

Mobilität On-Demand aus Sicht der Konsument*innen

Prof. Dr. Dorothea Schaffner
Dr. Annalisa Stefanelli
Somara Gantenbein

12. September 2023

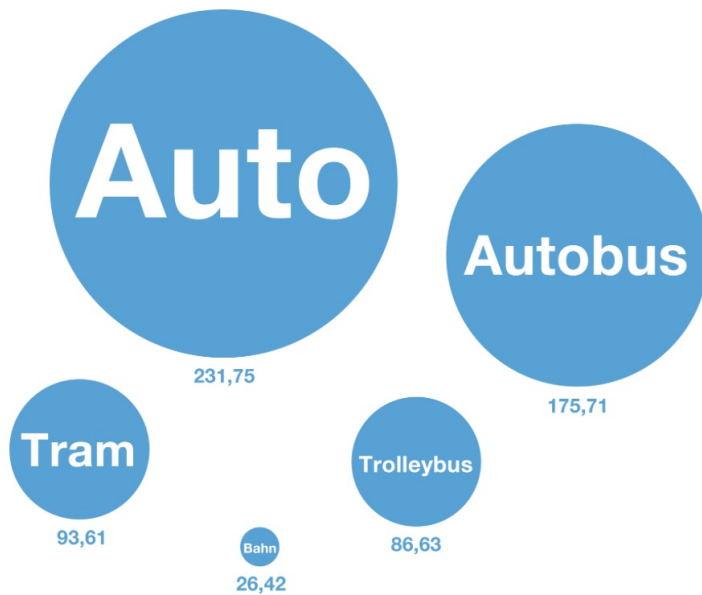


Inhalt

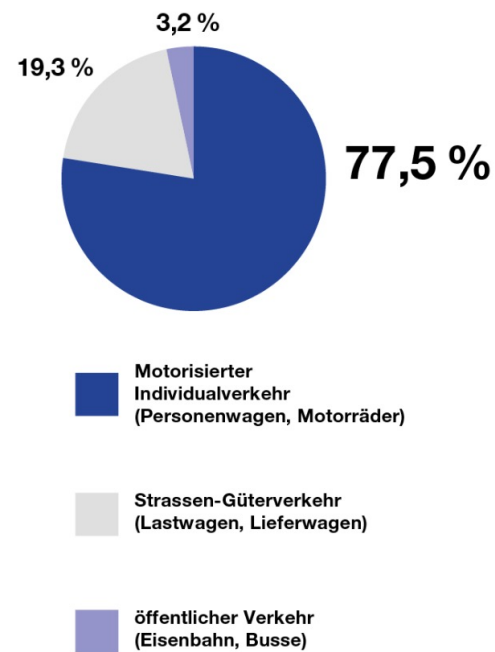
- Ausgangslage
- Psychologische Faktoren
- Vorgehen und Erkenntnisse entlang der Phasen der Verhaltensänderung
 - Vorüberlegung
 - Absicht
 - Handlung
 - Gewohnheit
- Fazit und Ausblick

Ausgangslage

Mobilität und Klima



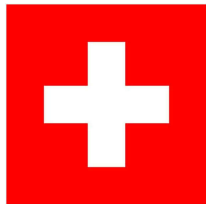
Umweltbelastung der Verkehrsmittel in der Schweiz
Durchschnittswerte in Umweltbelastungspunkte UBP, 2016



CO₂-Emissionen des Landverkehrs in der Schweiz (2017)

Modalsplit in der Schweiz

Modalsplit = Verteilung des Transportaufkommens auf verschiedene Verkehrsträger oder Verkehrsmittel (Modi).

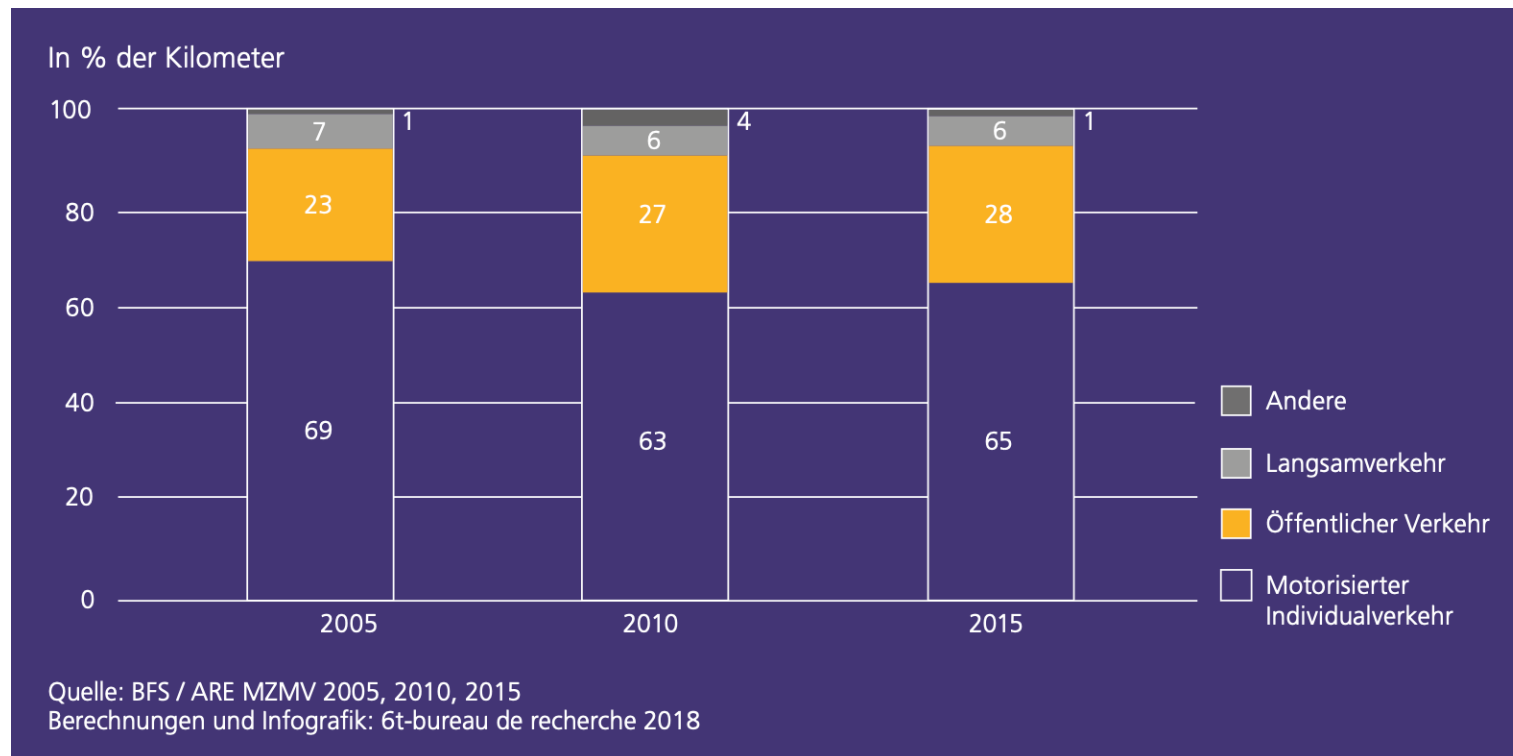


Seit ca. 15 Jahren fast unverändert



Trotz jährlichen Beiträgen (Mia. CHF) in bestehende Angebote und Ausbau des Angebots

Modalsplit in der Schweiz



Modalsplit und periphere Räume

Verkehrsanteil des **ÖV** in % der Kilometer

Für ländliche Gemeinden = 21%

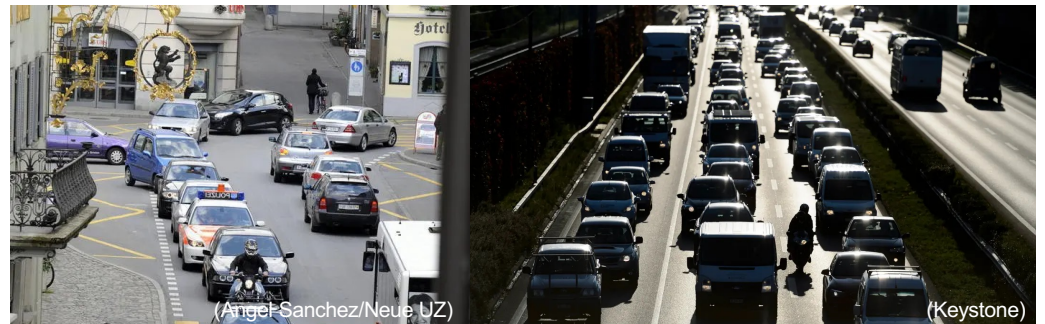
Für Agglomerationsgemeinden = 33%



Verkehrsanteil des **MIV** in % der Kilometer

Für ländliche Gemeinden = 73%

Für Agglomerationsgemeinden = 60%



(Informationsdienst für den öffentlichen Verkehr (LITRA), VöV & Bundesamt für Raumentwicklung (ARE), 2019)

Modalsplit erhöhen

Wie kann der Modalsplit zugunsten des ÖVs verbessert werden?

