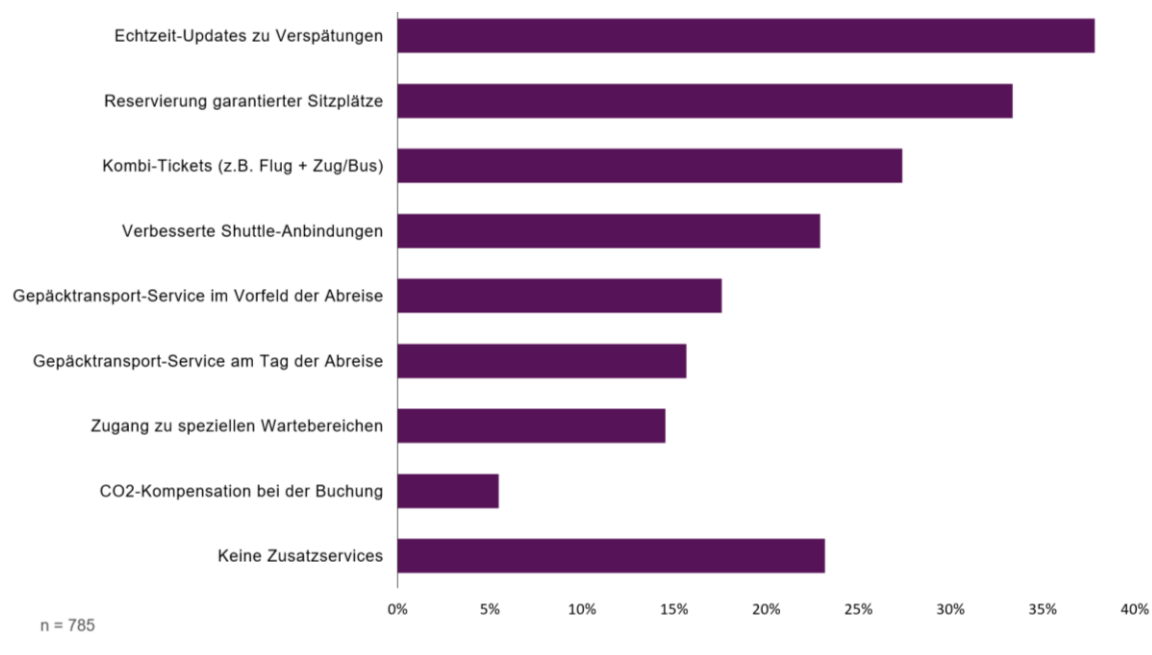


Abbildung 35: Gewünschte Zusatzservices für die Flughafenreise

Ergänzend ist zu erwähnen, dass über die bereits genannten Zusatzservices hinaus vor allem eine bessere Anbindung und höhere Verlässlichkeit gefordert wird. Genannt wurden insbesondere Direktverbindungen, dichtere Intervalle, zusätzliche Angebote in der Nacht sowie übersichtlichere Shuttle-Optionen. Auch der Komfort beim Reisen mit Gepäck spielt eine große Rolle, etwa durch die Möglichkeit zur Gepäckaufgabe an Bahnhöfen, Unterstützung beim Tragen oder Züge mit geeigneter Ausstattung. Darüber hinaus wurden fixe Sitzplätze, Ruheabteile, kinderfreundliche Optionen, transparente Preise und leistbare Verbindungen als wünschenswert hervorgehoben. Einzelne Antworten nannten zudem innovative Ideen wie E-Mobilität, Kombitickets mit Hotels oder ein Bonussystem. Gleichzeitig gaben zahlreiche Befragte an, mit den bestehenden Transportlösungen insgesamt sehr zufrieden zu sein und nur wenige zusätzliche Verbesserungen zu wünschen.

Abschließend zeigt sich, dass die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel zum Flughafen für viele Befragte mit Herausforderungen, wie beispielsweise der Auslastung, Unzuverlässigkeit, schlechter Anbindung oder langen Reisezeiten verbunden ist. Gewünscht werden vor allem Zusatzservices, die Planbarkeit und Komfort erhöhen, etwa Echtzeit-Updates, Sitzplatzreservierungen oder Kombi-Tickets. Des Weiteren wurden bessere Shuttle-Anbindungen, dichtere Intervalle und mehr Unterstützung beim Reisen mit Gepäck genannt. Zugleich betonten viele Befragte, mit den bestehenden Transportlösungen insgesamt sehr zufrieden zu sein und nur punktuelle Verbesserungen zu wünschen.

4.6 Stated-Preferences - Szenarien

Wie in Kapitel 2.2 beschrieben, wurden vor Ort insgesamt 354 Befragungen durchgeführt. Im SP-Teil des Fragebogens erhielten alle Befragten zunächst das Basisexperiment sowie zehn zusätzliche Wahl-Experimente, in denen jeweils ein bevorzugtes Verkehrsmittel auszuwählen war. Aufgrund zeitlicher Einschränkungen beendeten einige Teilnehmende das Interview vorzeitig, sodass nicht in allen Fällen sämtliche Wahl-Experimente bearbeitet wurden. Von den insgesamt 3.894 theoretisch möglichen Wahl-Experimenten konnten 3.277 vollständig ausgefüllt und in die Auswertung einbezogen werden.

Für die Auswertung der Vor-Ort-Befragung wurden Kreuztabellen zwischen dem Revealed-Preference-Teil (RP-Teil) und dem Stated-Preference-Teil (SP-Teil) des Fragebogens erstellt. Auf diese Weise konnten die im SP-Teil getroffenen Wahlentscheidungen in direktem Bezug zum tatsächlichen Mobilitätsverhalten der Befragten aus dem RP-Teil analysiert und differenziert betrachtet werden.

Modal-Split nach Geschlecht

Die Unterscheidung der Mobilitätskennziffern nach dem Geschlecht ist für Genderanalysen von großer Bedeutung. Die Auswertung verdeutlicht insbesondere einen signifikanten geschlechtsspezifischen Unterschied bei der Wahl des Verkehrsmittels „privater Pkw“: Männliche Befragte gaben mit einer um mehr als 10 Prozentpunkte höheren Wahrscheinlichkeit an, den eigenen Pkw für ihre Anreise zu bevorzugen, verglichen mit den befragten Frauen. Letztere hingegen wiesen eine stärkere Präferenz für alternative Verkehrsmittel wie dem öffentlichen Personennahverkehr auf, ebenfalls mit einem um rund 10 Prozentpunkte höheren Anteil im Vergleich zu den männlichen Teilnehmenden.

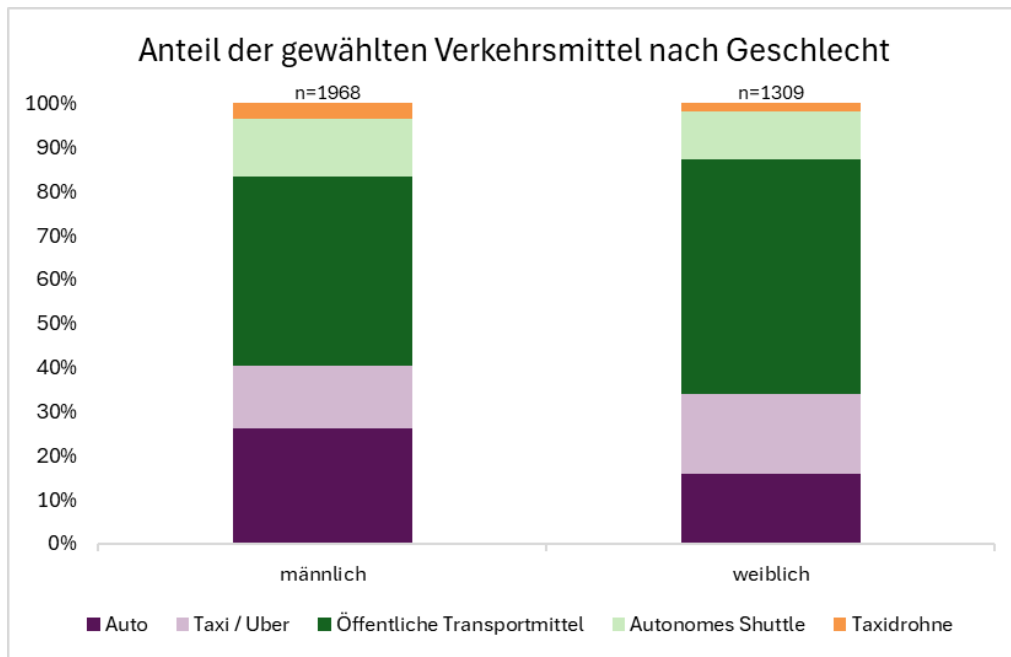


Abbildung 36: Modal-Split im Vorlauf zum Flughafen nach Geschlecht

Darüber hinaus zeigte sich ein Unterschied im Vertrauen gegenüber neuen, innovativen Verkehrssystemen. Männer bekundeten insgesamt eine signifikant höhere Bereitschaft, derartige Technologien zu nutzen. Am deutlichsten zeigte sich der Unterschied bei der autonomen Drohne: Männer wählten dieses Verkehrsmittel etwa doppelt so häufig wie Frauen.

Modal-Split nach Alter

Die Auswertung nach Altersgruppen zeigt deutliche Extremwerte, die jedoch im Kontext der geringen Stichprobengröße bei den unter 18-Jährigen und über 75-Jährigen zu interpretieren sind. In diesen Gruppen wirken sich selbst geringe absolute Unterschiede in den Wahlentscheidungen in der Abbildung bereits signifikant auf die prozentuale Darstellung aus.

