

Öffentlicher Abschlussbericht

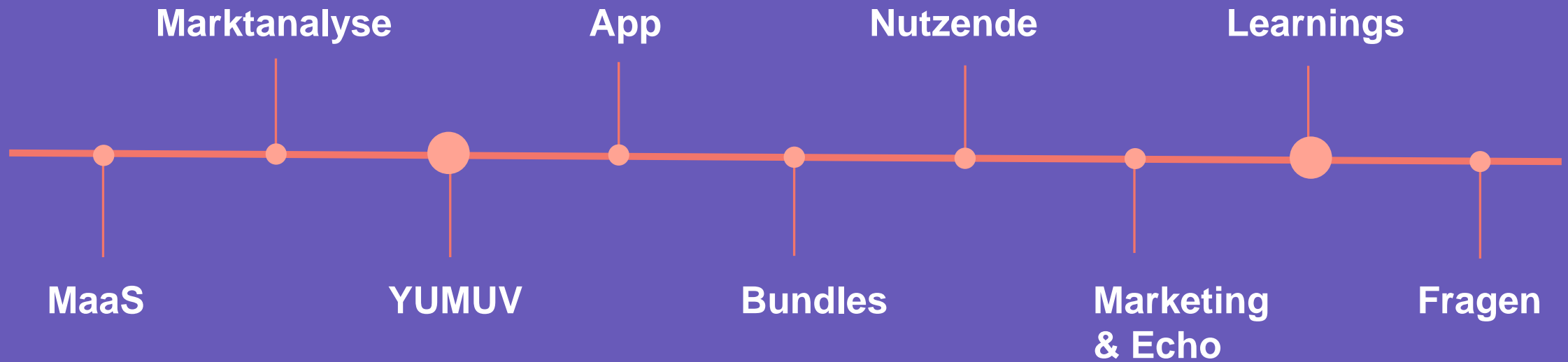
Kontakt Geschäftsstelle:
Rahel Känel
rahel.kaenel@sbb.ch

The logo for YUMUV is displayed in a stylized, rounded font. The letters are a light orange color, and the 'm' is slightly darker. The background is a solid blue color.



Agenda

Unsere Themenschwerpunkte



Was ist Mobility-as-a-Service?

Definition

“ Das Hauptkonzept von MaaS besteht darin, den Nutzer in den Mittelpunkt der Verkehrsdienste zu stellen und ihm maßgeschneiderte Mobilitätslösungen auf der Grundlage seiner individuellen Bedürfnisse anzubieten. Zum ersten Mal wird dadurch ein einfacher Zugang zum geeignetsten Verkehrsmittel oder Dienst in einem Bündel flexibler Reisedienstleistungsoptionen für Endnutzer geboten.

Die Europäische Mobility as a Service Alliance

MaaS is a user-centric, intelligent mobility distribution model, in which users' needs are met via a single platform and are offered by a service provider, the mobility operator.

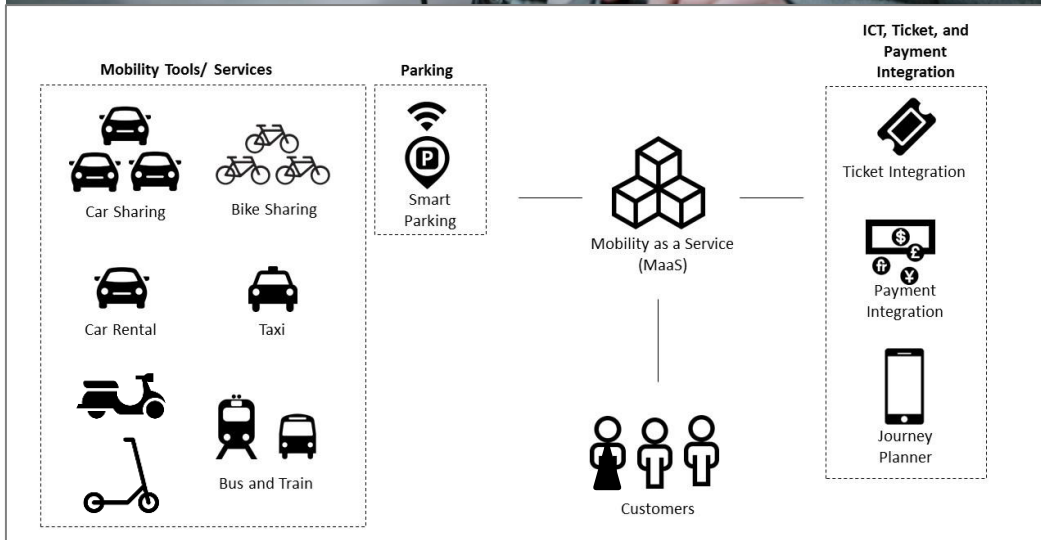
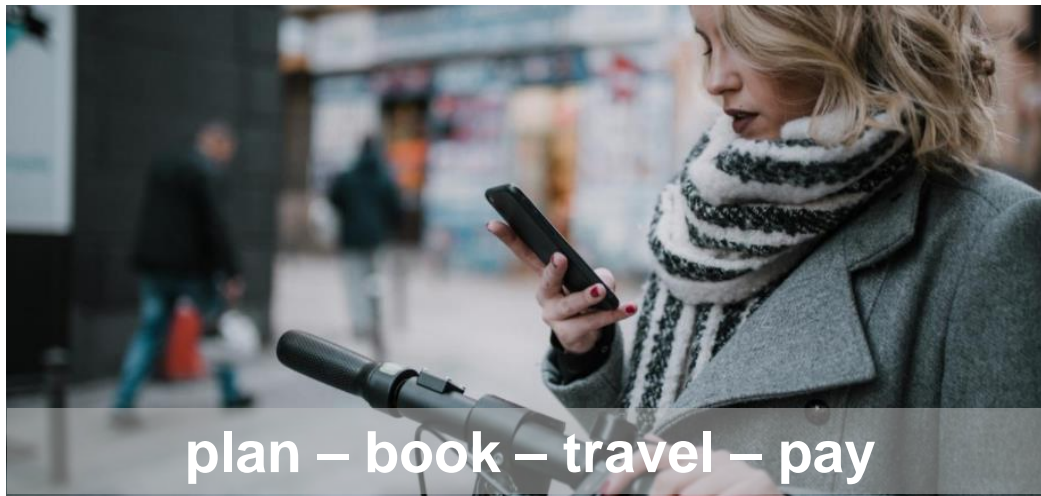
Quelle: <http://www.maas4eu.eu/project/>

Mobility-as-a-Service (Maas) is a user-centric, intelligent mobility management and distribution system, in which an integrator brings together offerings of multiple mobility service providers and provides end-users access to them through a digital interface, allowing them to seamlessly plan and pay for mobility.

Quelle: MaaS Lab.org

Es gibt nicht die Definition von MaaS

Was ist Mobility-as-a-Service? Eine Annäherung



- Integration verschiedener Transportmodi und -dienstleistungen in einen einzigen Mobilitätsdienst, über welchen einfach **nahtlos geplant, gebucht, begleitet und abgerechnet** wird.
- Die Bündelung der MSP's und Dienstleistungen erfolgt durch einen **Mobilitätsintegrator** (bspw. BVG (jelbi), DB (bonvoyo), ÖBB (wegfinder) oder SBB (yumuv, ehemals SmartWay) via einer digitalen Plattform (bspw. Trafi oder einer Eigenentwicklung).
- Die Kunden profitieren von **einem vereinfachten Zugang zur bedarfsgerechten Mobilität & Transparenz**. Die Nutzung erfolgt via Abo, Budget / Prepaid oder Pay per Use.
- MaaS ist **keine rein digitale Lösung**. Das physische Angebot kommt vom Partner/MSP, das digitale Angebot vom Mobilitätsintegrator.
- Der Mobilitätsintegrator hat (behält) den **Endkundenkontakt**, erschliesst neue Kundengruppen und erhält Mobilitätsdaten.
- Für MSP's erschliessen sich **neue Absatzkanäle**.

Was ist Mobility-as-a-Service? Zielgruppe



Was ist Mobility-as-a-Service?

Wieso braucht es das?