- Bestehende Kundensegmente müssen besser angesprochen werden
- Neue Kundengruppen müssen erreicht werden

Wie gelingt das?

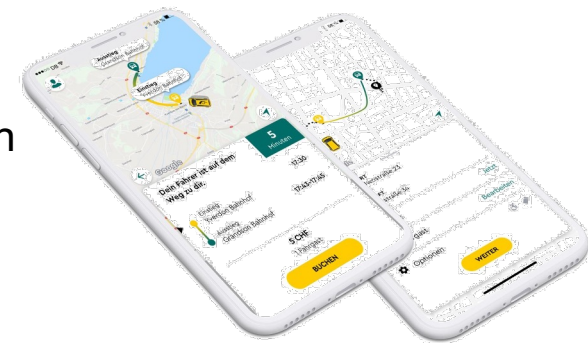
- Innovationen im Bereich der Digitalisierung und der Automatisierung
- Erschliessung peripherer Räume

Einfluss der Digitalisierung auf den Mobilitätssektor

- 1) Digitalisierung ermöglicht innovative Mobilitätslösungen und neue Mobilitätsservices**
- 2) Physische und digitale Vernetzung auf Mobilitätsplattformen ermöglicht neue Geschäftsmodelle**
- 3) Veränderung von Mobilitätsmustern als Hauptanforderung**

Definition On-Demand

- **Fährt nur dann, wenn es von Fahrgästen bestellt wird**
- In weniger gut erschlossenen Gebieten, zu Tagesrandzeiten oder in Streusiedlungen als **Ergänzung zum Linienverkehr**
- Fahrgäste geben ihren Fahrtwunsch **per App oder Telefon** an
- Angebote sind **haltestellengebunden** oder **von Tür-zu-Tür**



Automatisch wird eine **optimale Route** berechnet, um die Fahrgäste an den Zielort zu bringen. Dabei werden eingehende Bestellungen verglichen und es wird versucht, Fahrten von Kund*innen, die sich örtlich und zeitlich verbinden lassen, zusammenzulegen. → **Pooling**

Bedeutung von On-Demand für eine nachhaltige Mobilität

Beitrag zum Umweltschutz und zu einem nachhaltigeren Verkehrssystem

- Reduktion von individuellen Autofahrten
- Verringerung des CO₂-Ausstosses
- Antriebstechnologie: Elektromobilität

Aber:

Die Bedürfnisse bestehender und neuer Kundensegmente, die von einem On-Demand-Angebot spezifisch im peripheren Raum profitieren könnten, sind bisher wenig bekannt.

(Dang, von Arx & Frölicher, 2021)

Fragestellung

Projektziele

- Erhebung der **Bedürfnisse bei verschiedenen Zielgruppen** in Bezug auf On-Demand-Angebote des öffentlichen Verkehrs im peripheren Raum
- Identifikation von **Erfolgsfaktoren von On-Demand-Angeboten** des öffentlichen Verkehrs im peripheren Raum
- **Entwicklung von Massnahmen** zur Vermarktung von On-Demand-Angeboten des öffentlichen Verkehrs im peripheren Raum

Projektpartner & Finanzierung:

- PostAuto – Innovation & Markteinführung

Forschungspartner:

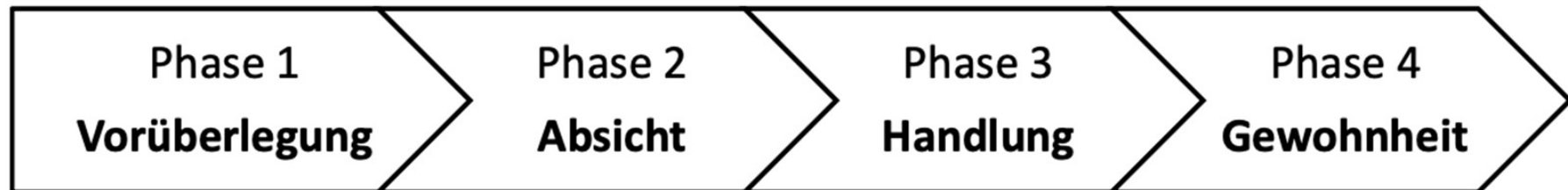
- Interface AG & Conim AG



Psychologischer Hintergrund

Was braucht es, damit eine Verhaltensänderung passiert?

Änderungsprozesse durchlaufen mehrere qualitativ unterschiedliche und sukzessive aufeinander aufbauende Phasen.



Psychologische Faktoren: Technologieakzeptanz

Recherche: Identifikation von Faktoren aus der (angewandten) Forschung, welche die Nutzung von innovativen Mobilitätsangeboten (u.a. On-Demand) beeinflussen

UTAUT

Unified Theory of Acceptance and Use of Technology:

Ein Modell, das die **Akzeptanz einer Innovation** bei Nutzer*innen misst, um Erkenntnisse zum **individuellen Nutzungsverhalten** zu generieren, anhand von **Einflussfaktoren**.

Daraus leiten sich **Massnahmen** für die Entwicklung und Kommunikation der Innovation ab.

(Venkatesh et al., 2012)

Vorgehen und Erkenntnisse

Wie sind wir vorgegangen?

Literaturanalyse



3 Fokusgruppen:
Appenzell, Thuisis,
Valle Verzasca

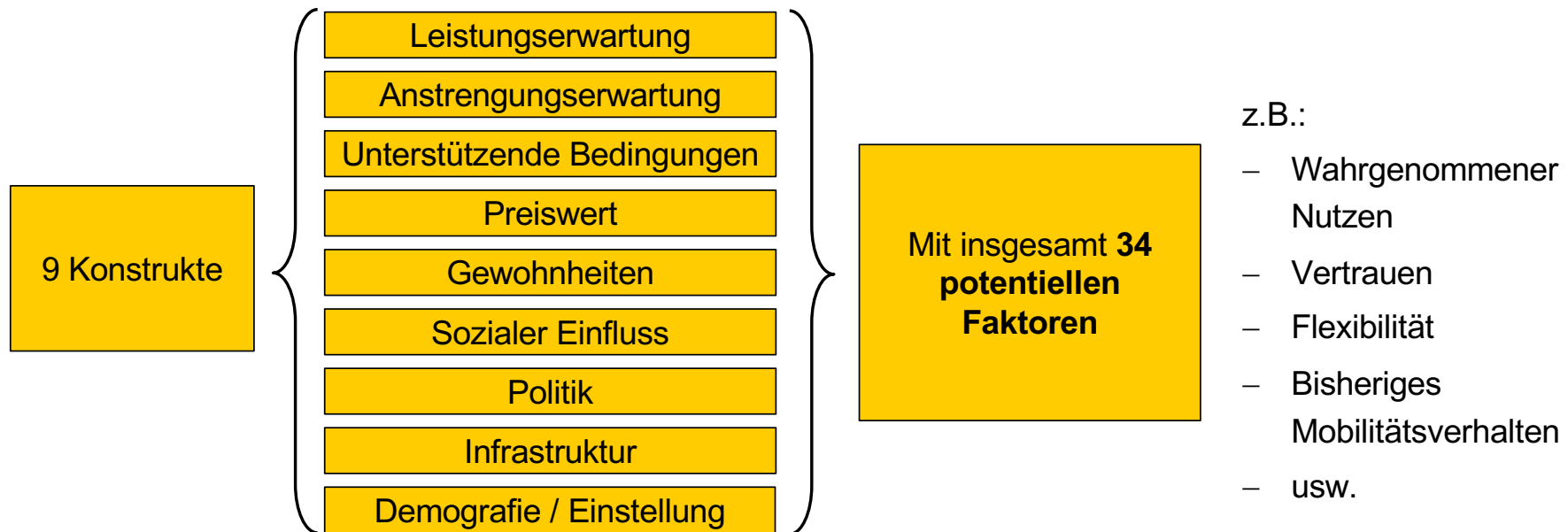
Online-Befragung bei CH-
Bevölkerung (N=890) in
peripheren Regionen