In den mittleren Altersklassen zwischen 18 und 64 Jahren ist der Anteil der Pkw-Nutzung am höchsten, wobei die 45- bis 54-Jährigen die größten Werte erreichen. Mit zunehmendem Alter ab 65 Jahren sinkt der Pkw-Anteil wieder, während der Anteil an Taxinutzenden deutlich steigt und in der Altersgruppe der 65- bis 74-Jährigen mit nahezu einem Drittel seinen Höchstwert erreicht.

Öffentliche Verkehrsmittel werden in allen Altersklassen in erheblichem Umfang genutzt, zeigen jedoch die höchsten Werte bei den unter 18-Jährigen und den über 75-Jährigen. In

beiden Gruppen ist die Autoverfügbarkeit vermutlich am geringsten, wodurch der ÖV-Anteil entsprechend hoch ausfällt.

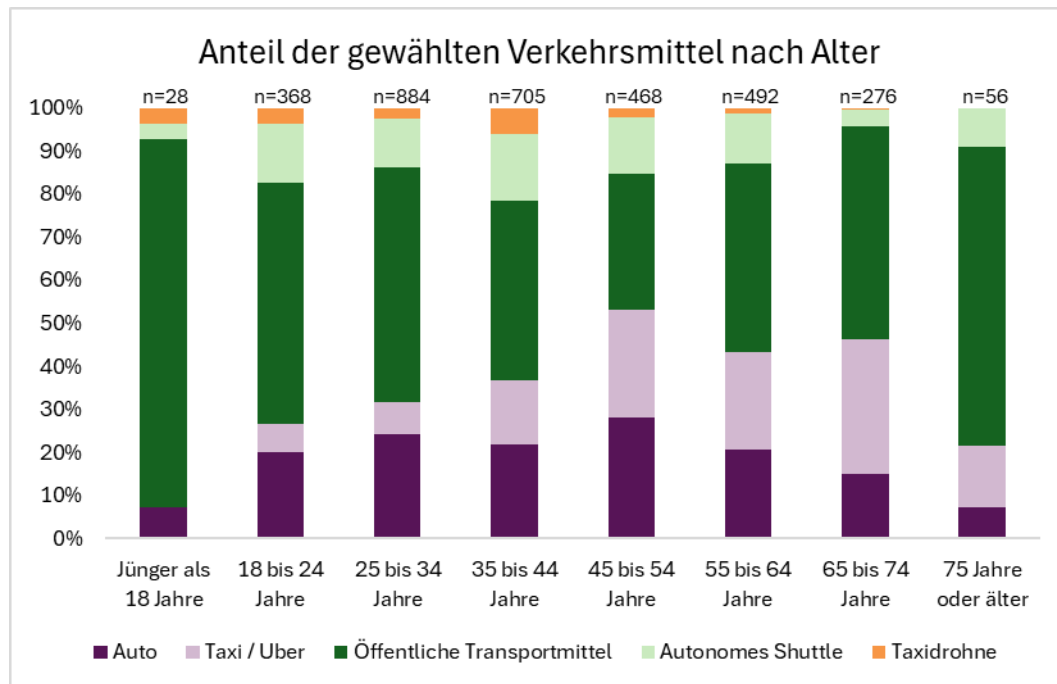


Abbildung 37: Modal-Split im Vorlauf zum Flughafen nach Alter

Autonome Verkehrsmittel werden insgesamt seltener gewählt. Das autonome Shuttle findet vor allem bei den 35- bis 44-Jährigen die größte Akzeptanz, während die Taxi-Drohne besonders in den jüngeren Altersgruppen bis 44 Jahre punktuell gewählt wird. Insgesamt nimmt die Wahl der autonomen Verkehrsmittel in den höheren Altersklassen eher ab was auf Skepsis oder geringeres Interesse an neuen Technologien hindeuten könnte.

Modal-Split nach Haupttätigkeit

Das folgende Diagramm zeigt den prozentualen Anteil der gewählten Verkehrsmittel in Abhängigkeit von der Haupttätigkeit der Befragten.

Der Pkw wird am häufigsten von Personen genutzt, die im Haushalt tätig sind (rund 50 %), gefolgt von Berufstätigen (etwa 25 %) und der Gruppe „Sonstiges“. Bei Schüler:innen und Arbeitslosen/Personen im Wechsel ist der Pkw-Anteil sehr gering. Taxis/Uber erreichen ihren höchsten Anteil bei Pensionierten (knapp 35 %) und im Haushalt Tätigen (rund 20 %). Berufstätige und die Gruppe „Sonstiges“ nutzen Taxis moderat, während Studierende, Schüler:innen und Arbeitslose/Personen im Wechsel sie kaum wählen.

Öffentliche Verkehrsmittel werden besonders stark von Schüler:innen und Studierenden genutzt, wo ihr Anteil über 80 % liegt. Bei Berufstätigen und Arbeitslosen/Personen im Wechsel ist der Anteil ebenfalls hoch (rund 75–85 %), während er bei Personen in Pension oder im Haushalt Tätigen deutlich geringer ausfällt.

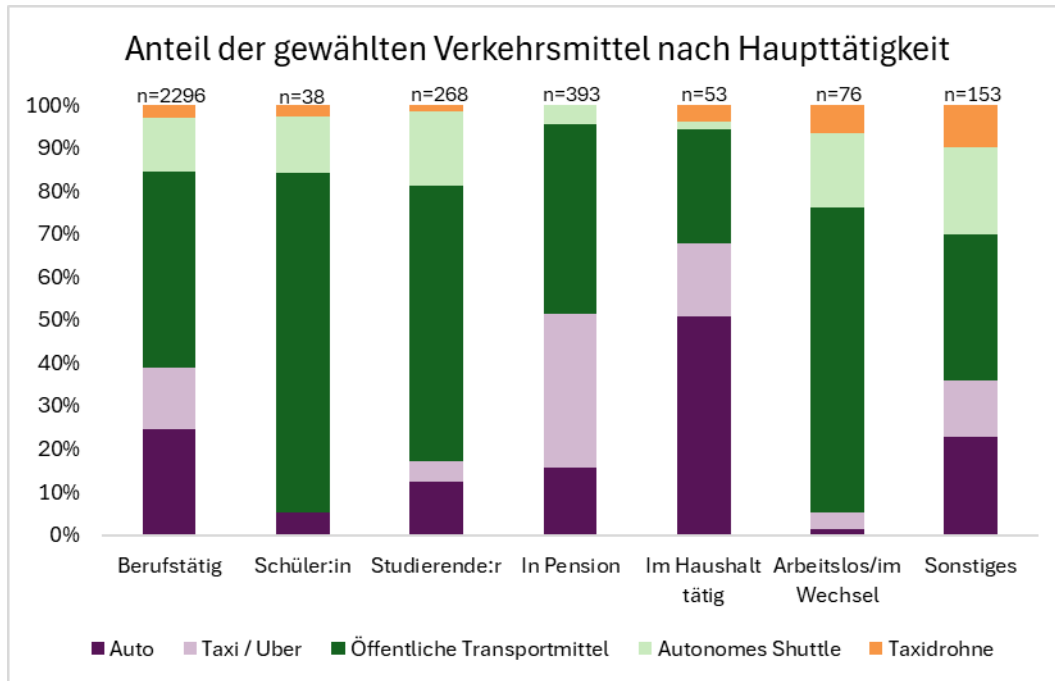


Abbildung 38: Modal-Split im Vorlauf zum Flughafen nach Haupttätigkeit

Autonome Shuttles sind relativ gleichmäßig verteilt, mit den höchsten Werten bei Berufstätigen, Schüler:innen und Arbeitslosen/Personen im Wechsel (jeweils um die 10 %). Taxidrohnen werden insgesamt selten gewählt, erreichen jedoch vergleichsweise höhere Anteile bei Arbeitslosen/Personen im Wechsel und in der Gruppe „Sonstiges“ (jeweils rund 8–10 %).

Modal-Split nach finanzieller Situation

Das folgende Diagramm zeigt den Anteil der gewählten Verkehrsmittel in Abhängigkeit von der selbsteingeschätzten finanziellen Situation der Befragten.

Der Pkw wird überdurchschnittlich oft von Befragten genutzt, die ihre finanzielle Situation als weit überdurchschnittlich einschätzen (rund 30 %), gefolgt von der Gruppe mit durchschnittlicher Lage (ca. 24 %). Mit sinkender finanzieller Lage nimmt der Pkw-Anteil deutlich ab und erreicht in der unterdurchschnittlichen Gruppe einen Minimalwert (unter 10 %).

Ähnlich verhält es sich mit Taxis/Uber, diese werden vor allem in der Gruppe mit weit überdurchschnittlicher finanzieller Situation (ca. 20 %) und in der durchschnittlichen Gruppe (knapp über 15 %) genutzt. In den finanziell schwächeren Gruppen sinkt dieser Anteil stark.

Die im Vergleich günstigen, öffentlichen Verkehrsmittel werden in allen Gruppen stark genutzt, jedoch besonders häufig bei Personen mit unterdurchschnittlicher oder weit unterdurchschnittlicher finanzieller Situation (über 70–90 %). In den mittleren Einkommensgruppen liegt der Anteil etwas niedriger, bleibt aber dominant.