Chancen

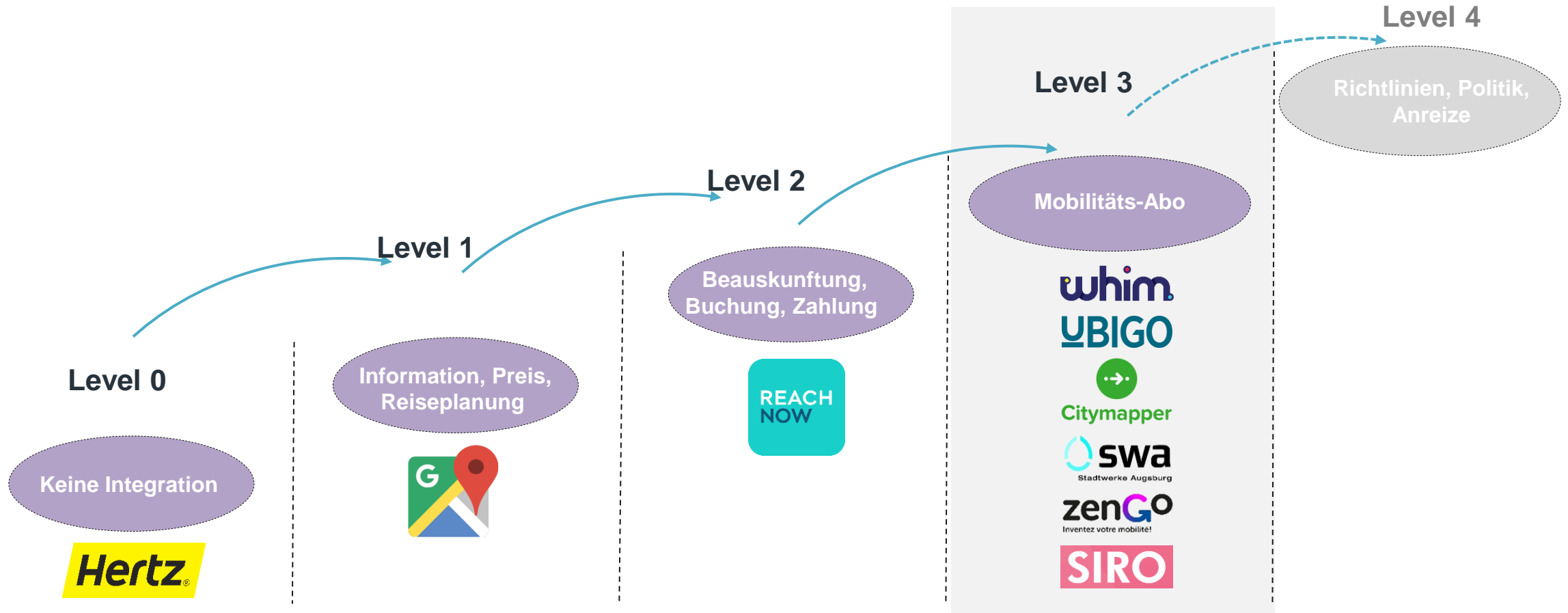
- Den Nutzerinnen und Nutzern eine **optimal auf ihre Anforderungen abgestimmte Auswahl an Transportmitteln** anzubieten
- Flexible Mobilitätslösungen sind wichtig, um z.B. **Stau, Luftverschmutzung und Klimawandel entgegen zu wirken**
- Bedarf für den **Besitz eigener Fahrzeuge senken**
- **Verringern von Parkflächen**
- Durch Ridesharing das **Gesamtverkehrsaufkommen reduzieren**
- Durch autonome Fahrzeuge werden sich **neue Möglichkeiten** ergeben, **fahrplan- und liniengebundene Massentransportmittel durch On-Demand Mobilität** zu ergänzen.
- **Auslastungsspitzen brechen**, Verlagerung von der HVZ in die NVZ

Risiken

- MaaS funktioniert bisher **nur in Städten** mit einem hochentwickelten ÖV
- Fraglich, ob MaaS zu einer **Reduzierung des Gesamtverkehrs** führt oder ob hochverfügbare und preiswerte Shuttles zu einer Kannibalisierung des ÖV führt.

MaaS-Entwicklung

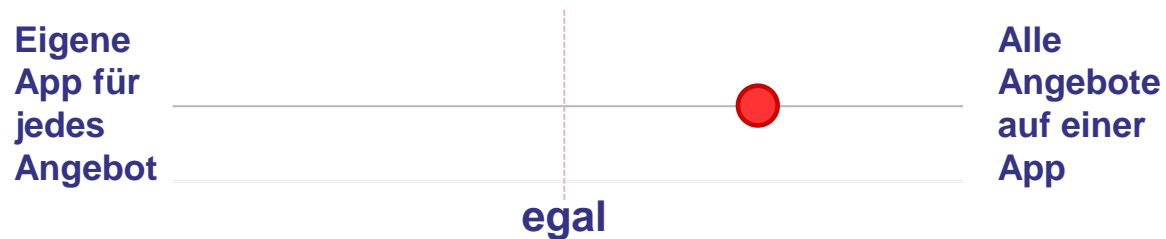
Abos als aktuell höchste Stufe



Yumuv bietet mit dem Mobilitäts-Abo mehr als typische Level-2 Anbieter und befindet sich damit in einem aufstrebenden Marktumfeld wieder

Marktforschung

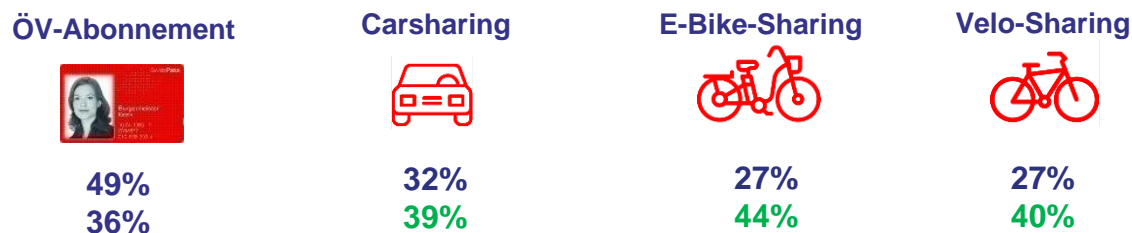
Was sind die Kundenbedürfnisse?



Die grundsätzliche Idee, mit einem Mobility-Sharing-Kombi verschiedene Sharing-Dienste über eine App buchen und nutzen zu können, kommt überwiegend sehr gut an.

Gewünschte Dienste

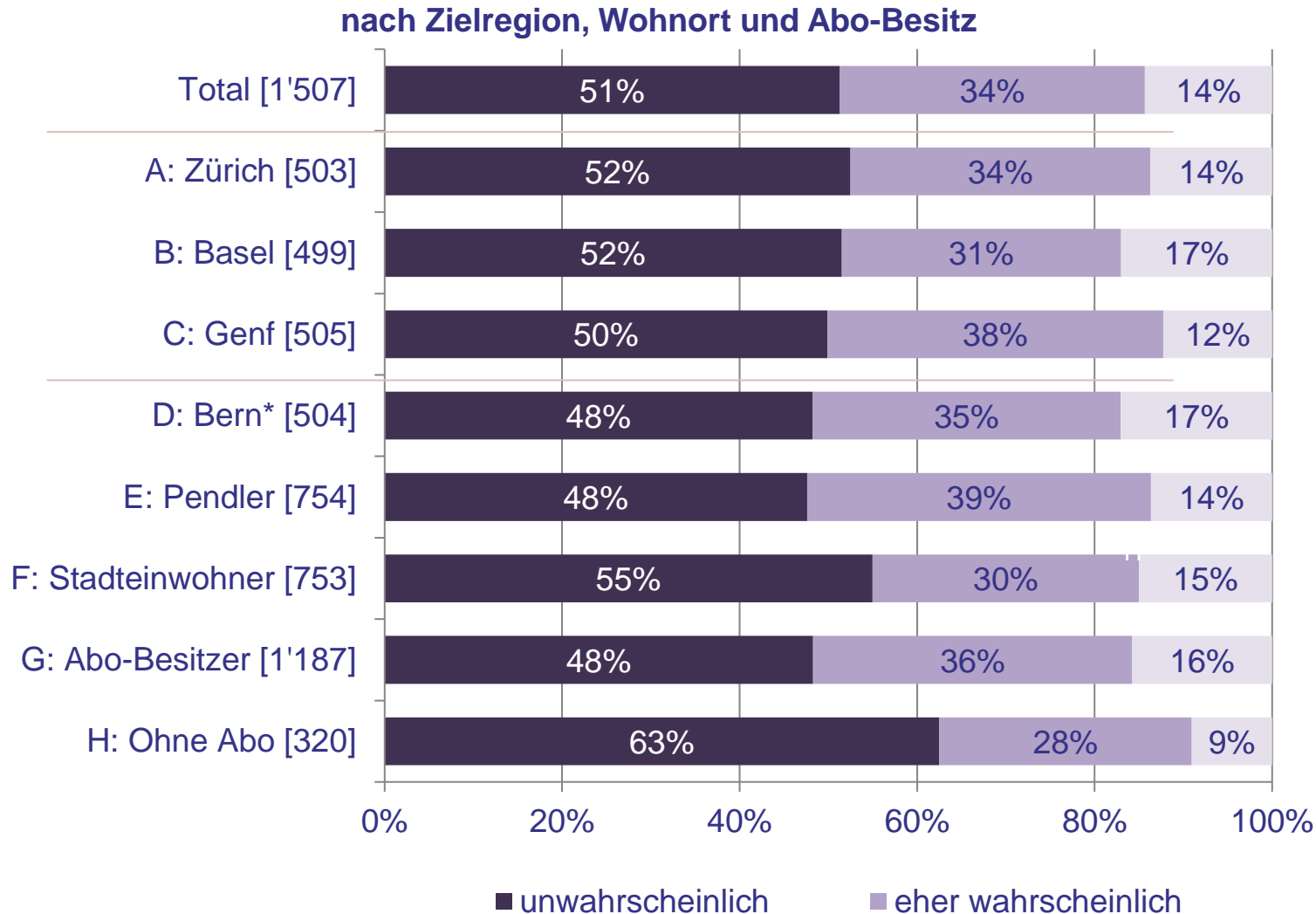
(„muss dabei sein,, + „wäre schön, wenn es dabei wäre“)



Über die App sollten öV Abonnemente, Car-, E-Bike- und Velo-Sharing buchbar sein. Ob E-Scooter und E-Trottinett im Mobility-Sharing-Kombi enthalten sind, ist den meisten «egal» (53% und 55%).