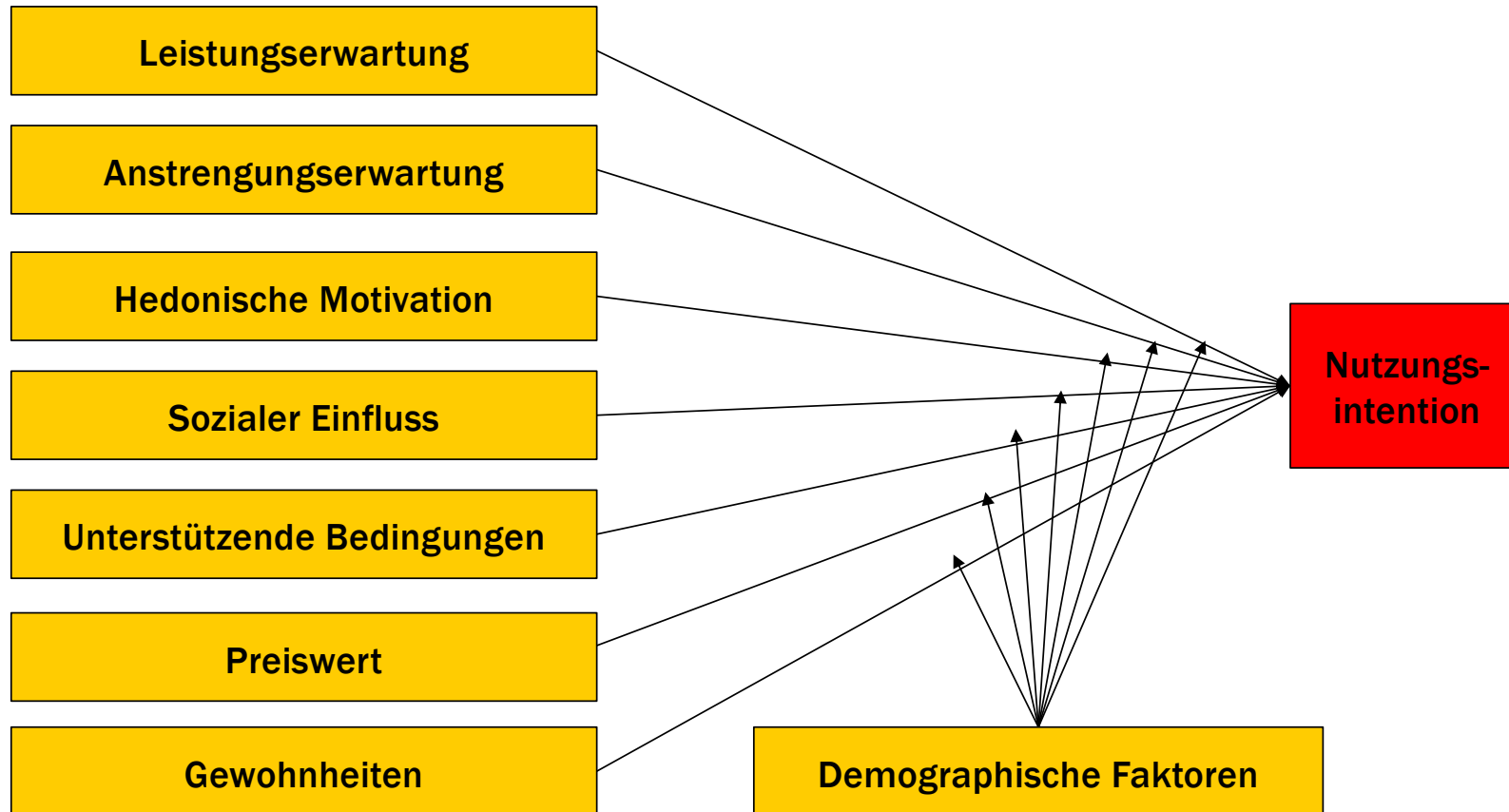
Ableitung
Massnahmenkatalog

Psychologische Faktoren auf Basis der Literatur

Recherche: Identifikation von Faktoren aus der (angewandten) Forschung, welche die Nutzung von innovativen Mobilitätsangeboten (u.a. On-Demand) beeinflussen

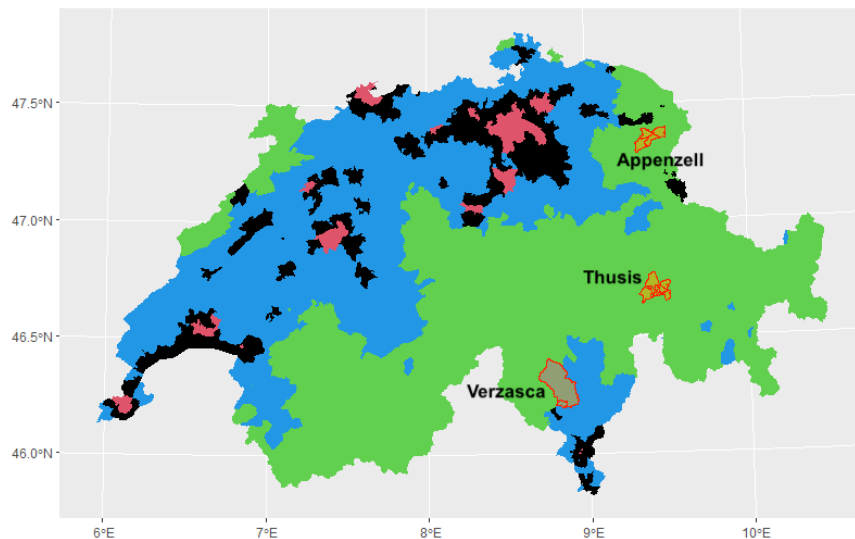


UTAUT als theoretisches Modell über alle Arbeitsschritte: Konstrukte

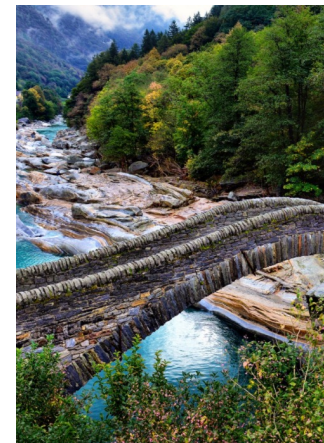


Fallstudien

Ziel der Fallstudien: Identifikation von (weiteren) relevanten Faktoren, welche die Nutzung vom on-Demand Angebot von PostAuto beeinflussen



Appenzell



Valle Verzasca




Thuis

Alle drei Fallstudien weisen Ähnlichkeiten auf und können genutzt werden, um die Ergebnisse auf den gesamtschweizerischen ländlichen Raum zu übertragen.

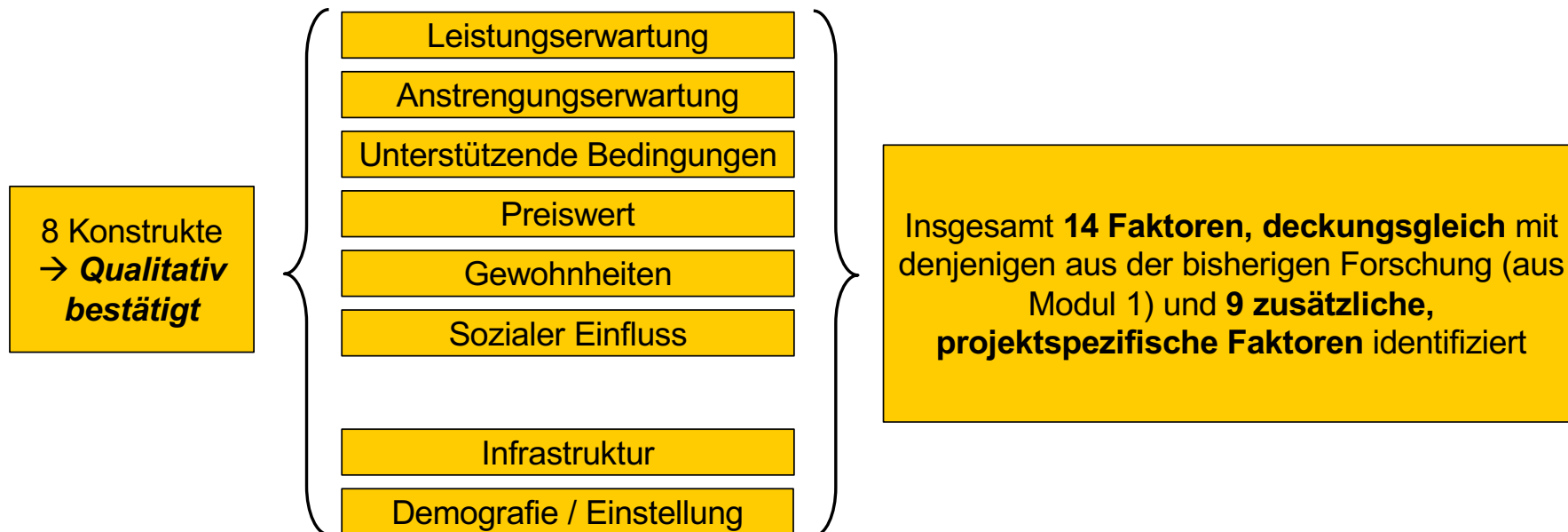
Fallstudien

Fallstudien: Identifikation von (weiteren) relevanten Faktoren, welche die Nutzung vom On-Demand-Angebot von PostAuto beeinflussen