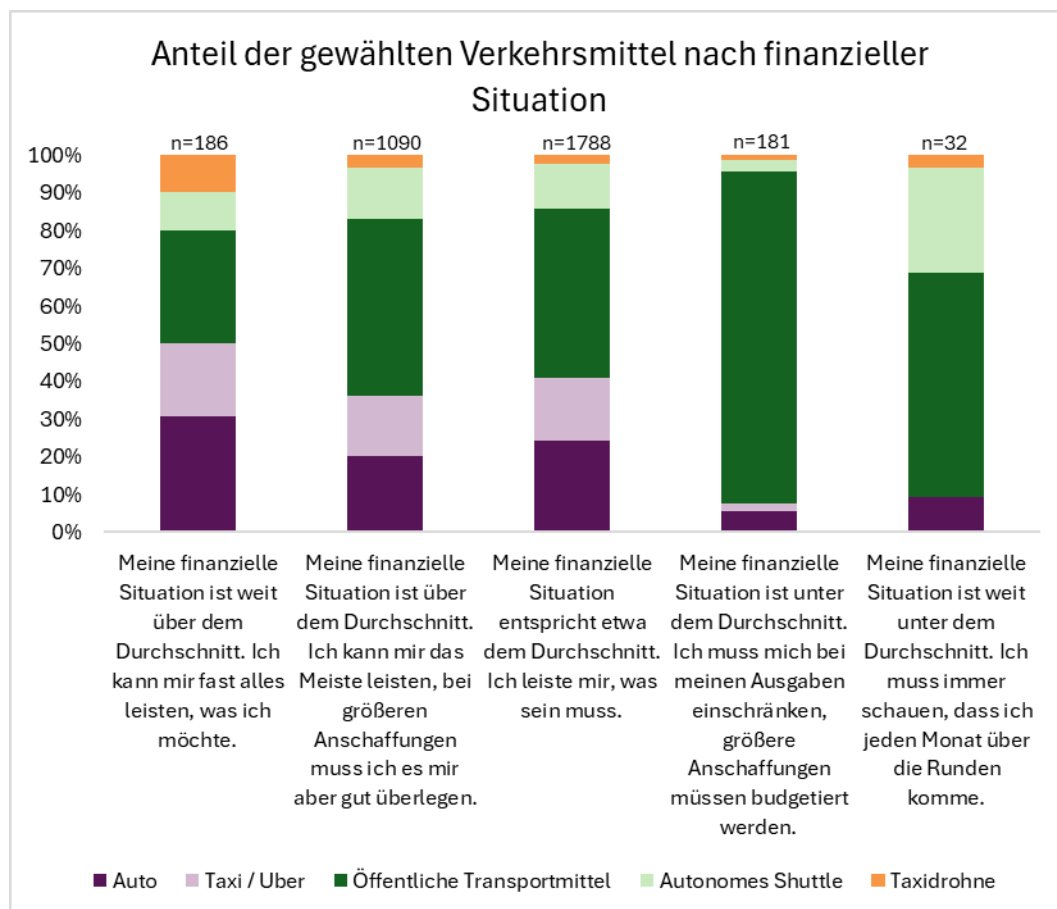


Abbildung 39: Modal-Split im Vorlauf zum Flughafen nach finanzieller Situation

Autonome Shuttles erreichen ihre höchsten Werte bei den Befragten mit weit unterdurchschnittlicher finanzieller Situation (über 15 %), während sie in den oberen Einkommensklassen nur moderat gewählt werden. Taxidrohnen finden vor allem bei den finanziell besser dastehenden Personen einen leicht erhöhten Anteil (ca. 5-10 %).

Modal-Split nach Reisezweck

Das folgende Diagramm zeigt den Anteil der gewählten Verkehrsmittel in Abhängigkeit vom Reisezweck. Bei beruflichen Reisen verteilen sich die Entscheidungen relativ ausgewogen: Öffentliche Verkehrsmittel haben mit rund 42 % den größten Anteil, gefolgt von Taxis/Uber (etwa 20 %) und Pkw (knapp 20 %). Autonome Shuttles werden von rund 14 % gewählt, während Taxidrohnen nur vereinzelt vorkommen.

Im Bereich Privat/Urlaub bleibt der Anteil öffentlicher Verkehrsmittel ähnlich hoch (knapp 50 %), während der Pkw-Anteil leicht auf ca. 23 % steigt. Taxis/Uber werden hier etwas seltener genutzt (rund 15 %), der Anteil autonomer Shuttles sinkt auf ca. 10 %. Auch hier bleibt der Anteil an Taxidrohnen gering.

Bei Ausbildung/Studium dominiert der öffentliche Verkehr deutlich mit einem Anteil von über 70 %. Pkw werden hier nur von rund 12 % genutzt, Taxis/Uber noch seltener (ca. 5–6 %). Autonome Shuttles haben einen moderaten Anteil von etwa 10 %, Taxidrohnen spielen kaum eine Rolle.

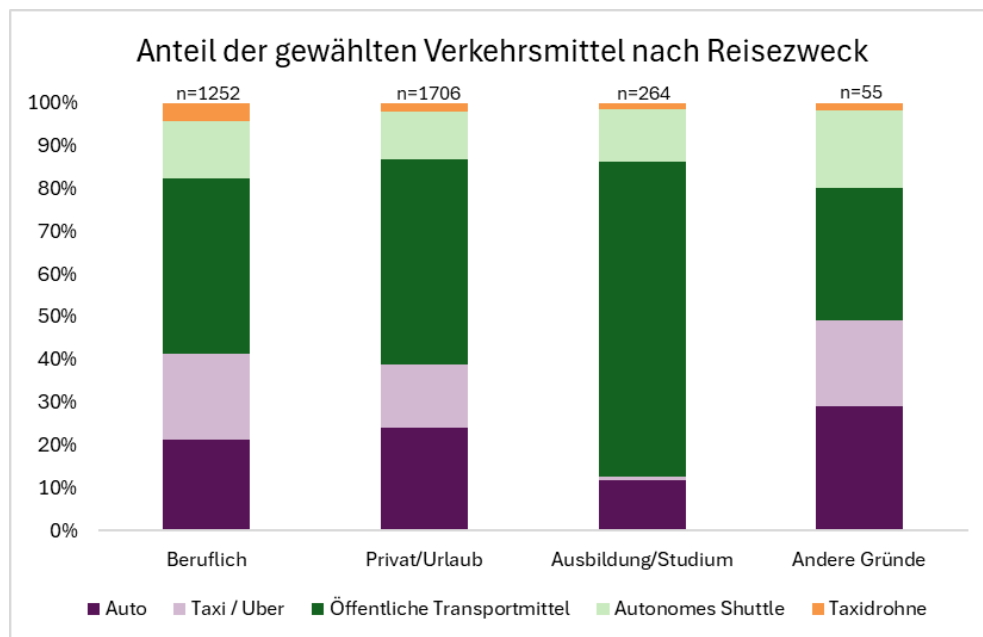


Abbildung 40: Modal-Split im Vorlauf zum Flughafen nach Reisezweck

Insgesamt zeigt sich, dass der öffentliche Verkehr in allen Reisezweck-Kategorien eine zentrale Rolle spielt, während Pkw- und Taxi-/Uber-Nutzung stark vom Zweck der Reise abhängen und bei Ausbildungs- und Studienfahrten deutlich geringer ausfallen. Dieses Muster hängt vermutlich auch mit den Kosten der Verkehrsmittel zusammen: Für Studierende und

Auszubildende sind öffentliche Verkehrsmittel in der Regel günstiger oder über Semestertickets bereits abgedeckt, während Pkw- und Taxi-/Uber-Nutzung höhere direkte Kosten verursacht.

Modal-Split nach Raumtyp

Das folgende Diagramm vergleicht die Wahl der Verkehrsmittel zwischen ländlichen (< 10.000 Einwohner) und städtischen (> 10.000 Einwohner) Gebieten.

In ländlichen Gebieten ist der Pkw-Anteil deutlich höher und liegt bei knapp 40 %. Der Anteil an Taxis/Uber ist moderat (ca. 10 %), während öffentliche Verkehrsmittel einen Anteil von etwas über einem Drittel erreichen. Autonome Shuttles kommen auf rund 12 %, und Taxidrohnen werden nur vereinzelt gewählt (ca. 3 %).

In städtischen Gebieten ist der Anteil an öffentlichen Verkehrsmitteln ähnlich hoch wie im ländlichen Raum (etwas über ein Drittel), jedoch fällt der Pkw-Anteil mit unter 20 % deutlich geringer aus. Dafür ist der Anteil an Taxis/Uber mit etwa 25 % deutlich höher. Autonome Shuttles liegen in beiden Raumtypen auf ähnlichem Niveau (rund 12 %), während Taxidrohnen in beiden Gruppen nur einen sehr kleinen Anteil ausmachen.