Marktforschung

Nutzungswahrscheinlichkeit: Mobilitäts-Sharing-Kombi



Alles in allem erachten es 14% der Befragten als sehr wahrscheinlich, dass sie das Mobility-Sharing-Kombi nutzen würden.

Die Nutzungswahrscheinlichkeit ist bei Pendlern, resp. Befragten mit öV Abo am höchsten.

Zwischen den Regionen zeigen sich keine signifikanten Unterschiede.

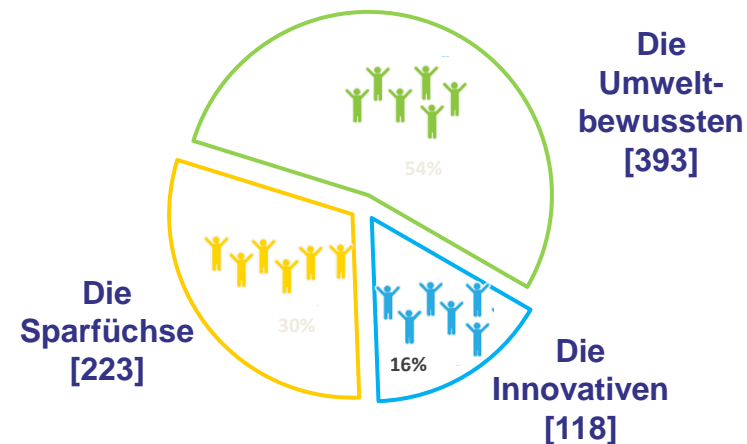
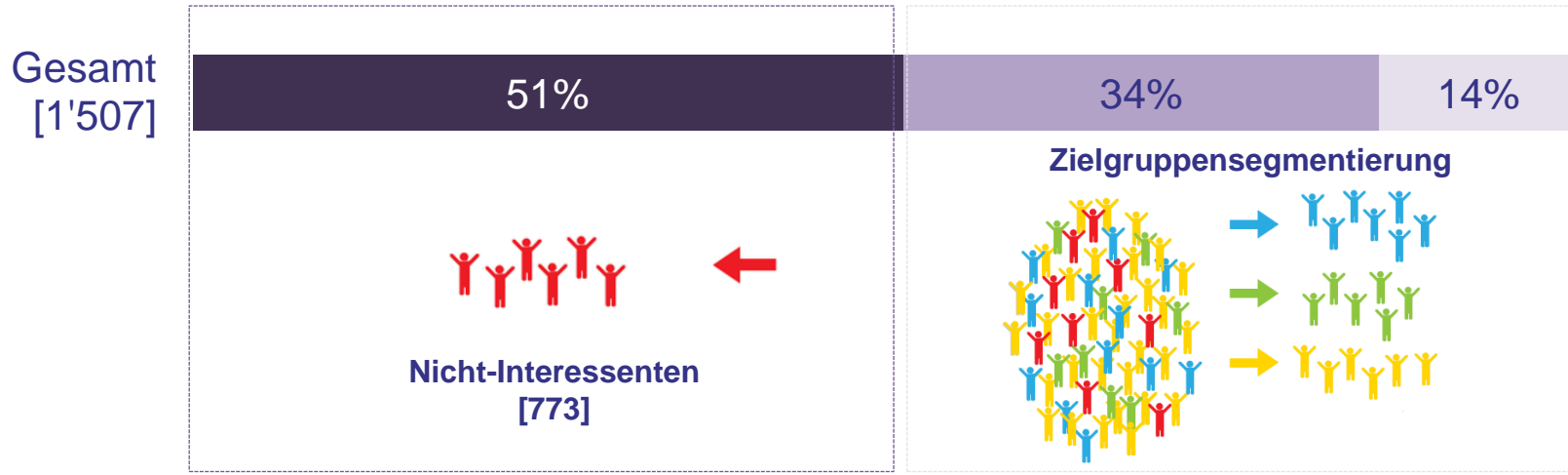
Basis: n in [...] (Alle Befragten) Signifikante Unterschiede zwischen Subgruppen werden mit Grossbuchstaben angezeigt ($p < 0.05$)

*Die Stichprobe für Bern wird gesondert betrachtet und geht nicht in die Betrachtungen zur Gesamtstichprobe ein

Marktforschung

Die Zielgruppensegmentierung und Nutzungswahrscheinlichkeit

Nutzungswahrscheinlichkeit Mobilitäts-Sharing-Kombi



Personen mit mittlerer oder hoher Nutzungswahrscheinlichkeit wurden mittels Clusteranalyse drei **Zielgruppen** zugeordnet.

Da Nicht-Interessenten keine Zielgruppe darstellen, wurde diese Gruppe nicht weiter ausdifferenziert.

Basis: n = []

Unsere Vision Vom Egosystem zum Ecosystem

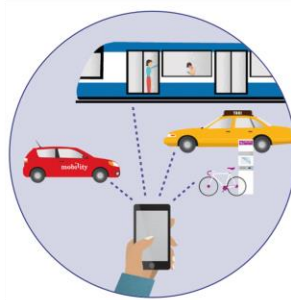
öV
Bsp. Zugfahrt



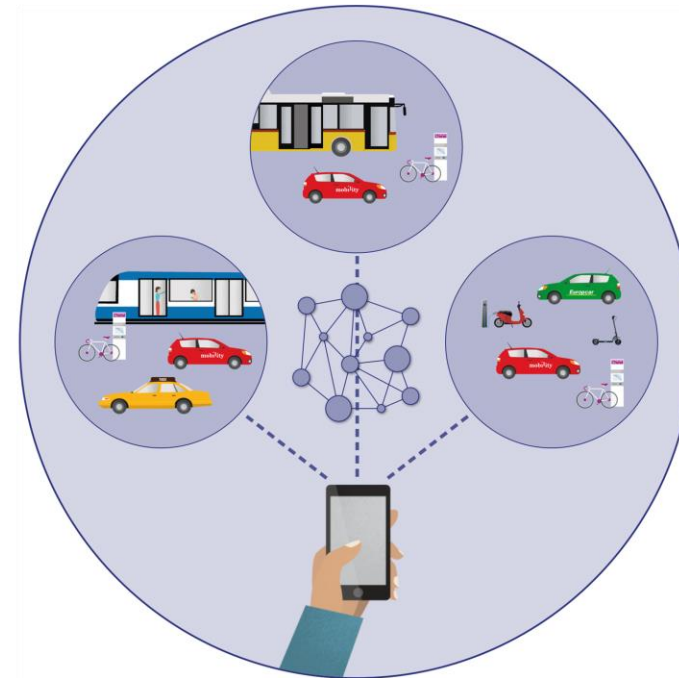
MaaS aus einer Hand
Bsp. SBB Green Class



Multimodale MaaS
Bsp. Whim, Jelbi etc.



Dezentralisiertes MaaS Ökosystem
Bsp. Konzept UVEK, Situation London City



yumuv

Urbane Verkehrsmittel im Abo



yumuv.ch

Unsere Vision

Die Zeit ist reif für eine neue Form der Mobilität, die...