<p>Experteninterviews 7 leitfadengestützte qualitative Interviews für die Regionen Appenzell, Thuisis, Verzasca in den Bereichen...</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; background-color: #e1eef6; width: 150px; height: 60px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">Projekt- leitung</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; background-color: #e1eef6; width: 150px; height: 60px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">Betriebs- leitung</div> </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; background-color: #e1eef6; width: 150px; height: 60px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 10px auto;">Marketing</div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; background-color: #e1eef6; width: 150px; height: 60px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">Key Account</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; background-color: #e1eef6; width: 150px; height: 60px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">Stiftungs- präsidium</div> </div>	<p>Fokusgruppen</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center; padding: 10px;"> <p>Appenzell Innerrhoden</p> <p>Appenzell N = 8</p> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 10px;"> <p>Region Thuisis</p> <p>Thuisis N = 5</p> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 10px;"> <p>Valle Verzasca</p> <p>Vogorno N = 10</p> </td> </tr> </table>	<p>Appenzell Innerrhoden</p> <p>Appenzell N = 8</p>	<p>Region Thuisis</p> <p>Thuisis N = 5</p>	<p>Valle Verzasca</p> <p>Vogorno N = 10</p>	
<p>Appenzell Innerrhoden</p> <p>Appenzell N = 8</p>					
<p>Region Thuisis</p> <p>Thuisis N = 5</p>					
<p>Valle Verzasca</p> <p>Vogorno N = 10</p>					

Fallstudien

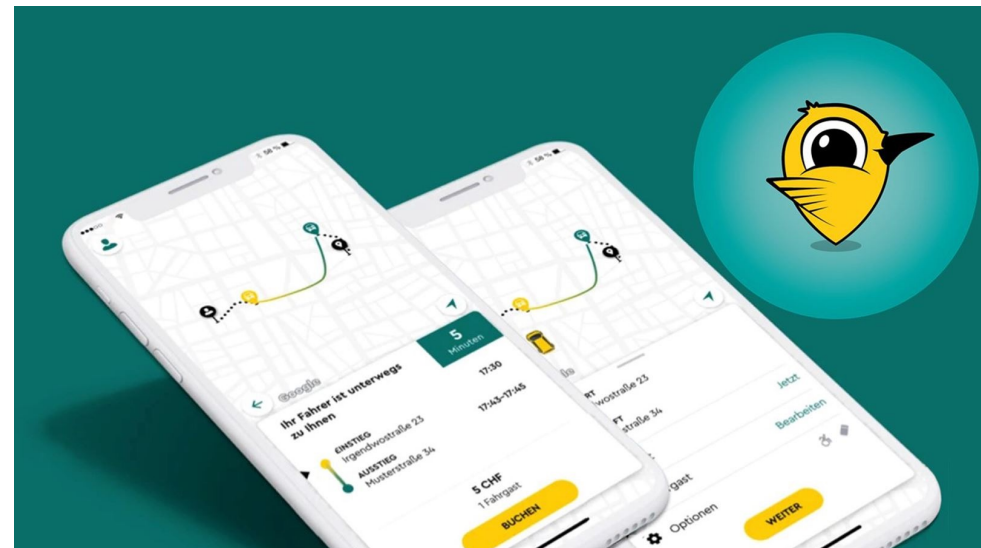
Fallstudien: Identifikation von (weiteren) relevanten Faktoren, welche die Nutzung vom On-Demand-Angebot von PostAuto beeinflussen



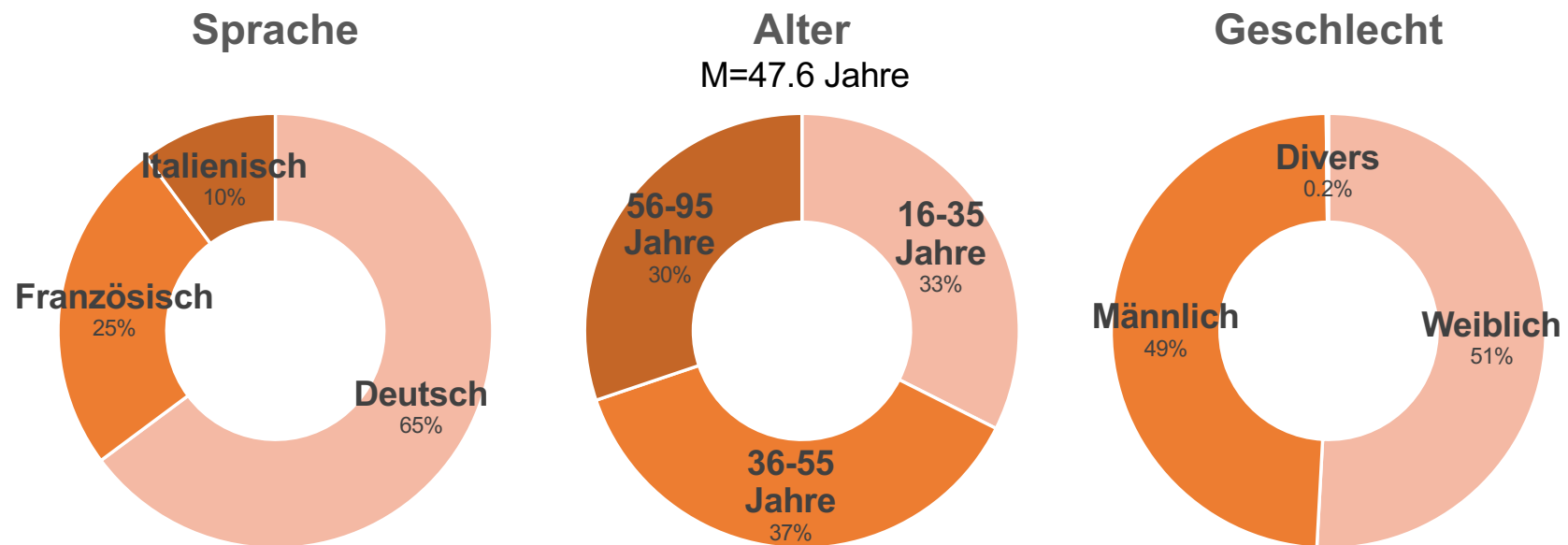
Befragung

Befragung zur Akzeptanz und den Bedürfnissen für die Nutzung von On-Demand-Angeboten im peripheren Raum

- Onlineumfrage
- N = 890
- Nutzende und nicht-Nutzende vom On-Demand-Angebot von PostAuto
- aus dem peripheren Raum der Schweiz (inkl. Westschweiz und Tessin)

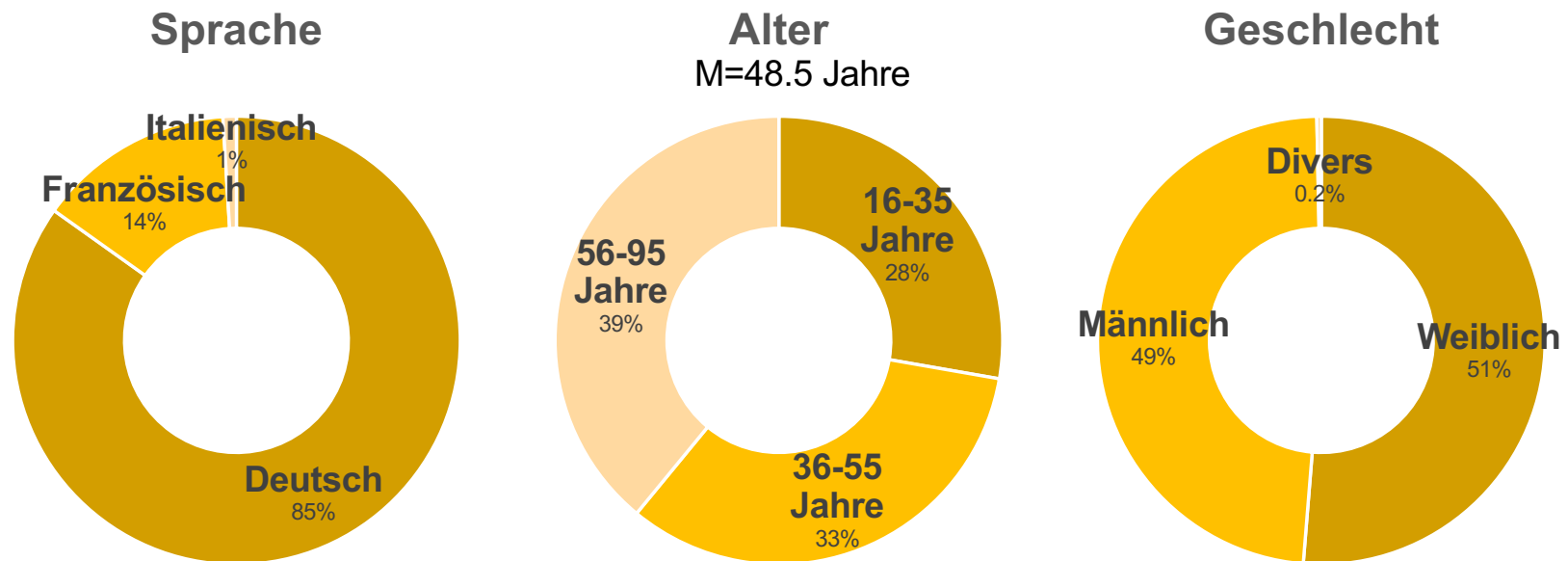


Beschreibung der Stichprobe – Nicht-Nutzende (N=580)