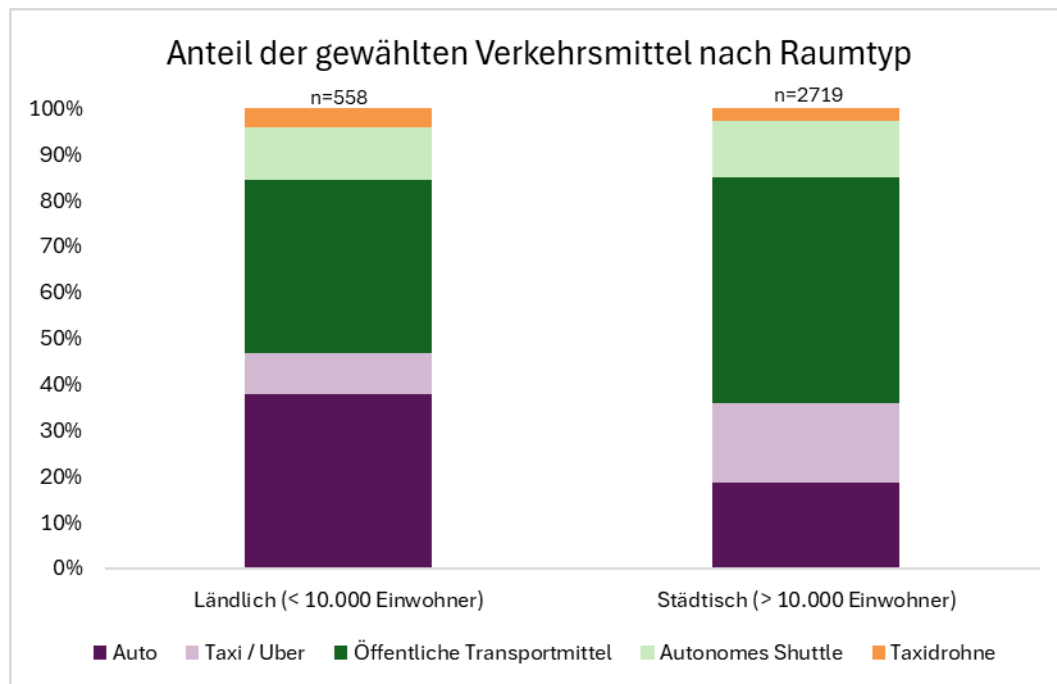


Abbildung 41: Modal-Split im Vorlauf zum Flughafen nach Raumtyp

Die Daten deuten darauf hin, dass im ländlichen Raum der motorisierte Individualverkehr, womöglich wegen schlechteren Anbindungs- und Verbindungsmöglichkeiten, eine stärkere Rolle spielt, während in städtischen Gebieten stärker auf kombinierte oder alternative Verkehrsmittel zurückgegriffen wird. Durch die Nähe zum Flughafen ist das Taxi aufgrund des Preis-Leistungs-Verhältnisses von der Stadt Wien aus sehr attraktiv.

Modal-Split nach Anzahl der Reiseteilnehmer

Das folgende Diagramm zeigt den Anteil der gewählten Verkehrsmittel in Abhängigkeit von der Anzahl der Reiseteilnehmenden.

Bei Alleinreisenden und Zweiergruppen dominieren öffentliche Verkehrsmittel mit einem Anteil von rund 65 %, gefolgt von Taxis/Uber (ca. 15–20 %) und Pkw (etwa 20 %). Der Anteil autonomer Shuttles liegt hier bei etwa 10 %, während Taxidrohnen nur selten gewählt werden.

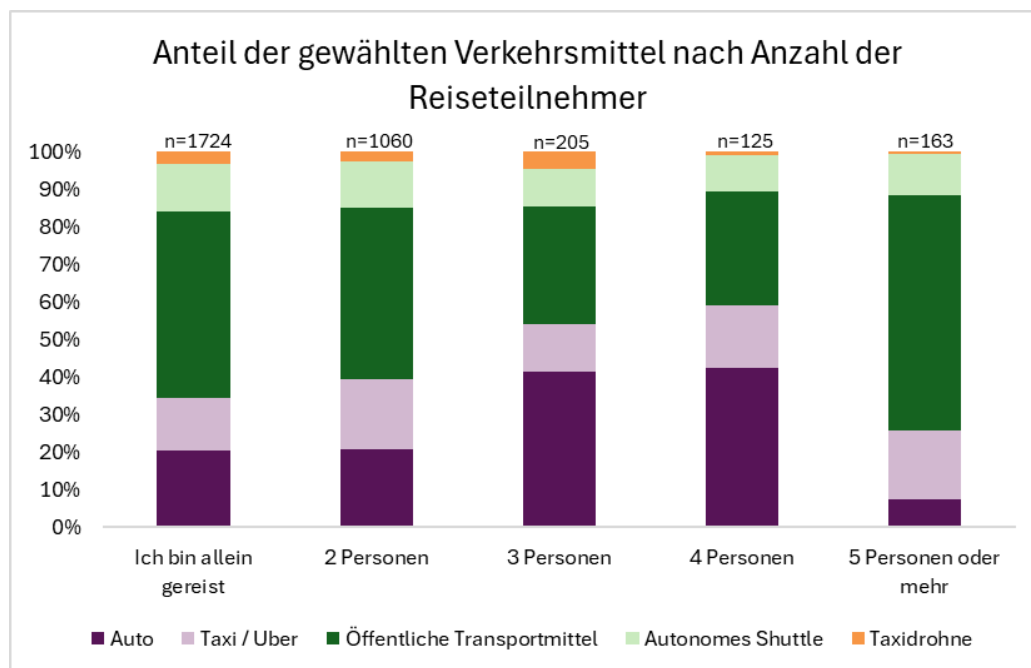


Abbildung 42: Modal-Split im Vorlauf zum Flughafen nach Anzahl der Reiseteilnehmer

Ab einer Gruppengröße von drei Personen steigt der Anteil des Pkw deutlich an – auf über 40 % bei drei und vier Personen. Gleichzeitig sinkt der Anteil öffentlicher Verkehrsmittel auf etwa 35–40 %. Taxis/Uber erreichen in diesen Gruppen einen Anteil von rund 15 %, autonome Shuttles liegen bei ca. 8–10 %. Bei fünf oder mehr Personen kehrt sich das Muster

wieder um: Öffentliche Verkehrsmittel werden mit fast 65 % erneut klar bevorzugt, während der Pkw-Anteil auf unter 10 % zurückfällt. Taxis/Uber gewinnen in dieser Gruppe leicht an Bedeutung (ca. 18 %), autonome Shuttles bleiben konstant niedrig, und Taxidrohnen werden kaum genutzt.

Das Muster legt nahe, dass der Pkw besonders bei mittleren Gruppengrößen (3–4 Personen) eine zentrale Rolle spielt, während bei sehr großen Gruppen aufgrund des Platzmangels im eigenen Pkw eher die öffentlichen Verkehrsmittel dominieren.

5 Bewertung der Flughafenmobilität

Key Performance Indicators (KPIs) ermöglichen es, den Flughafentransport systematisch zu messen, die Wirksamkeit von Maßnahmen zu bewerten und Verbesserungsansätze abzuleiten. In der Forschung wird eine Vielzahl an Indikatoren vorgeschlagen. Die Spannweite reicht von nutzungsbezogenen Aspekten wie Modal Split und Reisezeit, über servicerelevante Faktoren wie Komfort und Zufriedenheit, bis hin zu umwelt-, wirtschafts- und sozialbezogenen Kriterien wie Emissionen, Kostenstrukturen und Zugangsgerechtigkeit.

5.1 Mobilitätsspezifische Key Performance Indicators

Durch eine umfassende Literaturanalyse wird der aktuelle Stand zu KPIs im Bereich nachhaltiger Mobilität und Flughafenanbindung aufgezeigt. Ergänzend fließen die Ergebnisse der eigenen Befragung ein, die zusätzliche Perspektiven der Reisenden eröffnen. Auf diese Weise werden wissenschaftliche Grundlagen mit Nutzerbedürfnissen kombiniert, um eine bessere Auswahl relevanter KPIs zu ermöglichen.

Im Bereich der **nutzungsbezogenen Indikatoren** werden in der Literatur die Reisezeit und die Anzahl der Umstiege hervorgehoben. Soriano-Gonzalez et al. nennen in ihrer Übersicht zu Transport-KPIs u. a. *commuting travel time*, *average trip duration* sowie die *average time travelled by users with the service* als zentrale Größen zur Bewertung von Mobilitätssystemen (Soriano-Gonzalez R, 2023). In der kritischen Übersicht zu Flughafenanbindungen betonen Budd, Ison und Budd (Budd, 2016), dass insbesondere Reisezeit und Umstiege entscheidende Einflussfaktoren für die Verkehrsmittelwahl sind, da längere Fahrzeiten und zusätzliche Umstiege die Attraktivität öffentlicher Verkehrsmittel deutlich reduzieren (Muthkur & Nikhil, 2021). Auch in der KPI-Liste des Projekts AirBility wird die eingesparte Gesamtreisezeit als quantitativer Indikator geführt, während unter Unannehmlichkeit explizit Zu- und Abgangszeit, Wartezeit sowie Umstiege berücksichtigt werden (Schaffenberger & Stern, 2023).

Weitere nutzungsbezogene Indikatoren betreffen die effektive Nutzung und Auslastung der angebotenen Verkehrsmittel. So werden in der Literatur *die gesamte zurückgelegte Distanz* bzw. *Personenkilometer* als Maß für das tatsächliche Mobilitätsverhalten angeführt, da sie

Auskunft über die Intensität und Reichweite der Wege geben. Ergänzend werden Wartezeiten als zentrales Kriterium betrachtet, insbesondere bei der Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel oder von Shuttles. Soriano-Gonzalez et al. führen hierzu die *average waiting time* als KPI auf, der den wahrgenommenen Komfort und die Attraktivität von Angeboten maßgeblich beeinflusst (Soriano-Gonzalez R, 2023). Weiters ist auch die Auslastung bzw. Belegung der Fahrzeuge von Bedeutung. Sie beschreibt das Verhältnis zwischen der tatsächlichen Zahl der Fahrgäste und der vorhandenen Kapazität und erlaubt Rückschlüsse auf Effizienz, Ressourcennutzung und den Komfort für Reisende.

Hinsichtlich der **servicerelevanten KPIs**, welche die Servicequalität und Zufriedenheit der Reisenden erfassen, nennen Soriano-Gonzalez et al. unter anderem *Inconvenience (Access, egress, waiting time)*, *Public spaces quality (Subjective appreciation of the public area quality, Level of service personalization* sowie *Reliability*. Darüber hinaus wird die *Accessibility of public transport for people with reduced mobility* als eigenständiger Indikator berücksichtigt (Soriano-Gonzalez R, 2023). In der spezifischen Flughafenliteratur verweisen Budd, Ison und Budd (Budd, 2016) auf die hohe Bedeutung von *Komfort und einfacher Gepäckhandhabung* für die Wahl öffentlicher Verkehrsmittel (Muthkur & Nikhil, 2021). Darüber hinaus identifiziert AirBility *Unannehmlichkeit und Nützlichkeit* als servicerelevante Indikatoren (Schaffenberger & Stern, 2023).