- ... die Möglichkeit urbaner Mobilität vereint
- ... nachhaltige Fortbewegung bietet
- ... einfach zugänglich ist
- ... und Spass macht



Von der Vision zur Wirklichkeit



BERN MOBIL



Von der Vision zur Wirklichkeit

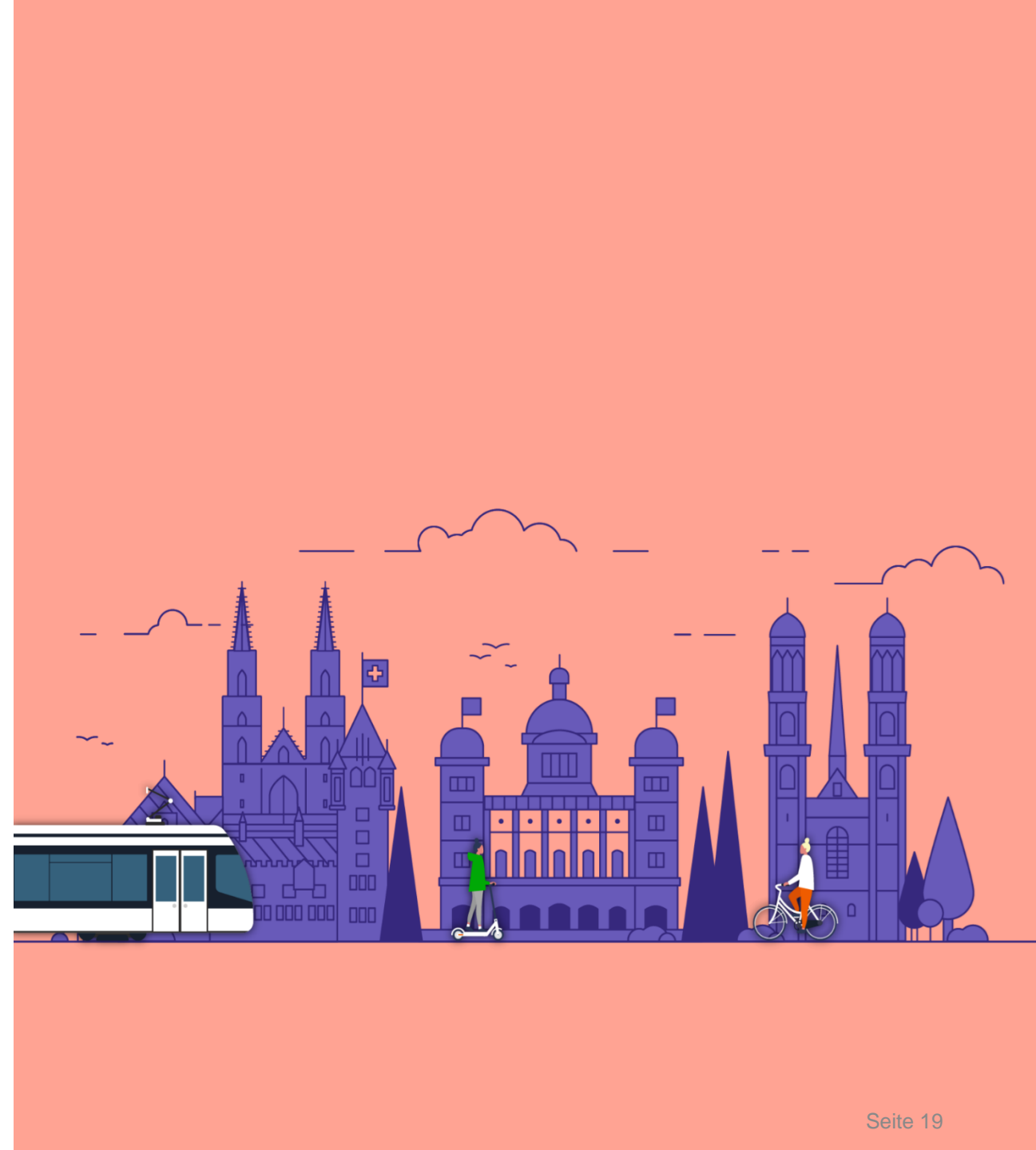


Über uns

Was war yumuv?

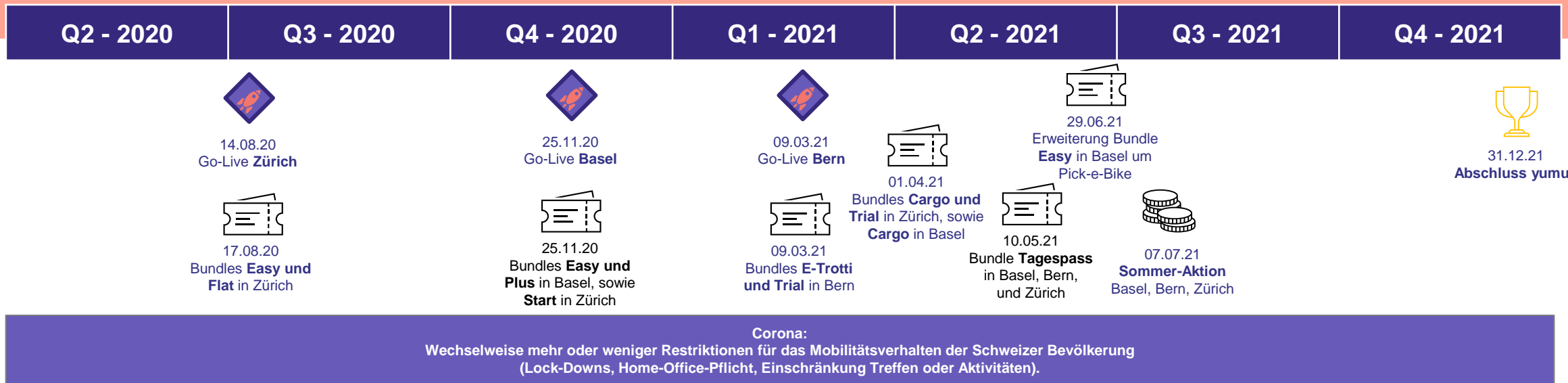
yumuv war ein **Pilotprojekt** welches bis Ende 2021 in den Städten Zürich, Basel und Bern durchgeführt wurde.

Ziel war ein attraktives und einfaches **multi-modales Mobilitätsangebot** für Städte zu kreieren. Es sollte Nutzenden ermöglichen, häufiger das eigene Auto stehen zu lassen oder ganz darauf zu verzichten. Hierzu wurden **explorativ verschiedene Mobilitätsabos (Bundles)** entwickelt und am Markt getestet.



Timeline

Was im Projekt geschah





Pilotprojekt Forschungsfragen

- Wie können Mobilitätsverhalten auf individueller Ebene und relevante Kontextfaktoren aus einer Vielzahl **unterschiedlicher Datenquellen auf effiziente Weise integriert**, dargestellt und verarbeitet werden?
- Wie wird «**Mobility as a Service**» **genutzt** und von wem?
- Wie lässt sich diese **MaaS-Nutzung erklären**?
- Verändert MaaS das **Reiseverhalten**? Wenn ja, wie? (z.B. privater Autobesitz)
- Wie kann die **Vorhersage** menschlicher Mobilität mit Hilfe der integrierten Datendarstellung sowie Machine Learning verbessert werden?

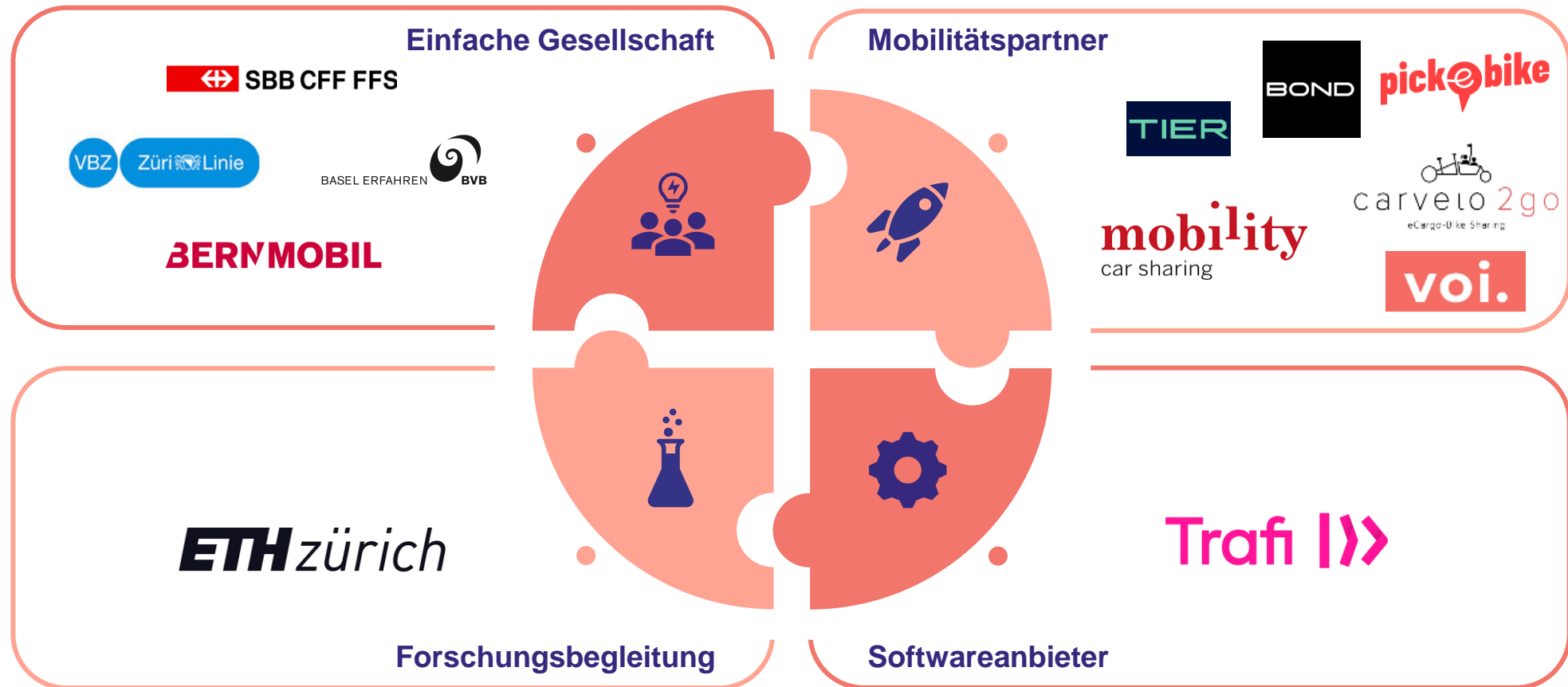
A photograph of a man in a light blue shirt looking at his smartphone, standing next to a car with its trunk open. The image is overlaid with a blue tint.