- Nicht-Nutzende wurden mittels für die Schweizer Bevölkerung repräsentativen Quoten hauptsächlich über das LINK-Panel rekrutiert.

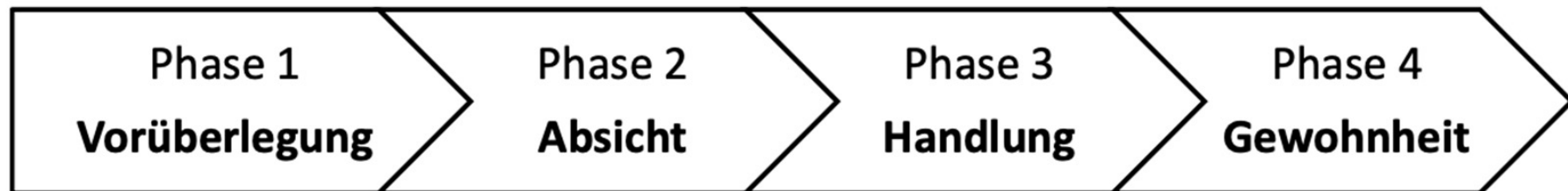
Beschreibung der Stichprobe – Nutzende (N=310)

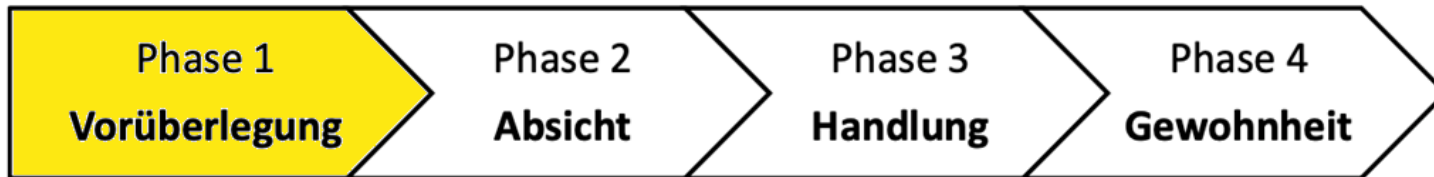


- Personen aus der lateinischen Schweiz sind bei den Nutzenden untervertreten
- Altersgruppen der Stichprobe der Nutzenden verteilt sich bevölkerungsrepräsentativ, es sind leicht mehr Personen aus der höchsten Altersgruppe

Ergebnisse entlang der Phasen der Verhaltensänderung

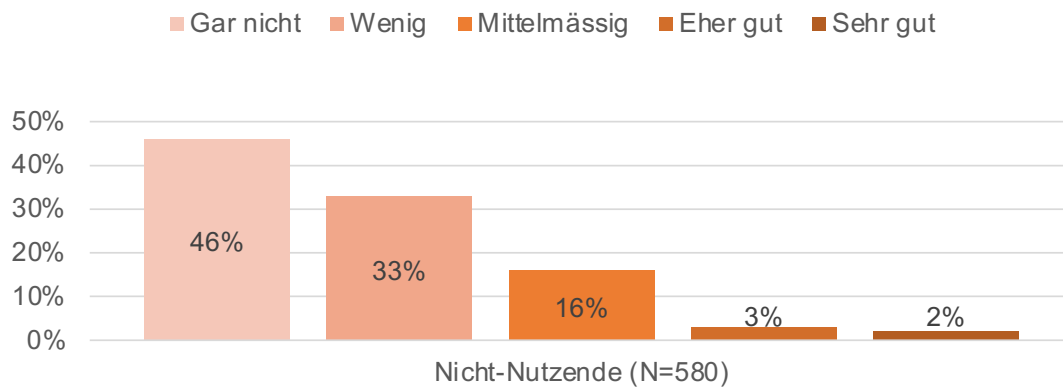
Änderungsprozesse durchlaufen mehrere qualitativ unterschiedliche und sukzessive aufeinander aufbauende Phasen.





Erkenntnisse Phase der Vorüberlegung

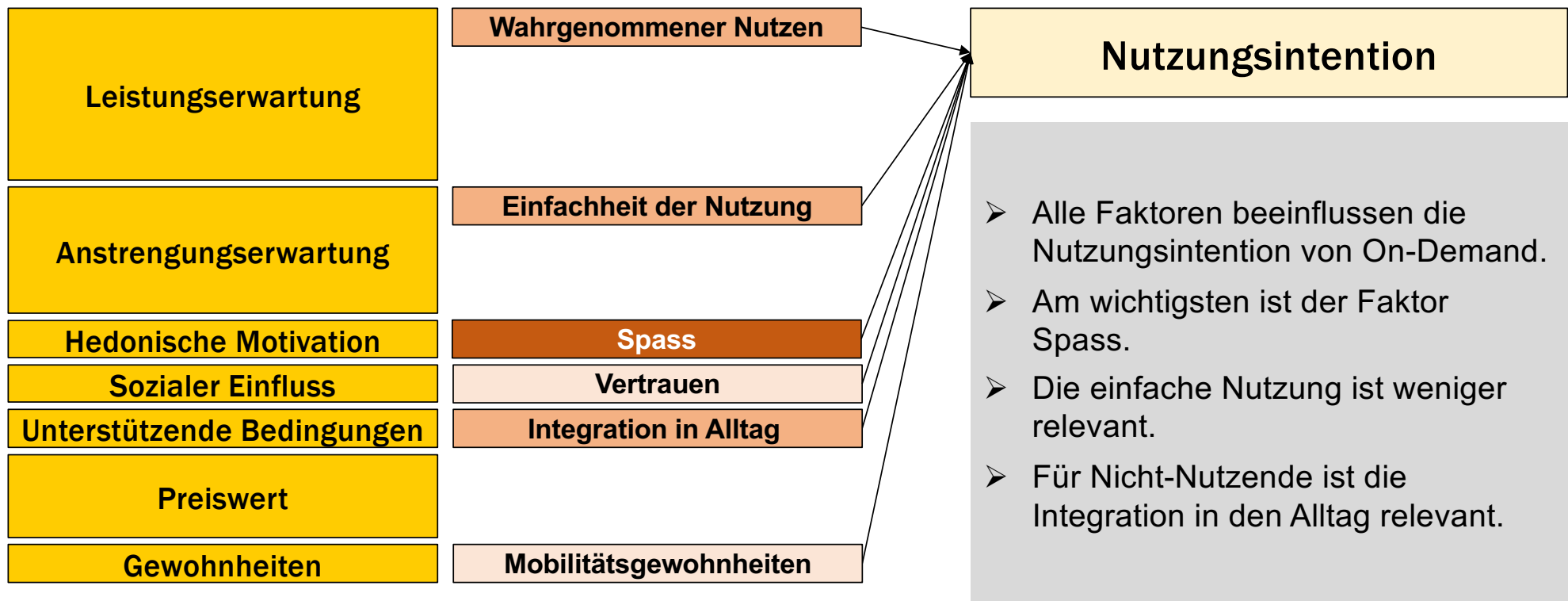
Wie gut kennen Sie On-Demand Angebote?