Bei den **umweltbezogenen KPIs** liegt der Fokus in der wissenschaftlichen Literatur auf der Erfassung von Emissionen, Energieverbrauch und Lärm. Soriano-Gonzalez et al. führen hierzu Indikatoren wie *Energy consumption, Energy efficiency, Self-sufficiency ratio* und *Energy Savings* auf (Soriano-Gonzalez R, 2023). Zusätzlich ergänzen Vidović, Šoštarić und Budimir (2019) mit KPIs zu *Greenhouse gas emission, Polluting emission, Noise, Energy consumption per capita by different modes*, sowie die *Number of days with air pollutants exceeding the limitations* die Liste an umweltbezogenen KPIs (Vidović K, 2019). Auch im AirBility Report werden *Energieverbrauch, Luftemissionen* und *Lärmbelastung* als zentrale Umweltindikatoren identifiziert (Schaffenberger & Stern, 2023). Allgemein gilt, dass gerade die Reduktion von Emissionen durch eine Verlagerung vom Pkw hin zu öffentlichen Verkehrsmitteln und kollektiven Angeboten einen entscheidenden Beitrag zur Ökobilanz leisten kann (Muthkur & Nikhil, 2021).

Viele **wirtschaftliche KPIs**, die in der Literatur genannt werden, richten sich vorrangig an Entscheidungsträger:innen in Verwaltung und Unternehmen, nicht jedoch an Endnutzer:innen. Al Haddad et al. (2020) führen für die öffentliche Hand Indikatoren wie *Housing cost (change in housing due to land-use for carsharing)*, *Investment costs, Total Annual Costs*,

sowie *Total Investments* an, welche die ökonomischen Auswirkungen von Infrastrukturmaßnahmen auf lokaler Ebene abbilden. Für Unternehmen stehen hingegen betriebswirtschaftliche Kennzahlen wie *Operation cost*, *Revenue per vehicle*, *Return on investment* oder *Structure and share of variable costs* im Mittelpunkt (Al Haddad, 2020). Die individuelle Kostenbelastung und finanzielle Zugänglichkeit aus Sicht der Nutzer:innen bleibt in diesen Ansätzen unberücksichtigt, obwohl sie für die Bewertung nachhaltiger und alltagstauglicher Mobilitätsangebote besonders wichtig ist. Diesen inhaltlichen Gap adressieren Vidović, Šoštarić und Budimir (Vidović K, 2019), indem sie nutzerrelevante KPIs wie beispielsweise, *public transport single ticket price*, *Fuel price*, *Price of the daily parking ticket* sowie die *Cost of public bike sharing system usage* und *Cost of public car sharing system usage* erheben. Auch KPIs, wie die *Fixed costs of a car* und *Total transport costs per inhabitant* erfassen die finanzielle Belastung von Nutzer:innen. Ergänzend listen die Autor:innen makroökonomische Indikatoren wie *Total household expenditure*, *Household income per unit of consumption*, *GDP* oder *Total costs generated by transport*, womit sowohl individuelle als auch gesamtwirtschaftliche Effekte der Mobilität berücksichtigt werden. (Vidović K, 2019)

Soziale KPIs in der Literatur erfassen Aspekte von Sicherheit, Teilhabe und subjektivem Wohlbefinden im Verkehrssystem. Vidović, Šoštarić und Budimir (2019) benennen unter anderem *Number of accidents*, *Number of persons injured* sowie *Perception of security* und *Overall satisfaction with the transport system* als wesentliche Indikatoren. Auch soziale Inklusion wird mit KPIs wie *Adjustment to persons with special needs* und *Access to mobility services* adressiert (Vidović K, 2019). Das Projekt AirBility erweitert diese Perspektive um sozio-ökonomische Faktoren mit sozialer Relevanz. Hierzu zählen unter anderem das *Relative Einkommen (Einkommensverteilung von Nutzer:innen)* und die *Finanzierung Transport*, gemessen als Anteil des Haushaltseinkommens für Mobilität. Auch *Zugänglichkeit zur Beschäftigung* und *Beeinträchtigungen der Privatsphäre* werden berücksichtigt (Schaffenberger & Stern, 2023). Soziale KPIs bilden nicht nur objektive Sicherheitsdaten, sondern auch subjektive Erfahrungen, ökonomische Fairness und gesellschaftliche Teilhabe ab.

5.2 Indikatoren zur Bewertung der Flughafenmobilität

Die Auswahl der im Folgenden dargestellten KPIs orientiert sich an Indikatoren, die in der Literatur als entscheidungsrelevant für eine nachhaltige Bewertung von Mobilitätssystemen identifiziert wurden (vgl. Kapitel 5.1) und zugleich im Rahmen von SMAC quantifizier-

bar, vergleichbar und durch ergänzende Erhebungen bewertbar sind. Besonderes Augenmerk wurde daraufgelegt, dass die KPIs die Perspektive und Bedürfnisse der Nutzer:innen abbilden. Die Auswahl basiert somit einerseits auf etablierten Referenzgrößen aus der Forschung und wurde andererseits durch Ergebnisse der Online-Umfrage zu den spezifischen Anforderungen und Erwartungen der Befragten ergänzt.

Die im Rahmen von SMAC ausgewählten Indikatoren sind in den folgenden Tabellen systematisch zusammengefasst. *Abbildung 43* zeigt die KPIs zur Bewertung der Verkehrsmittel im Hinblick auf deren Nutzung sowie die wahrgenommene Servicequalität. *Abbildung 44* ergänzt die Auswahl um umweltbezogene, wirtschaftliche und soziale Aspekte. Jede Tabelle enthält neben dem Hauptindikator auch eine kurze Beschreibung, Subindikatoren, die jeweilige Einheit sowie den zugehörigen Zielwert. Zielwerte, die als „auslesbar über das Modell“ gekennzeichnet sind, beziehen sich auf Indikatoren, deren Bewertung im weiteren Projektverlauf durch modellbasierte Analysen ergänzt wird und zum aktuellen Zeitpunkt noch nicht vollständig vorliegt. Ein Großteil der Zielwerte wurde auf Basis der in der Umfrage geäußerten Präferenzen und deren Häufigkeit festgelegt und im Projektteam weiterentwickelt, um einen realitätsnahen und nutzerzentrierten Bewertungsmaßstab zu schaffen.

Hauptindikator	Beschreibung	Subindikator	Einheit	Zielwerte
Nutzungsbezogen	Messung der tatsächlichen Nutzung der Verkehrsmittel und relevanter Verhaltensweisen	Durchschnittliche Reisezeit	h	Vergleichbarkeit mit Modell (Kenngrößen)
		Anzahl der Umstiege	0-3 Umstiege	Vergleichbarkeit mit Modell (Kenngrößen)
Servicerelevant	Messung der Qualität und Nutzerzufriedenheit	Wahrnehmung des Reisekomforts	1 (Sehr gut) - 5 (sehr schlecht)	1 (Sehr gut)
		Komfort NASA DISC Score für Vibrationswerte	Score (≥ 0, Schwelle 1)	≥ 0
		Verfügbarkeit der Verkehrsmittel	1 (Sehr gut) - 5 (sehr schlecht)	1 (Sehr gut)
		Sicherung der Gepäckstücke	ja / nein	ja
		Zuverlässigkeit Pünktlichkeit und Planbarkeit	1 (Sehr gut) - 5 (sehr schlecht)	1 (Sehr gut)
		Preistransparenz	1 (Preis eindeutig & vollständig im Voraus bekannt) - 5 (Preis unklar, ändert sich, oder erst nach Nutzung bekannt)	2 (Preis bekannt, aber mit kleinen Einschränkungen)
		Echtheit-Updates zu Verspätungen	1 (Echtzeitdaten in App/Web verfügbar + Push-Nachrichten/Tracking) - 5 (Keine Info zu Verspätungen verfügbar oder vorhersehbar)	1 (Echtzeitdaten in App/Web verfügbar + Push-Nachrichten/Tracking))
		Reservierung garantierter Sitzplätze	1 (Platz individuell reservierbar und garantiert) - 4 (Sitzplatz unsicher oder nicht beeinflussbar)	2 (Platz garantiert, aber nicht unbedingt reserviert)
		Komfort beim Gepäckhandling	1 (Sehr geräumig, Gepäckablagen vorhanden, aktive Hilfe beim Ein-/Ausstieg möglich) - 4 (Kaum Platz, keine Ablagen, kein System für Gepäckunterstützung)	2 (Gute Geräumigkeit, Ablagen vorhanden, keine aktive Hilfe)
		Gepäcktransport-Service im Vorfeld der Abreise	ja (Gepäckabholung zuhause / Hotel mit Transport zum Flughafen möglich (inkl. Buchung & Nachverfolgung)) / Nein (Keine Gepäckservices vorhanden, alles vollständig eigenständig zu transportieren)	ja
		Kombi-Tickets	Ja (offiziell buchbares oder integriertes Kombiangebot vorhanden) / Nein (nicht verfügbar oder nur individuell kombinierbar)	ja
		Bonussysteme	ja (das Verkehrsmittel bietet ein eigenes oder integriertes Vielfahrer-/Treueprogramm oder Punkte-/Meilensystem) / nein	ja
		Flugerreichbarkeitsgarantie und Entschädigung	ja (Es besteht eine offizielle Anschlussgarantie oder ein Entschädigungsmodell im Verspätungsfall) / nein	ja
		Kundenservice in geeigneter Sprache	1 (Multilingualer Kundenservice (3+ Sprachen) über mehrere Kanäle (Telefon, Chat, Mail, vor Ort) - 5 (Kein Kundenservice verfügbar)	2 (Kundenservice in mind. Deutsch & Englisch, gut erreichbar)
		Privatsphäre und Ruhezeiten	ja / nein	ja
		Sauberkeit des Transportmittels und der dazugehörigen Infrastruktur	1 (Sehr sauber; nachweisliche Reinigung, regelmäßig kontrolliert, gepflegte Transportmittel) - 5 (sehr unsauber; keine Reinigung erkennbar, Beschwerden über hygienischen Zustand)	2 (Meist sauber; gute Standards)