Pilotprojekt Projektfragen

- Was ist bei der **zukünftigen Gestaltung von Sharing Bundles** zu beachten?
- Welche Bundles stossen auf **Kundenakzeptanz**?
- Wie **unterscheiden** sich Bundle-Nutzer vs. Pay-per-Use Nutzer in Bezug auf das **Mobilitätsverhalten**?
- Wie sieht die **Ausschöpfung** des Bundle-Kontingents aus?

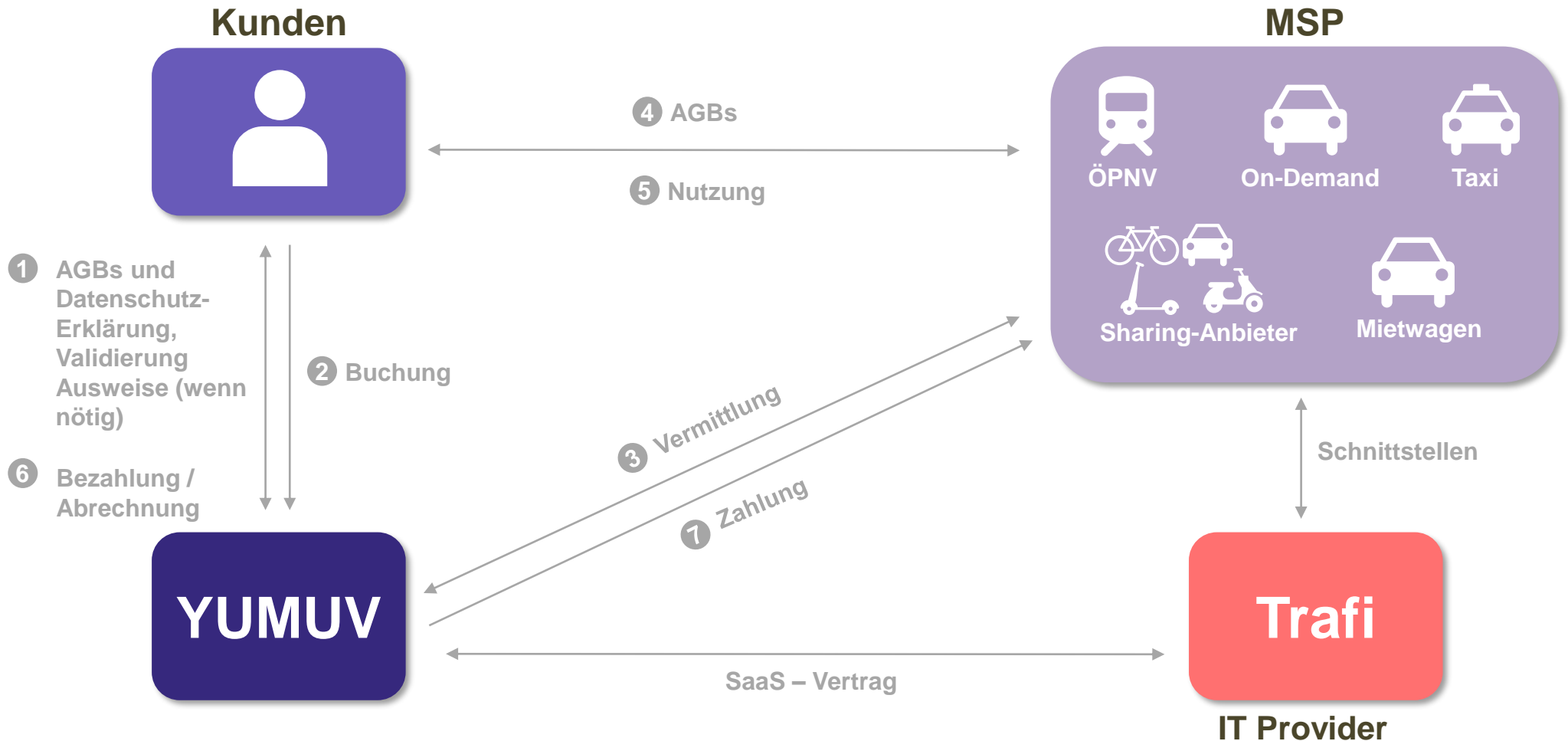
Zusammenarbeit

Wer steckt hinter yumuv?



Zusammenarbeit

Ablauf einer Buchung



Komplexität des Multi-Stakeholder Ökosystems

Bedürfnisse

Anspruchsvoll, alle Bedürfnisse unter einen Hut zu bringen.

Städte

Städte / TU sind sehr verschieden (von agilen Projekten gewohnt bis hierarchisch und wasserfall-getrieben). Städte / TU haben jeweils intern verschiedene Meinungen; das potenziert sich im Städteaustausch mit den anderen TUs.

Eigene Agenda

Jeder Partner hat seine eigene Agenda und bei nicht jedem ist ein Forschungsprojekt in der Schweiz hoch priorisiert.



Vetorecht

SBB hatte grundsätzlich ein Vetorecht bei jeder Entscheidung, jedoch noch nie davon Gebrauch machen müssen.

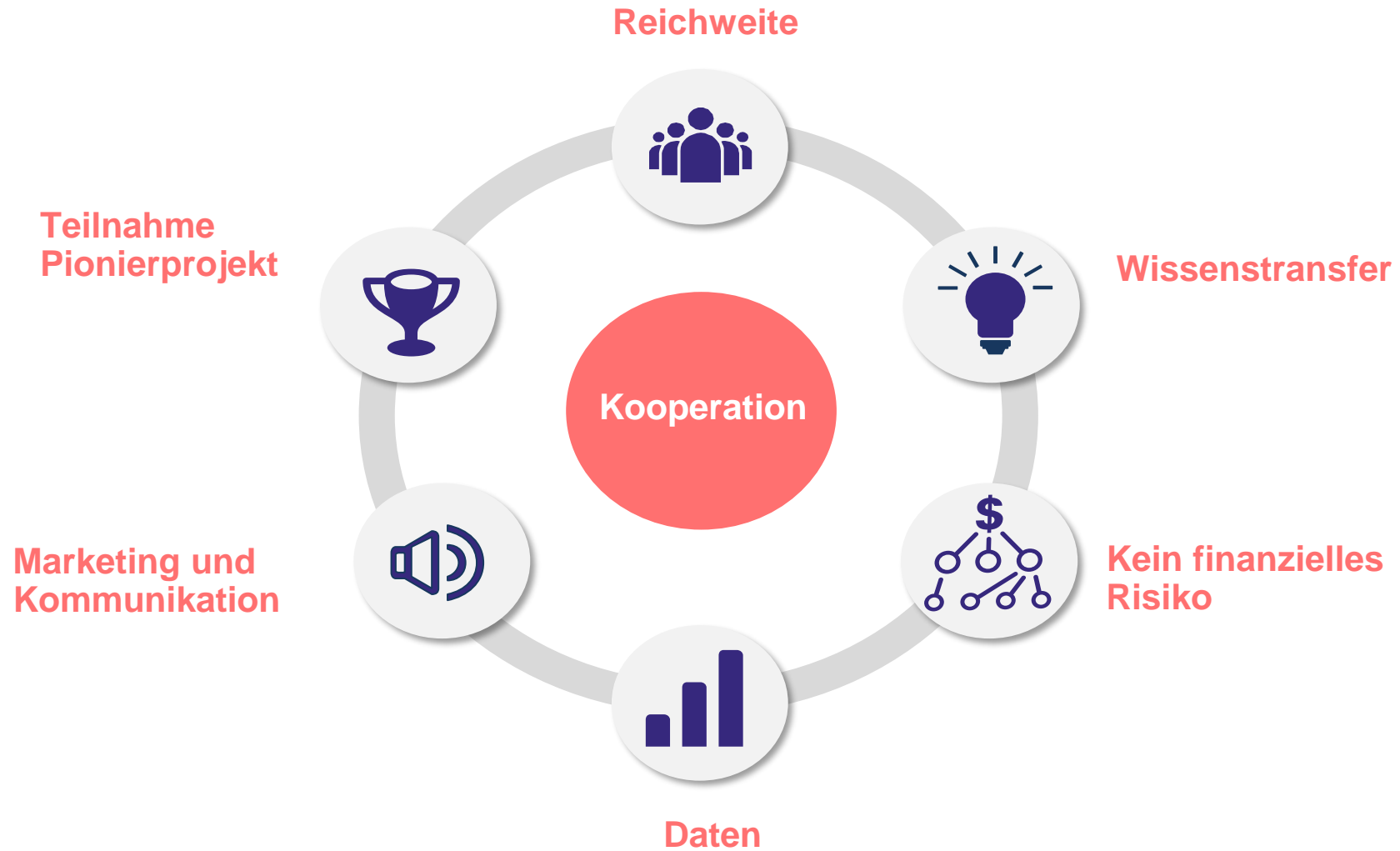
Bescheidenheit

Aufpassfeld: auch SBB ist getrieben von vielen Meinungen. Hier gilt aufzupassen, dass die SBB nicht – wie in der Vergangenheit bei der Zusammenarbeit mit der SBB häufig der Fall war – die Arroganz ausspielt, zu bestimmen.