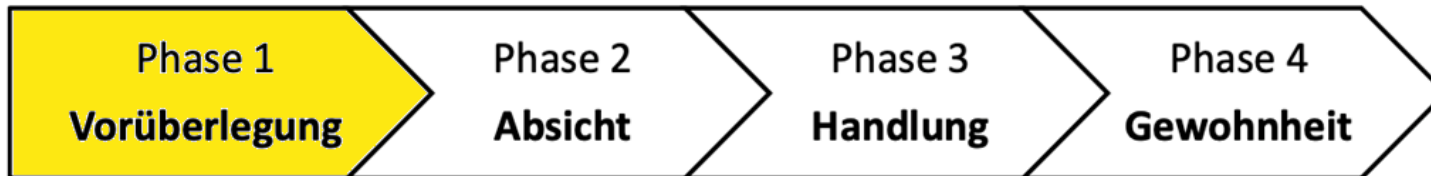


On-Demand-Konzepte sind nicht gut bekannt:

- Insbesondere in der Stichprobe der Nicht-Nutzenden ist On-Demand-Konzept nicht gut bekannt, 46% kannten es gar nicht und nur 5% kannten das Angebot gut bis sehr gut.
- Auch in der Stichprobe der Nutzenden gibt es Optimierungspotential hinsichtlich der Bekanntheit.

Einflussfaktoren auf Nutzungsintention – Nicht-Nutzende



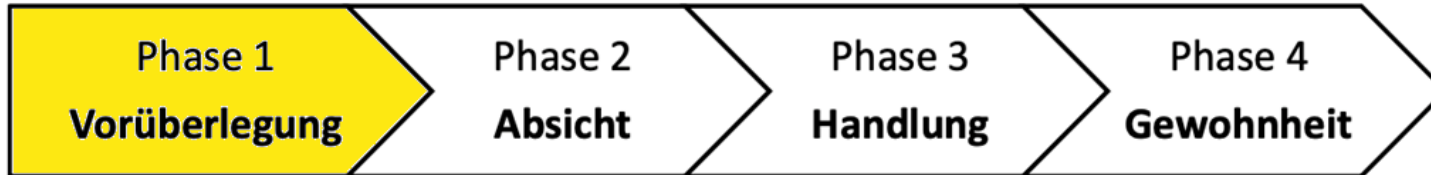


Erkenntnisse Phase der Vorüberlegung

- **Bekanntheit** des Angebots ist ein erster wichtiger Faktor zum Erfolg
- Lokale Bevölkerung und Tourist*innen: Frage der **strategischen Ausrichtung**
- Fehlende **Integration in SBB-App** als Barriere

- Für Nicht-Nutzende wichtig: **Spass, Nützlichkeit und Integration in den Alltag**

- Für öV-Nutzende wichtig: Die **einfache Nutzung**

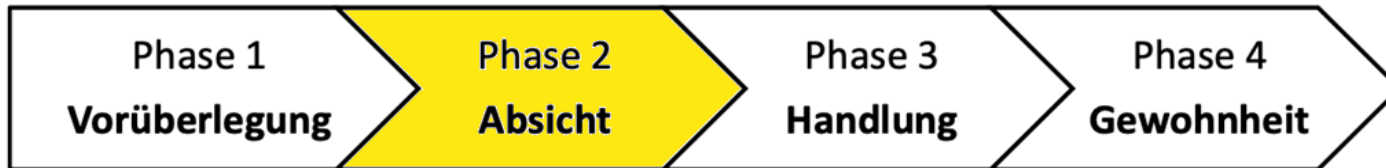


Handlungsempfehlungen für die 1. Phase

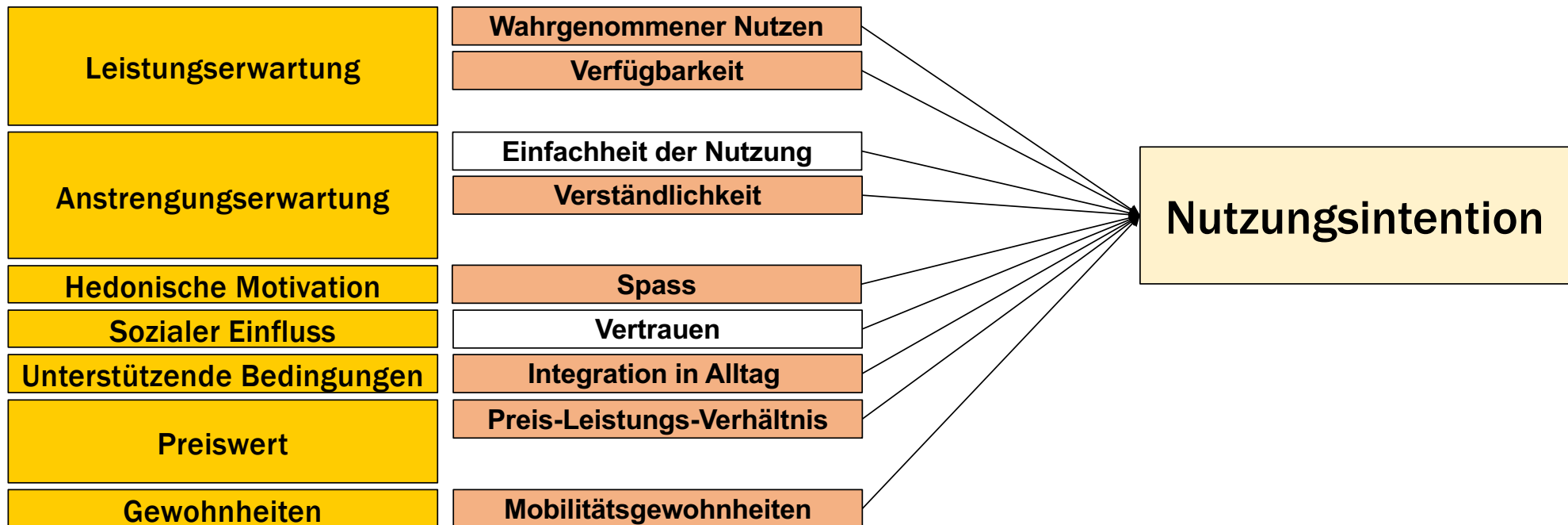
Bekanntheit fördern

- Präsenz in öffentlichen Räumen, Wiedererkennung schaffen
- Social Media Marketing-Aktionen
- Kooperationen mit Events und eigene Events
- Empfehlungsprogramme
- Eventuell Zielgruppe auf Tourist*innen ausweiten
- Fokus auf Spass und Nützlichkeit





Einflussfaktoren auf Nutzungsintention – Nutzende



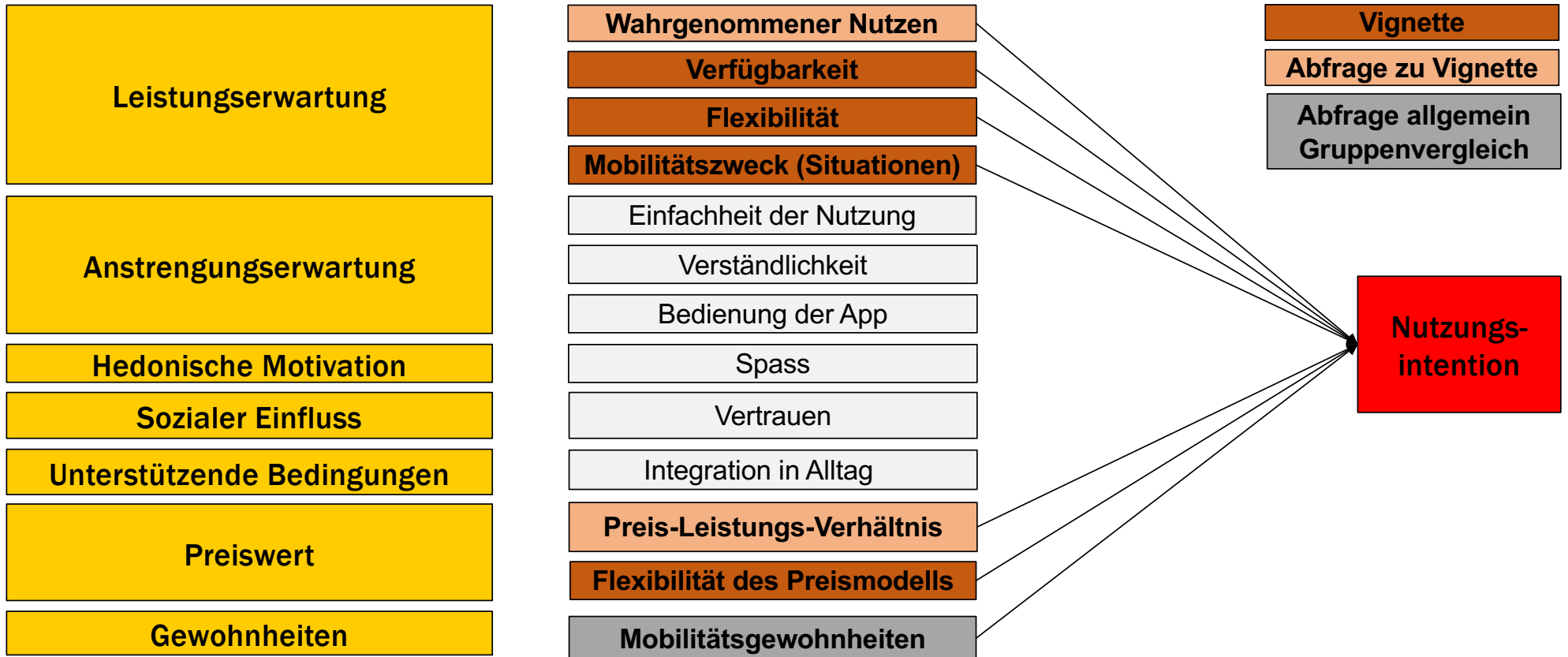
Zusammenhang zwischen Einflussfaktoren und Nutzungsintention bei Nutzenden (N = 310): Nach Mobilitätstypen*