Abbildung 43: Übersicht der KPIs zur Bewertung der Verkehrsmittel nach Nutzungs- und Serviceaspekten

Hauptindikator	Beschreibung	Subindikator	Einheit	Zielwerte
Umweltbezogen	Bewertung der Nachhaltigkeit der Transportmittel	Energieverbrauch	kWh/Pkm	Auslesbar über das Modell
		Treibhausgasemissionen (CO ₂ -Äquivalente)	g/Pkm	Auslesbar über das Modell
		Schadstoffemissionen (Feinstaub PM (10) Verbrennung)	g/km	Auslesbar über das Modell
		Lärmbelästigung	dB	WHO Grenzwert: 53 dB
		E-Mobilität und erneuerbare Energiequellen	ja / nein	ja
		Wahrnehmung zur Nachhaltigkeit	1 (Sehr gut) - 5 (sehr schlecht)	2 (Eher gut)
		CO ₂ -Kompensationsbereitschaft	ja / nein	ja
Wirtschaftlich	Messung der Kostenstrukturen für Reisende	Kosten der Anreise	€	Auslesbar über das Modell
		Preis-Leistungs-Verhältnisses	1 (Sehr gut) - 5 (sehr schlecht)	1 (Sehr gut)
Soziale	Messung gesellschaftlicher und sozialer Faktoren	Sicherheitsniveau und Unfallhäufigkeit	1 (Sehr sicher – kaum oder keine Verletzten) - 5 (Hoch – häufige Verletzte/Tote)	2 (Sicher – sehr wenige Unfälle)
		Berücksichtigung individueller Bedürfnisse	1 (Sehr gut geeignet – systematisch auf Familien und besondere Bedürfnisse abgestimmt) - 5 (Nicht geeignet – keinerlei Anpassungen oder zusätzliche Angebote)	2 (Gut geeignet – einzelne Angebote oder Infrastruktur vorhanden)
		Zugänglichkeit und Barrierefreiheit	1 (Sehr gut) - 5 (sehr schlecht)	1 (Sehr gut)

Abbildung 44: Übersicht der KPIs zur Bewertung der Verkehrsmittel nach Umweltaspekten, Wirtschaftlichkeit und sozialen Faktoren

Auf Basis dieser KPI-Auswahl erfolgt in Kapitel 5.3 eine Bewertung des heutigen Transportsystems im Vergleich zu den definierten Zielwerten.

5.3 Erfüllungsgrad der bestehenden Flughafenzubringer

In diesem Kapitel wird dargestellt, in welchem Ausmaß die bestehenden Transportmittel im Vor- und Nachlauf von Flugreisen die im vorigen Kapitel definierten Zielwerte erfüllen. Die Grundlage der Bewertung bilden die zuvor ausgewählten KPIs und die Ergebnisse der repräsentativen Online-Umfrage, in der Nutzer:innen ihre Einschätzungen zu verschiedenen Aspekten der bestehenden Verkehrsmittel abgegeben haben. Ergänzend wurden öffentlich zugängliche Informationen aus Online-Recherchen herangezogen. Darüber hinaus flossen externe Datenquellen wie durchschnittliche Unfallstatistiken, Emissionswerte oder Angaben zur Lärmbelastung in die Bewertung ein. Diese unterschiedlichen Datenquellen wurden systematisch den definierten KPIs gegenübergestellt, um eine möglichst umfassende und realitätsnahe Einschätzung der heutigen Transportmittel zu ermöglichen.

Die Ergebnisse sind in folgenden zwei Tabellen zusammengefasst:

- *Abbildung 45* zeigt den Erfüllungsgrad in den Kategorien Nutzungsbezogen und Servicerelevant
- *Abbildung 46* stellt den Erfüllungsgrad in den Bereichen Umwelt, Wirtschaft und Soziales dar

Im Bereich der servicerelevanten KPIs erfüllt der Zug den Großteil der definierten Zielwerte (*Abbildung 45*). Er überzeugt sowohl durch einen hohen Reisekomfort und eine zuverlässige Planbarkeit als auch durch transparente Preisgestaltung, einen erreichbaren Kundenservice in mehreren Sprachen sowie das Angebot von Bonussystemen, Ruhezonen und reservierbaren Sitzplätzen. Auch der Pkw und Taxi beziehungsweise Uber erreichen viele der gesetzten Zielwerte, weisen jedoch Defizite bei ergänzenden Leistungen auf. Bei Taxi und Uber ist die Preistransparenz nicht durchgängig gewährleistet. Der öffentliche Personennahverkehr, Bus und Carsharing bleiben hingegen in mehreren Bereichen hinter den Erwartungen zurück. Besonders deutlich wird dies bei der Zuverlässigkeit, der Möglichkeit zur Sitzplatzreservierung, dem Komfort beim Gepäckhandling sowie bei Zusatzservices.

Hauptindikator	Subindikator	PKW	Carsharing	Taxi/ Uber	ÖPNV	Bus	Zug
Nutzungsbezogen	Durchschnittliche Reisezeit	1 Stunde bis 1,5 Stunden	30 Minuten bis unter 1 Stunde	30 Minuten bis unter 1 Stunde	30 Minuten bis unter 1 Stunde	2 bis unter 2,5 Stunden	30 Minuten bis unter 1 Stunde
	Anzahl der Umstiege	71,9% Keine Umstiege (direkte Verbindung) 22,7% Ein Umstieg	57,1% Keine Umstiege (direkte Verbindung) 14,3% Ein Umstieg 14,3% Zwei Umstiege 14,3% Drei Umstiege	85% Keine Umstiege (direkte Verbindung) 10% Ein Umstieg	52,2% Keine Umstiege (direkte Verbindung) 31,3% Ein Umstieg 11,9% Zwei Umstiege	64,3% Keine Umstiege (direkte Verbindung) 28,6% Ein Umstieg	44,8% Keine Umstiege (direkte Verbindung) 35,6% Ein Umstieg 15,3% Zwei Umstiege
Servicerelevant	Wahrnehmung des Reisekomforts	sehr gut (50,17%) & eher gut (35,3%)	eher gut (57,1%) & sehr gut (42,9%)	sehr gut (56,4%) & eher gut (29,4%)	sehr gut (56,4%) & eher gut (29,4%)	sehr gut (46,4%) & eher gut (25%)	sehr gut (56,4%) & gut (29,4%)
	Komfort NASA DISC Score für Vibrationswerte	-	-	-	0,36	0,5	0,22
	Verfügbarkeit der Verkehrsmittel	sehr gut (42,7%) & eher gut (35,3%)	sehr gut (42,9%) & eher gut (28,6%)	sehr gut (53,8%) & eher gut (27,5%)	eher gut (41%) & sehr gut (33,3%)	sehr gut (39,3%) & eher gut (25%)	eher gut (36,8%) & sehr gut (37,4%)
	Sicherung der Gepäckstücke	ja	ja	ja	nein	nein	ja
	Zuverlässigkeit Pünktlichkeit und Planbarkeit	sehr gut (58%) & eher gut (30%)	eher gut (71,4%) & sehr gut (14,3%)	sehr gut (60%) & eher gut (31,3%)	eher gut (46,2%) & sehr gut (38,5%)	sehr gut (60,7%) & eher gut (25%)	sehr gut (47,2%) & eher gut (42,9%)
	Preistransparenz	1	4	4/1	1	1	1
	Echtzeit-Updates zu Verspätungen	3	2	3	1	2	1
	Reservierung garantierter Sitzplätze	1	1	2	4	2	2
	Komfort beim Gepäckhandling	2	2	1	4	2	2
	Gepäcktransport-Service im Vorfeld der Abreise	nein	nein	nein	nein	nein	ja
	Kombi-Tickets	nein	nein	nein	nein	nein	ja
	Bonussysteme	nein	ja	ja	nein	ja	ja (CAT)
	Flugerreichbarkeitsgarantie und Entschädigung	nein	nein	nein	nein	nein	ja (CAT)
	Kundenservice in geeigneter Sprache	-	2	2	2	1	2

Abbildung 45: Erfüllungsgrad des heutigen Transportsystems in den KPI-Kategorien Nutzungsbezogen und Servicerelevant

Bei den umweltbezogenen KPIs schneiden Pkw, Carsharing und Taxi/Uber mit 55 dB hinsichtlich der Lärmbelastung noch am besten ab, überschreiten jedoch den WHO-Grenzwert von 53 dB (siehe Abbildung 46). Bus, Zug und öffentlicher Personennahverkehr liegen deutlich darüber. Bis auf den Bus nutzen alle untersuchten Modi E-Mobilität oder erneuerbare Energie. Die CO₂-Kompensationsbereitschaft fällt insgesamt gering aus. Nur 1–6 % der Nutzer:innen zeigen aktives Interesse, beim Bus liegt der höchste Wert bei 11 %. Damit bleiben gerade bei Lärm und Kompensation zentrale Zielwerte deutlich unerfüllt.