Austausch

Manchmal ist man mit «gefesselten Händen» unterwegs. Man möchte mehr, man darf nicht. Durch Retros, offene Gespräche, Bilas gingen wir einen guten Weg.

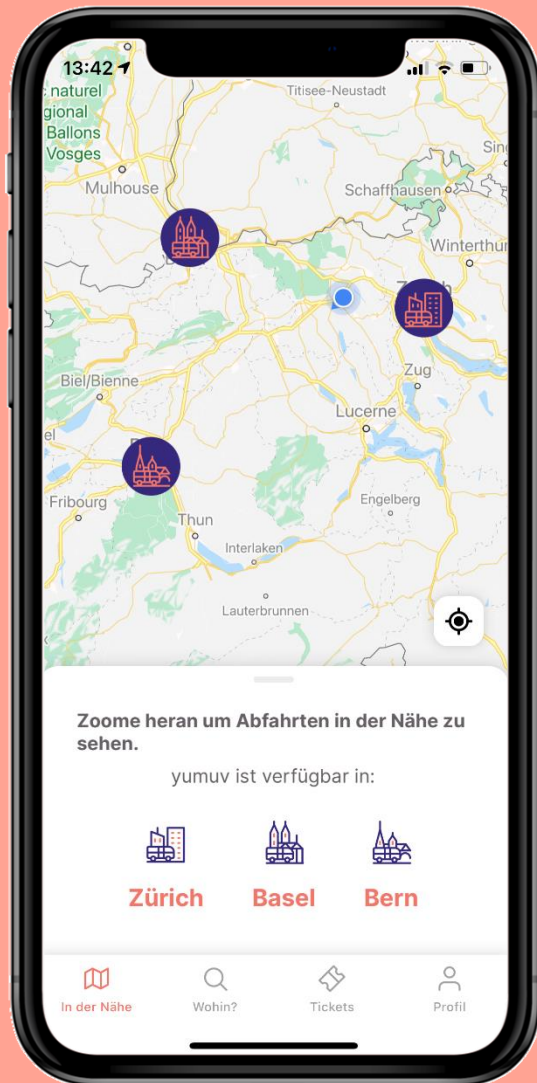
Vorteile für MSPs



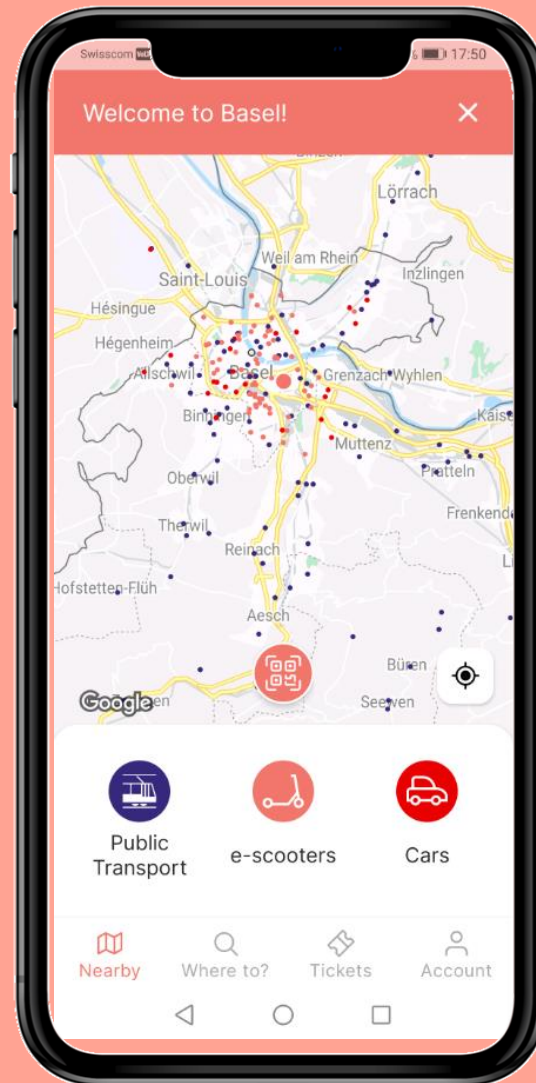


**Alles
haben,
nichts
besitzen.**

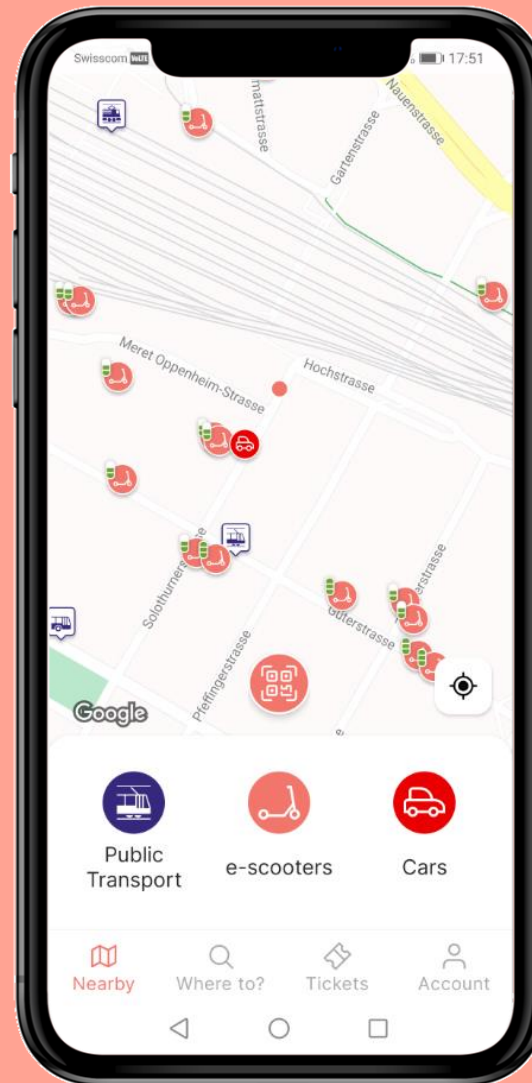
Wähle die Stadt



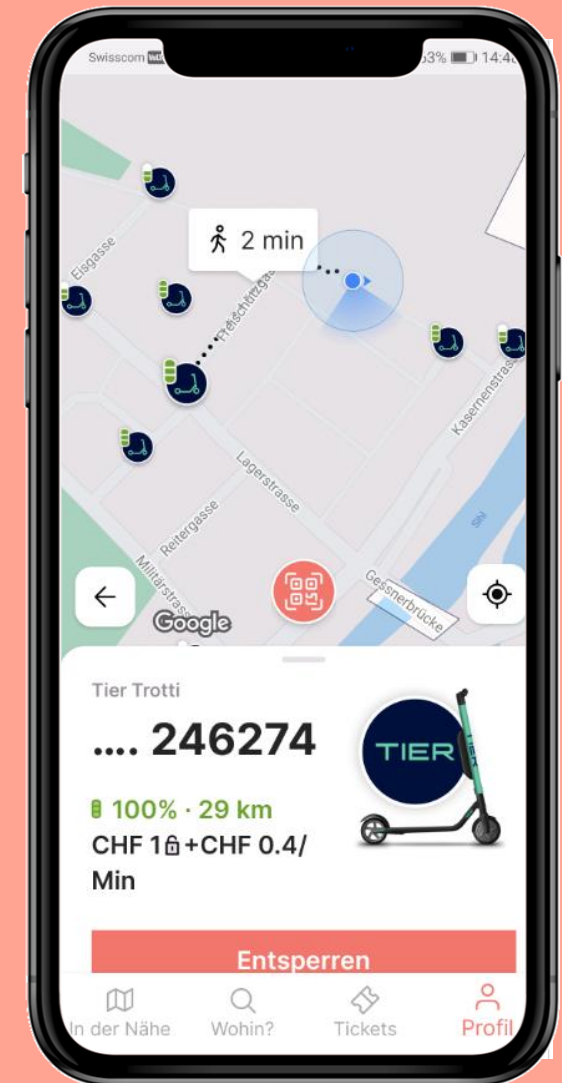
Übersicht über alle Mobilitätsoptionen



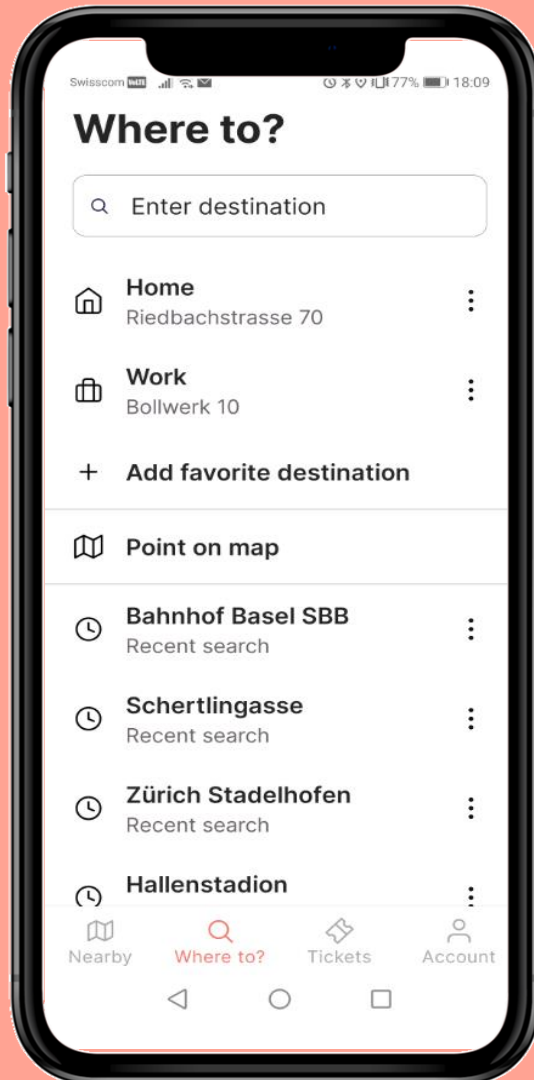
Zoom in



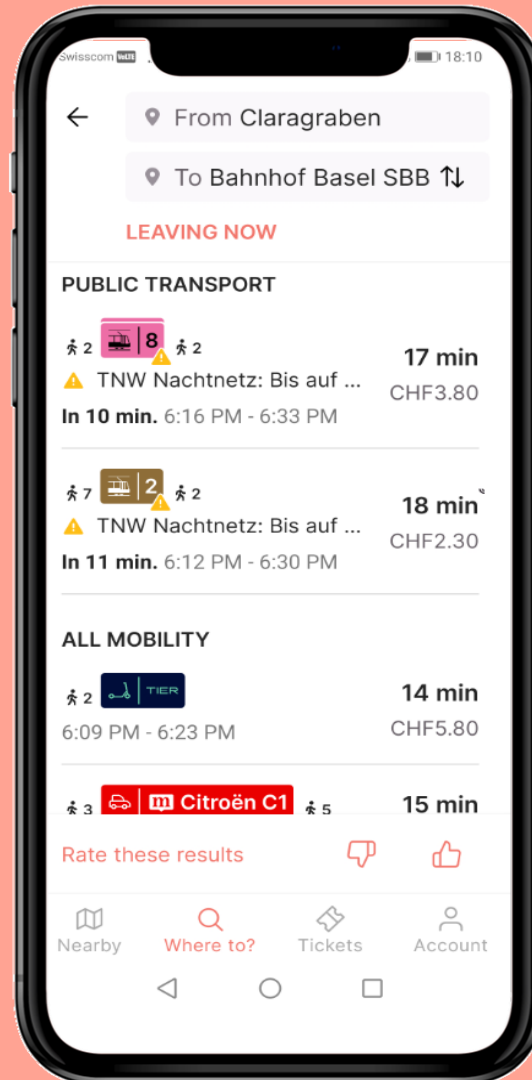
Mit einem Klick E-Trotti aufschliessen



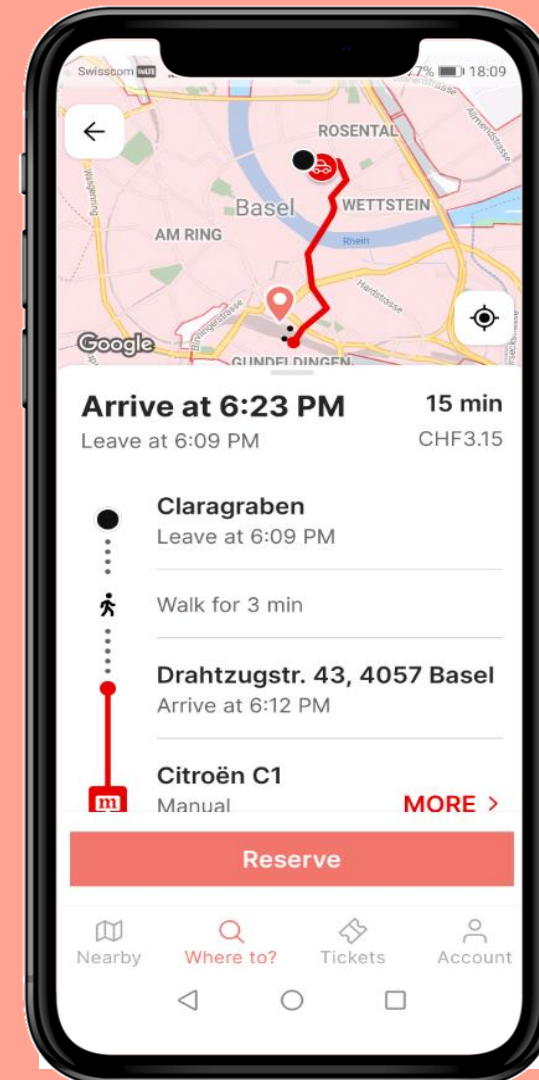
Route planen



Routenvorschläge

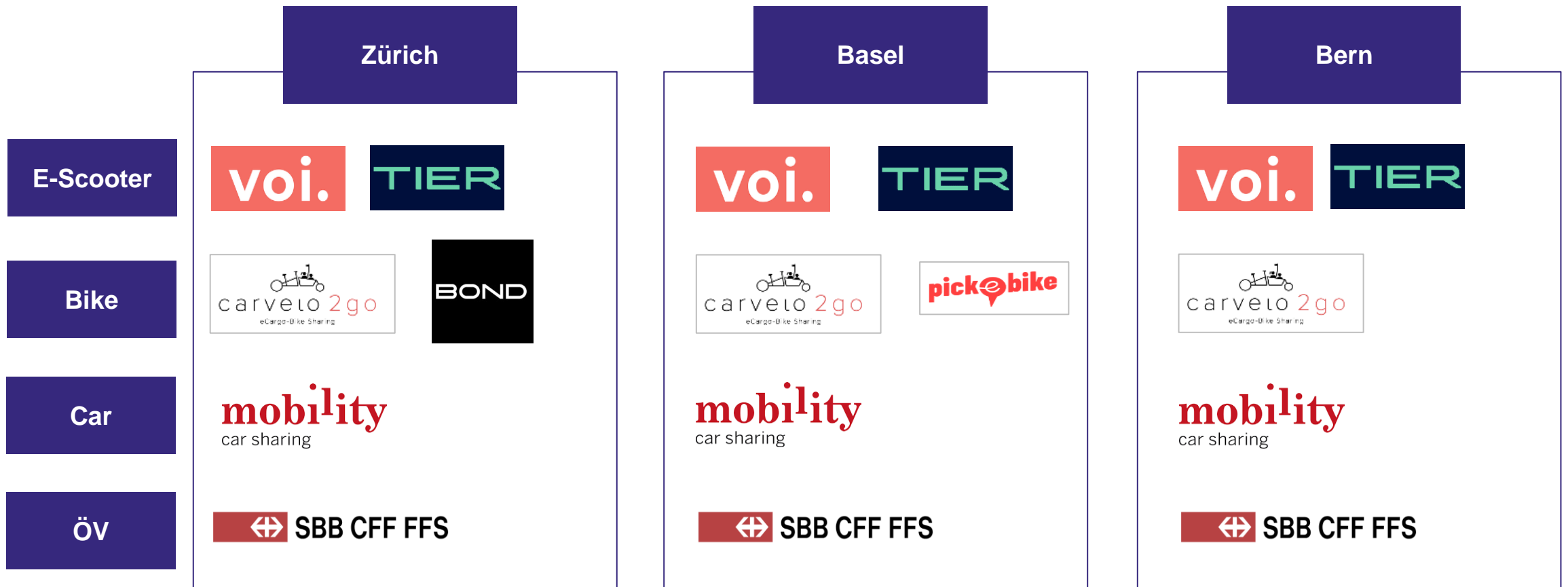


Routingvorschlag zum Auto und vorgängige Reservationsmöglichkeit

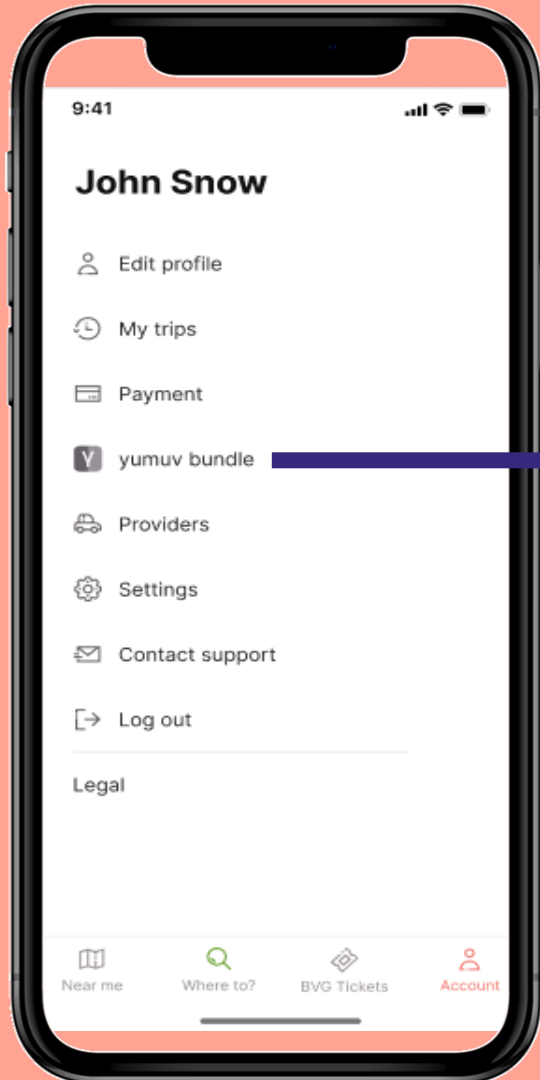


Integration

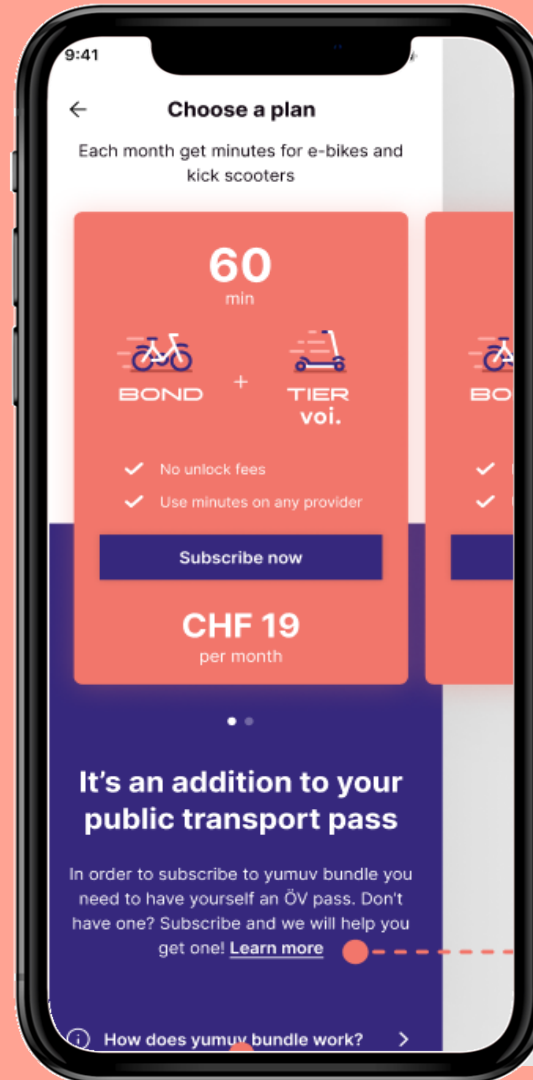
Diese Partner waren technisch (über Schnittstellen) integriert



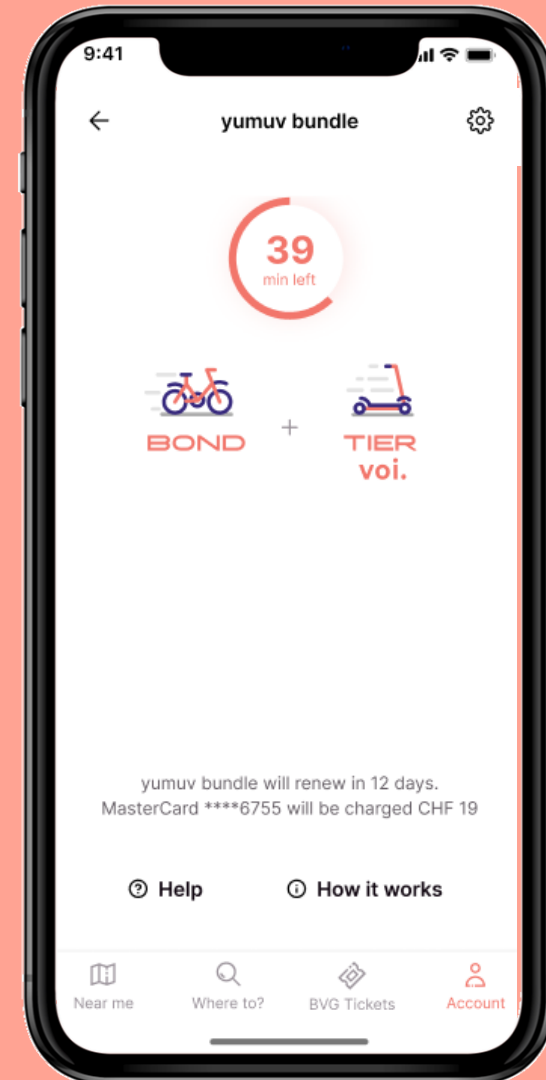
yumuv Abo



Verschiedene Abos



Dashboard



Überlegungen Bundle-Entwicklung

- Kundenbefragung → Zielgruppen
- Konzeption von Personas → Wunsch-Abos
- MSP-Workshops → Integrationsbereitschaft