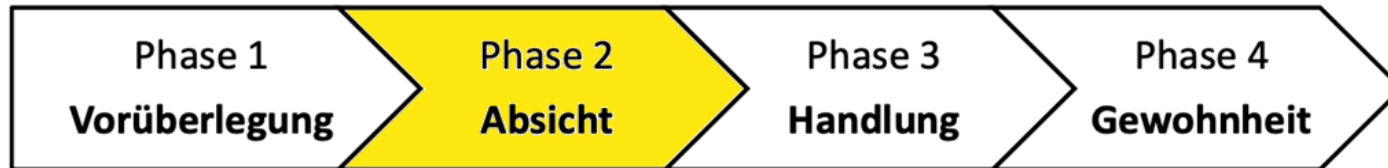
	Nutzende Gesamtmodell (N=310)	Multi-modal (N=99)	ÖV-Fokus (N=152)
Spaß	Klein	Klein	Klein (m.s.)
Einfache Nutzung	n.s.	n.s.	Klein
Nützlichkeit	Klein	Klein	n.s.
Integration Alltag	n.s.	n.s.	n.s.
Verfügbarkeit	n.s.	n.s.	n.s.
Preis-Leistung	Klein	Klein	Klein
Verständlichkeit Info Reservation	n.s.	n.s.	n.s.
Verständlichkeit Info Tarif	Klein (m.s.)	Klein	n.s.
Vertrauen PostAuto	n.s.	n.s.	Klein (-) (m.s.)

- Bei den Nutzenden beeinflussen die Faktoren Preis-Leistung, Nützlichkeit und Spaß, sowie die Verständlichkeit des Tarifs die Nutzungsbereitschaft.
- Bei der Subgruppe der ÖV-Nutzenden verliert die Nützlichkeit an Bedeutung, dafür gewinnt die einfache Nutzung an Relevanz zur Erklärung der Nutzungsintention.
- Die Verständlichkeit der Tarife hat einen Einfluss auf die Nutzungsbereitschaft bei Multimodalen

*Gruppengröße für Autofahrende und Aktive zu klein für eine Auswertung

Vignetten: Erhobene Einflussfaktoren

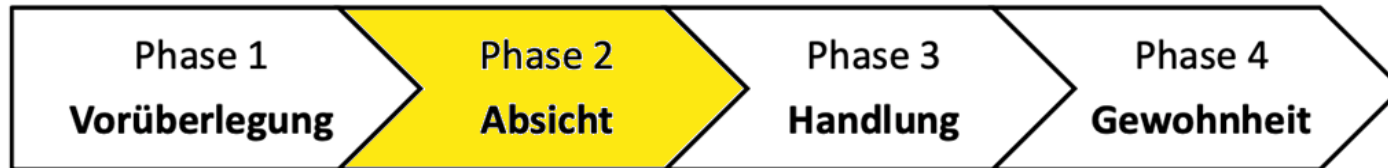




Erkenntnisse

- **Funktionalität** der On-Demand-App stellt heute kaum noch Barriere dar
- **Pricing** wird oft als **attraktiv** wahrgenommen (Vergleich mit Taxi-Dienst)
- On-Demand kann die **Lösung für Notsituationen** sein

- **Spass** ist für alle relevant, und etwas relevanter für neue Kundengruppen.
- **Preis-Leistung** spielt eine wichtige Rolle.



Handlungsempfehlungen

Gestaltung der Kommunikation

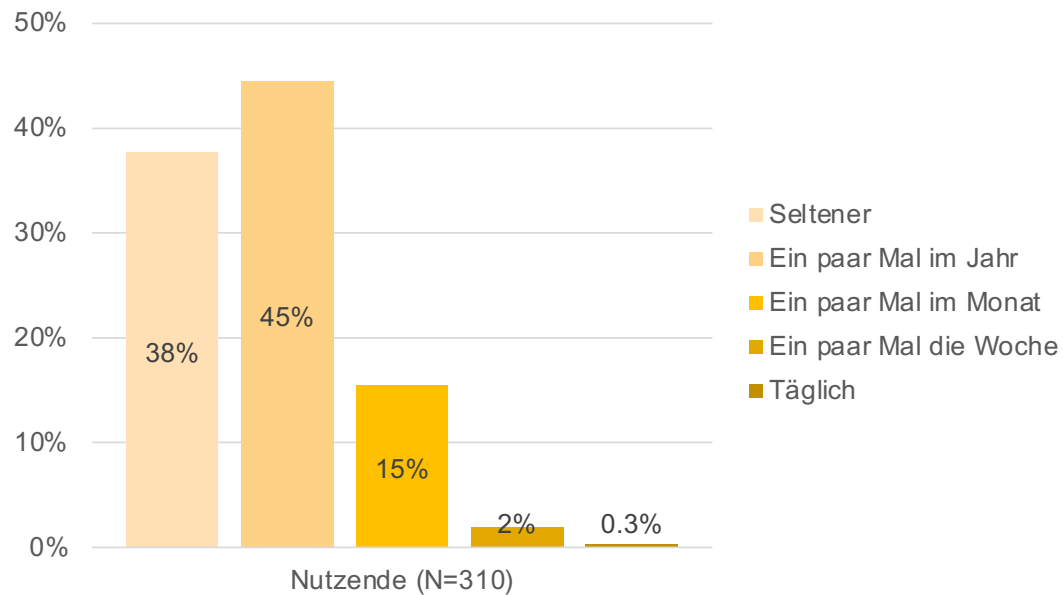
- Fokus auf Preis-Leistung
- Identifikation mit dem Angebot schaffen
- Image und Innovativität auf dem Land ansprechen
- Fahrer*innen ins Zentrum rücken





Zusammenfassung Analysen: Nutzung

Wie häufig nutzen Sie das On-Demand-Angebot von PostAuto?

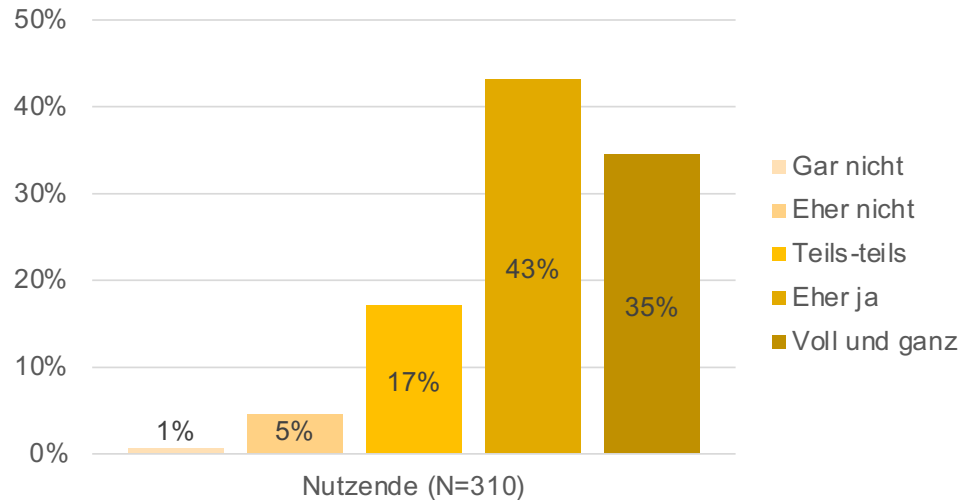


➤ On-Demand-Angebote werden auch von Nutzenden eher selten genutzt: 82.2% nutzen es ein paar Mal im Jahr oder seltener

(Die Stichprobe setzt sich zusammen aus Nutzenden aus den Regionen Appenzell und Thuisis.)

Zusammenfassung Analysen: Beurteilung durch Nutzende

Wie zufrieden sind Sie generell mit dem On-Demand-Angebot von PostAuto?