Hauptindikator	Subindikator	PKW	Carsharing	Taxi/ Uber	ÖPNV	Bus	Zug
Umweltbezogen	Energieverbrauch	0,56	0,56	0,56	0,17	0,14	0,07
	Treibhausgasemissionen (CO ₂ -Äquivalente)	139,1	139,1	139,1	40,7	35,2	3,2
	Schadstoffemissionen (Feinstaub PM (10) Verbrennung)	0,004	0,004	0,004	0,001	0,001	0,001
	Lärmbelästigung	55	55	55	70	80	75
	E-Mobilität und erneuerbare Energiequellen	ja	ja	ja	ja	nein	ja
	Wahrnehmung zur Nachhaltigkeit	eher gut (35%) mittelmäßig (33,3%)	mittelmäßig (42,9%) & eher gut (28,6%)	eher gut (33,8%) & mittelmäßig (33,8%)	sehr gut (43,6%) & eher gut (25,6%)	sehr gut (32,1%) & mittelmäßig (35,7%)	sehr gut (47,9%) & eher gut (31,3%)
	CO ₂ -Kompensationsbereitschaft	4%	0%	1%	5%	11%	6%
Wirtschaftlich	Kosten der Anreise	€ 40,05	€ 28,00	€ 48,41	€ 17,87	€ 46,14	€ 33,07
	Preis-Leistungs-Verhältnisses	sehr gut (44,1%) & eher gut (34,6%)	eher gut (57,1%) & mittelmäßig (28,6%)	eher gut (50%) & sehr gut (30%)	sehr gut (33,3%) & eher gut (28,2%) & mittelmäßig (28,2%)	sehr gut (39,3%) & mittelmäßig (32,1%) & eher gut (25%)	sehr gut (49,7%) & gut (34,4%)
Soziale	Sicherheitsniveau und Unfallhäufigkeit	5	5	5	1	2	1
	Berücksichtigung individueller Bedürfnisse	2	4	4	2	3	1
	Zugänglichkeit und Barrierefreiheit	sehr gut (48,3%) & eher gut (39,2%)	eher gut (57,1%) & sehr gut (28,6%)	sehr gut (51,3%) & eher gut (36,3%)	eher gut (43,6%) & sehr gut (38,5%)	sehr gut (39,3%) & eher gut (32,1%)	sehr gut (44,8%) & eher gut (38,7%)

Abbildung 46: Erfüllungsgrad des heutigen Transportsystems in den KPI-Kategorien Umweltbezogen, Wirtschaftlich und Sozial

Einige der im Rahmen von SMAC definierten Zielwerte sind mit dem Vermerk „Auslesbar über das Modell“ gekennzeichnet. Dabei handelt es sich um Indikatoren, deren Bewertung nicht direkt über Befragungs- oder Recherchedaten erfolgt, sondern die im weiteren Projektverlauf durch modellgestützte Analysen ergänzt werden. Konkret betrifft dies folgende KPIs:

- Durchschnittliche Reisezeit
- Anzahl der Umstiege
- Energieverbrauch
- Treibhausgasemissionen
- Schadstoffemissionen
- Kosten der Anreise

In diesem Kapitel wurde dargestellt, in welchem Ausmaß die verschiedenen Verkehrsmittel im Flughafenzubringer den zuvor definierten Zielwerten entsprechen. Die Analyse zeigt dabei sowohl Stärken einzelner Modi als auch Unterschiede in der Erfüllung einzelner KPIs auf. Aufbauend auf dieser Bewertung werden im folgenden Kapitel gezielt jene KPIs hervorgehoben, bei denen bestehende Defizite sichtbar werden. Sie geben Hinweise auf konkrete Lücken im derzeitigen Transportsystem und bilden die Grundlage für zukünftige Verbesserungsansätze.

5.4 Identifizierte Lücken im gegenwärtigen Transportsystem

Der Erfüllungsgrad der bestehenden Flughafenzubringer zeigt insgesamt ein sehr positives Bild. Viele der bestehenden Flughafenzubringerangebote erfüllen zentrale Anforderungen und werden von den Nutzer:innen als sehr zufriedenstellend wahrgenommen. Gleichzeitig zeigen sich bei einzelnen KPIs Abweichungen von den Zielwerten. Diese sind im Kontext der insgesamt hohen Zufriedenheit zu sehen, markieren jedoch wichtige Ansatzpunkte für gezielte Verbesserungen im Mobilitätssystem und der Entwicklung neuer innovativer Transportlösungen.

Einen Überblick der identifizierten Gaps im heutigen Transportsystem bietet *Abbildung 47*. Diese Lücken stellen potenzielle Mehrwerte für serviceorientierte und umweltfreundliche Transportlösungen dar, die von SMAC in den kommenden Arbeitspaketen konzipiert, simuliert und validiert werden.

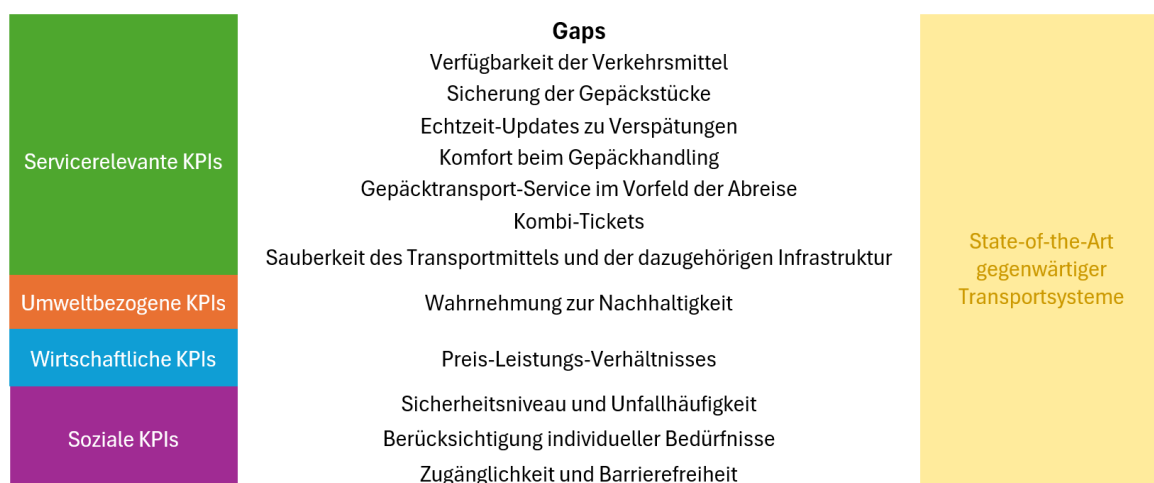


Abbildung 47: Gaps im heutigen Transportsystem

Im Bereich der **servicerelevanten KPIs** zeigen sich deutliche Unterschiede zwischen den betrachteten Verkehrsmitteln. Hinsichtlich der Verfügbarkeit der Verkehrsmittel erreichen nur PKW, Carsharing und Taxi oder Uber den Zielwert sehr gut, während der öffentliche Personennahverkehr knapp darunter liegt und Bus sowie Zug lediglich teilweise überzeugen. Gerade bei den öffentlichen Verkehrsmitteln, die aus Sicht der Nachhaltigkeit besonders relevant wären, besteht damit Optimierungspotenzial im Hinblick auf flexible und verlässliche Verbindungen. Ein weiteres Kriterium mit Lücken ist die Verfügbarkeit von Echtzeitinformationen zu Verspätungen. Den Zielwert eins erreichen ausschließlich öffentlicher Personennahverkehr und Zug. PKW und Taxi oder Uber hingegen liegen mit drei deutlich darunter. Besonders im Individualverkehr fehlen oftmals Informationen zur Parkplatzbelegung.

Beim Komfort beim Gepäckhandling, gemessen anhand von Geräumigkeit, Ablagen und unterstützenden Services, erfüllt lediglich Taxi oder Uber mit dem Wert eins die Anforderungen vollständig. Der öffentliche Personennahverkehr fällt hier mit der Bewertung vier deutlich ab, während die anderen Modi zumindest akzeptable Standards erreichen und mit zwei bewertet werden. Zusätzliche Services wie ein Gepäcktransport im Vorfeld der Abreise sind derzeit nur bei PKW und Zug verfügbar. Für alle anderen Verkehrsmittel bestehen hier Lücken, die insbesondere für weniger mobile Reisende oder bei Langstreckenflügen ein Problem darstellen können. Auch bei der Sicherung der Gepäckstücke offenbaren sich Unterschiede. Während PKW, Carsharing, Taxi oder Uber und Zug entsprechende Sicherungsmöglichkeiten bieten, fehlen diese bei Bus und öffentlichem Personennahverkehr vollständig. Dies kann für Reisende mit großem oder wertvollem Gepäck zu einem Ausschlusskriterium werden.

Auch bei Kombitickets, also buchbare Angebote, die mehrere Verkehrsmittel mit dem Flug verbinden, beschränkt sich das bestehende Angebot auf den Zug. Carsharing, Taxi oder Uber, öffentlicher Personennahverkehr und Bus bieten keine entsprechenden Optionen, was multimodale Reiseverläufe erschwert. Ein ähnliches Bild zeigt sich bei der Flugerreichbarkeitsgarantie oder einer möglichen Entschädigung im Verspätungsfall. Nur der Zug, beispielsweise in Form des City Airport Train, bietet ein entsprechendes Modell an. Bei allen anderen Verkehrsmitteln fehlt eine solche Absicherung, was das Risiko bei verspäteten Verbindungen erhöht.

In Hinblick auf Sauberkeit der Transportmittel und der Infrastruktur erfüllt nur der Zug den Zielwert, der mit zwei angesetzt wurde. Taxi oder Uber, Bus und Carsharing bewegen sich mit einer Bewertung von drei im mittleren Bereich. Damit zeigen sich auch im hygienischen

Standard teils deutliche Unterschiede, was gerade im Kontext von Reisen eine hohe Relevanz besitzt.