- Analyse Konkurrenzprodukte → Zahlungsbereitschaft
- Risikokalkulationen → Breakevens und Gewinnmöglichkeiten
- Analyse Buchungslogiken und Preisstrukturen MSPs
→ Kombinierbarkeit

⇒ (gewünschtes) Start-Set an Abos

- Kundenfeedbacks und Nutzungsanalysen → Neue Ideen
- Pilotfragestellungen Stakeholder → Neue Varianten

⇒ Fortlaufende Entwicklung Abos

Einschränkungen / Rahmenbedingungen

- ÖV-Abos als Voraussetzung, ÖV-Aboverkauf aber nicht integriert (ausschliesslich Ticket-Verkauf)
- Technische Limitierung: Anzahl MSPs pro Abo
- Nur tiefenintegrierte MSPs (d.h. insb. Publibike nicht verfügbar)
- Erlaubte Integrationsmodelle von Seite MSPs (Freiminuten vs. Rabatte vs. Flats)
- Spielraum Preisgestaltung MSPs
- Entwicklungsdauer Abos
- Limitierung: Gleichzeitig nicht mehr als ein Abo pro Nutzende
- Frühzeitige Erneuerung eines ausgenutzten Abos nicht möglich
- Restguthaben aus Abo nicht übertragbar in Folgemonat
- In Bern: E-Trotti erst im Januar 2021 live (Bewilligung Stadt)
- In Basel: bis Sommer 2021 kein E-Bike-Anbieter integriert


A photograph of a man in a light blue shirt looking at his smartphone. He is standing next to a car with its trunk open. The image is overlaid with a blue tint.