- Nutzende sind mehrheitlich mit dem On-Demand-Angebot von PostAuto zufrieden.
- Die Verteilungen zu Verständlichkeit, Erwartungen und Erfüllung des Mobilitätsbedürfnisses sind ähnlich

Verständlichkeit	Nutzende wissen, wo sie die Informationen finden, um das Angebot zu buchen.
Erwartungen	Die Erwartungen der Nutzenden werden mehrheitlich erfüllt.
Mobilitätsbedürfnis	Das Mobilitätsbedürfnis der Nutzenden ist eher erfüllt.



Erkenntnisse

- **Bezahlvorgang** als mögliche Barriere (digitale Bezahlung möglich? Braucht es eine zusätzliche App?)
- **Bedienzeiten** als wichtiges Kriterium, z.T. Diskrepanz zwischen Wunsch und Realität
- Die **einfache Nutzung** ist für die Nutzenden relevant.
- Das Angebot sollte sich als durchaus **nützlich** erweisen, um die weitere Nutzung zu fördern

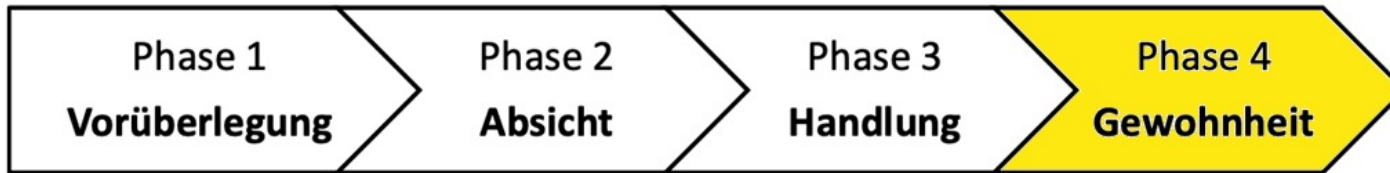


Handlungsempfehlungen

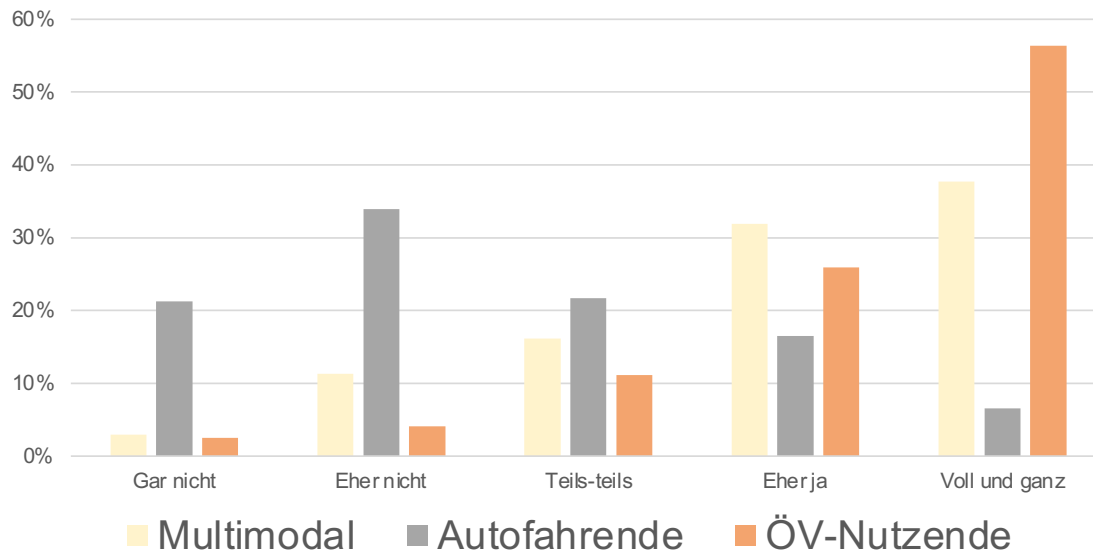
Service Design

- Faktor Mensch
- Bedienung der App
- Alltagssituationen optimieren
- Gutscheine / Rabatte
- Kommunikation nach Situationen
- Potential bei Nutzenden vorhanden

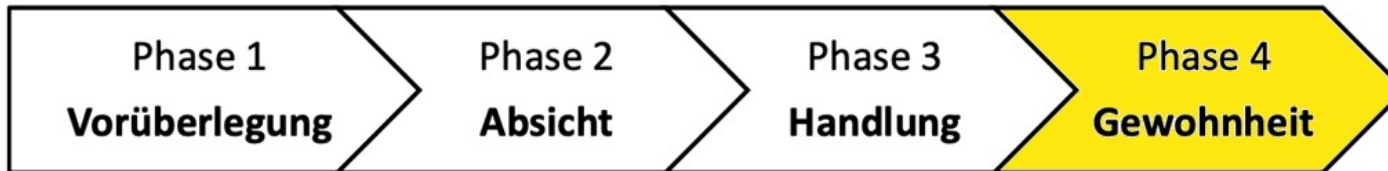




Nutzungsintention nach Mobilitätsgewohnheiten

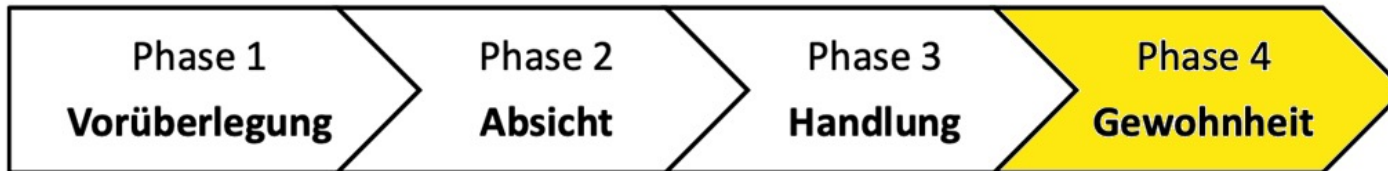


- Nutzungsintention hängt signifikant von Mobilitätsgewohnheiten ab.
- Multimodale und öV-Nutzende haben eine signifikant höhere Nutzungsbereitschaft.



Erkenntnisse

- **Nutzungspotentiale bei öV-Nutzenden und Multimodalen**
- **Positive Erfahrungen** sind zentral: Fahrer*in als "Troubleshooter"; manuelle Übersteuerung des Algorithmus z.T. erforderlich
- Die Nutzungsbereitschaft ist bei den Nutzenden (**On-Demand wieder zu nutzen**) viel höher als bei den Nicht Nutzenden.



Handlungsempfehlungen

Bindung der Kund*innen

- Abo-Modelle
- Spezialangebote für Nutzende
- Bonusprogramme
- Partizipative Prozesse (Weiterentwicklung)



Fazit

Fazit Forschungsprojekt On-Demand im peripheren Raum: Perspektive Politik- und Businessentwicklung



- **Public Service und Regionalentwicklung:** Ein On-Demand-Angebot kann die Lebensqualität im peripheren Raum erhöhen und damit in diesem Raum eine wichtige Rolle einnehmen für die Bereitstellung eines kundenzentrierten Mobilitätsangebots.
- On-Demand ist **nicht der Game-Changer** mit Blick auf aktuelle Zielsetzungen wie Modal-Shift, Energiestrategie, Klimaziele. Der Mehrwert liegt auf der sozialen Nachhaltigkeit: Bekämpfung der Abwanderung, Identifikationspotenzial.
- **Potential liegt brach:** Gewohnheiten müssen durchbrochen werden.

Fazit Forschungsprojekt On-Demand im peripheren Raum



Zielgruppenspezifische Handlungsempfehlung:

1. Potential bei bestehender Kundschaft und ÖV-affinen Personen ausschöpfen
2. Angebot ermögliche Multimodalität: Zielgruppe der Multimodalen fokussieren

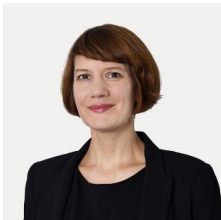
Erfolgsfaktoren:

1. Visibilität und Bekanntheit fördern
2. Kundennutzen fokussieren

FRAGEN und DISKUSSIONSRUNDE



DANKE!



Prof. Dr. Dorothea Schaffner
dorothea.schaffner@fhnw.ch



Dr. Annalisa Stefanelli
annalisa.stefanelli@fhnw.ch



Somara Gantenbein
somara.gantenbein@fhnw.ch

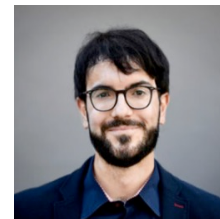
INTERFACE

Schafft Wissen | Au service du savoir



Dr. Tobias Arnold
arnold@interface-pol.ch

conim^{ag}
concepts.
implementation.



Gabriele Butti
gb@conim.ch