Bei den **umweltbezogenen KPIs** erreicht nur der Zug gemeinsam mit dem Bus die angestrebten Zielwerte in der (wahrgenommenen) Nachhaltigkeit. Der Zug wird mit 47,9 % sehr gut und 31,3 % eher gut bewertet, der Bus liegt mit 43,6 % sehr gut und 25,6 % eher gut knapp dahinter. PKW, Carsharing, Taxi oder Uber sowie der öffentliche Personennahverkehr bleiben unterhalb der Erwartungen. Insbesondere der Individualverkehr verzeichnet hohe Anteile mittelmäßiger Bewertungen.

Im Bereich der **wirtschaftlichen KPIs**, insbesondere beim Preis-Leistungs-Verhältnis, erzielen Zug und PKW die besten Ergebnisse. Der Zug erreicht 49,7 % sehr gut und 34,4 % gut, der PKW liegt mit 44,1 % sehr gut und 34,6 % eher gut knapp darunter. Carsharing, Taxi oder Uber, Bus und öffentlicher Personennahverkehr weisen hingegen zum Teil deutlich höhere Anteile an mittelmäßigen Bewertungen auf, was auf ein eingeschränktes Kosten-Nutzen-Verhältnis hindeutet.

In den **sozialen KPIs** zeigen sich Unterschiede bei der Unfallrate. Der öffentliche Personennahverkehr und Zug werden mit der Bestnote eins als sehr sicher wahrgenommen, der Bus folgt mit zwei. Demgegenüber schneiden PKW, Carsharing und Taxi oder Uber mit der schlechtesten Bewertung fünf deutlich schlechter ab. Auch bei der Berücksichtigung individueller Bedürfnisse erreichen nur Zug und PKW mit den Bewertungen eins bzw. zwei akzeptable Ergebnisse, während Carsharing und Taxi oder Uber mit einer Bewertung von vier einen klaren Handlungsbedarf aufzeigen. Die Zugänglichkeit und Barrierefreiheit wird insgesamt positiv bewertet, wobei Taxi oder Uber mit 51,3 % sehr gut und 36,3 % eher gut sowie der Zug mit 44,8 % sehr gut und 38,7 % eher gut die höchsten Zufriedenheitswerte erzielen.

6 Nächste Schritte

Dieser Bericht fasst die Ergebnisse der Analyse des Mobilitätsverhaltens im Flughafenzubringerverkehr in Österreich zusammen, identifiziert die Bedürfnisse der Nutzer:innen und bewertet das bestehende Transportsystem anhand definierter Indikatoren. Als Ergebnis von Arbeitspaket 2 bildet er die Grundlage für die Konzeption neuer Transportlösungen in Arbeitspaket 3, mit dem Ziel, ein multimodales Wirkungsmodell sowie ein Assessment-Tool für den Flughafentransport zu entwickeln.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Häufigkeit von Flugreisen in den letzten drei Jahren	6
Abbildung 2: Verteilung der Altersgruppen	6
Abbildung 3: Geschlechterverteilung	7
Abbildung 4: Häufigkeit nach höchster abgeschlossener Schulbildung	7
Abbildung 5: Beschäftigungsstatus	8
Abbildung 6: Finanzielle Situation	9
Abbildung 7: Herkunft nach Bundesländern	9
Abbildung 8: Übersicht Durchführung der Vor-Ort-Erhebung.....	10
Abbildung 9: Schematischer Aufbau der Vor-Ort-Befragung	11
Abbildung 10: Kombinationsmöglichkeiten für die Erstellung der Wahl-Experimente	13
Abbildung 11: Wahl-Experiment, IST-Situation	13
Abbildung 12: Wahl-Experiment, Veränderung von Einflussgrößen	15
Abbildung 13: Randomisierung der Wahl-Experimente	15
Abbildung 14: Parkgebühren am Flughafen Wien in den unterschiedlichen Kategorien	18
Abbildung 15: Kosten/Meile pro Passagier für ein autonomes Taxi im Jahr 2030	22
Abbildung 16: Anzahl der Mitreisenden	25
Abbildung 17: Anzahl der mitreisenden Kinder	25
Abbildung 18: Anzahl der aufgegebenen Gepäckstücke	26
Abbildung 19: Verfügbarkeit eines PKWs für die Dauer der Reise	26
Abbildung 20: Besitz von Ermäßigungs- oder Zeitkarten für den ÖPNV	27
Abbildung 21: Abflughafen der letzten Flugreise	28
Abbildung 22: Abflugzeit des letzten Fluges.....	28
Abbildung 23: Reisedestinationen (sortiert nach Häufigkeit)	29
Abbildung 24: Genutztes Hauptverkehrsmittel	30
Abbildung 25: Nutzung zusätzlicher Verkehrsmittel	31
Abbildung 26: Anzahl der Umstiege	32
Abbildung 27: Dauer der gesamten Anreise vs. Rückreise	32
Abbildung 28: Anteil der PKW-Nutzung an der gesamten Anreisezeit	33
Abbildung 29: Kosten der Anreise vs. Kosten der Rückreise	34
Abbildung 30: Parkkosten für die gesamte Aufenthaltsdauer	34
Abbildung 31: Bewertung der letzten Anreise zum Flughafen	36
Abbildung 32: Wichtige Kriterien bei der Wahl des Transportmittels.....	37
Abbildung 33: Allgemeine Bevorzugung der Verkehrsmittel	38

<i>Abbildung 34: Herausforderungen bei der Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel</i>	<i>39</i>
<i>Abbildung 35: Gewünschte Zusatzservices für die Flughafenreise</i>	<i>40</i>
<i>Abbildung 36: Modal-Split im Vorlauf zum Flughafen nach Geschlecht</i>	<i>42</i>
<i>Abbildung 37: Modal-Split im Vorlauf zum Flughafen nach Alter</i>	<i>43</i>
<i>Abbildung 38: Modal-Split im Vorlauf zum Flughafen nach Haupttätigkeit</i>	<i>44</i>
<i>Abbildung 39: Modal-Split im Vorlauf zum Flughafen nach finanzieller Situation</i>	<i>45</i>
<i>Abbildung 40: Modal-Split im Vorlauf zum Flughafen nach Reisezweck</i>	<i>46</i>
<i>Abbildung 41: Modal-Split im Vorlauf zum Flughafen nach Raumtyp</i>	<i>47</i>
<i>Abbildung 42: Modal-Split im Vorlauf zum Flughafen nach Anzahl der Reiset Teilnehmer ...</i>	<i>48</i>
<i>Abbildung 43: Übersicht der KPIs zur Bewertung der Verkehrsmittel nach Nutzungs- und Serviceaspekten</i>	<i>54</i>
<i>Abbildung 44: Übersicht der KPIs zur Bewertung der Verkehrsmittel nach Umweltaspekten, Wirtschaftlichkeit und sozialen Faktoren</i>	<i>55</i>
<i>Abbildung 45: Erfüllungsgrad des heutigen Transportsystems in den KPI-Kategorien Nutzungsbezogen und Servicerelevant</i>	<i>57</i>
<i>Abbildung 46: Erfüllungsgrad des heutigen Transportsystems in den KPI-Kategorien Umweltbezogen, Wirtschaftlich und Sozial</i>	<i>58</i>
<i>Abbildung 47: Gaps im heutigen Transportsystem</i>	<i>59</i>

Literaturverzeichnis

Al Haddad, F. S. (2020). Multi-criteria analysis for assessing disruptive transport systems. A case study of urban air mobility in Germany. *European Journal of Transport and Infrastructure Research*(20(4)), 214-232.
doi:<https://doi.org/10.18757/ejtir.2020.20.4.4464>

Budd, L. I. (2016). Improving the environmental performance of airport surface access in the UK: The role of public transport. *Research in Transportation Economics*(59), 185-195. doi:<https://doi.org/10.1016/j.retrec.2016.04.013>

Flughafen Wien AG. (2022). *Nachhaltigkeitsbericht 2021*. Wien.

McKinsey&Company. (3. Januar 2022). Robotaxi-Revolution: Selbstfahrende Shuttles ab 2030 günstigste Mobilitätsoption in Städten (Pressemitteilung) . Von <https://www.mckinsey.de/news/presse/2022-01-03-autonomes-fahren> abgerufen

Muthkur, A. S., & Nikhil, T. R. (2021). A Critical Review on Transport Planning Analysis of Airport Connectivity - Airport Surface Access. *International Journal of Scientific Research* 10, 10(12), 35-37. doi:10.36106/ijsr

Schaffenberger, A., & Stern, P. (2023). *AirBility - Liste an KPIs*. Projektreport D3.1, PLANUM, Wien.

Soriano-Gonzalez R, P.-B. E. (2023). Analyzing Key Performance Indicators for Mobility Logistics in Smart and Sustainable Cities: A Case Study Centered on Barcelona. *Logistics*. 2023; 7(4):75, 5-6. doi:<https://doi.org/10.3390/logistics7040075>

Vidović K, Š. M. (2019). An Overview of Indicators and Indices Used for Urban Mobility Assessment. *Promet – Traffic&Transportation*(31), 703-714.

Abkürzungen

AHS	Allgemeinbildende höhere Schulen
BHS	Berufsbildende höhere Schulen
CAT	City-Airport-Train
KPI	Key Performance Indicator
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
ÖV	Öffentlicher Verkehr
PKW	Personenkraftwagen
RP	Revealed Preferences
SMAC	Projekt „Sustainable Mobility for Airport Connectivity“
SP	Stated Preferences