Design-Dimensionen Bundles

- Wie viele und welche MSPs kombinieren?
- Art und Umfang des Kundenvorteils (Minuten vs. Rabatte vs. Flats)?
- Preis (Zahlungsbereitschaft vs. Kostenrisiko yumuv)?
- Gültigkeitsdauer?
- Automatische Verlängerung?
- Einfachheit / Verständlichkeit (bspw. Einzel- vs. Partner- vs. Haushalts-Bundles)?

Abos in Zürich, Basel und Bern

60
min




TIER voi. + BOND

- ✓ No unlock fees
- ✓ Use minutes on any provider

Subscribe now

CHF19.00
per month

30
min



TIER voi. + BOND

- ✓ No unlock fees
- ✓ Use minutes on any provider

Subscribe now

CHF9.90
per month

Tagespass




TIER voi.

- ✓ keine Anschlussgebühr
- ✓ 100% Reduktion auf jede Fahrt
- ✓ Keine automatische Erneuerung
- ✓ Einzelfahrt limitiert auf 45min

Wechsle zu diesem ...

CHF 9.90
für 24 Stunden

20% **50%**
Reduktion für jede Reduktion für jede




mobility + carvelo 2go

- ✓ keine Anschlussgebühr
- ✓ Keine Registrierungsgebühr
- ✓ Löse die Reduktion auf den Fahrpreis ein (Kilometer und Stundentarif)

Wechsle zu diesem ...

CHF 9.90
pro Monat

90
min



TIER voi. + m

- ✓ No unlock fees
- ✓ Use minutes on any provider

Subscribe now

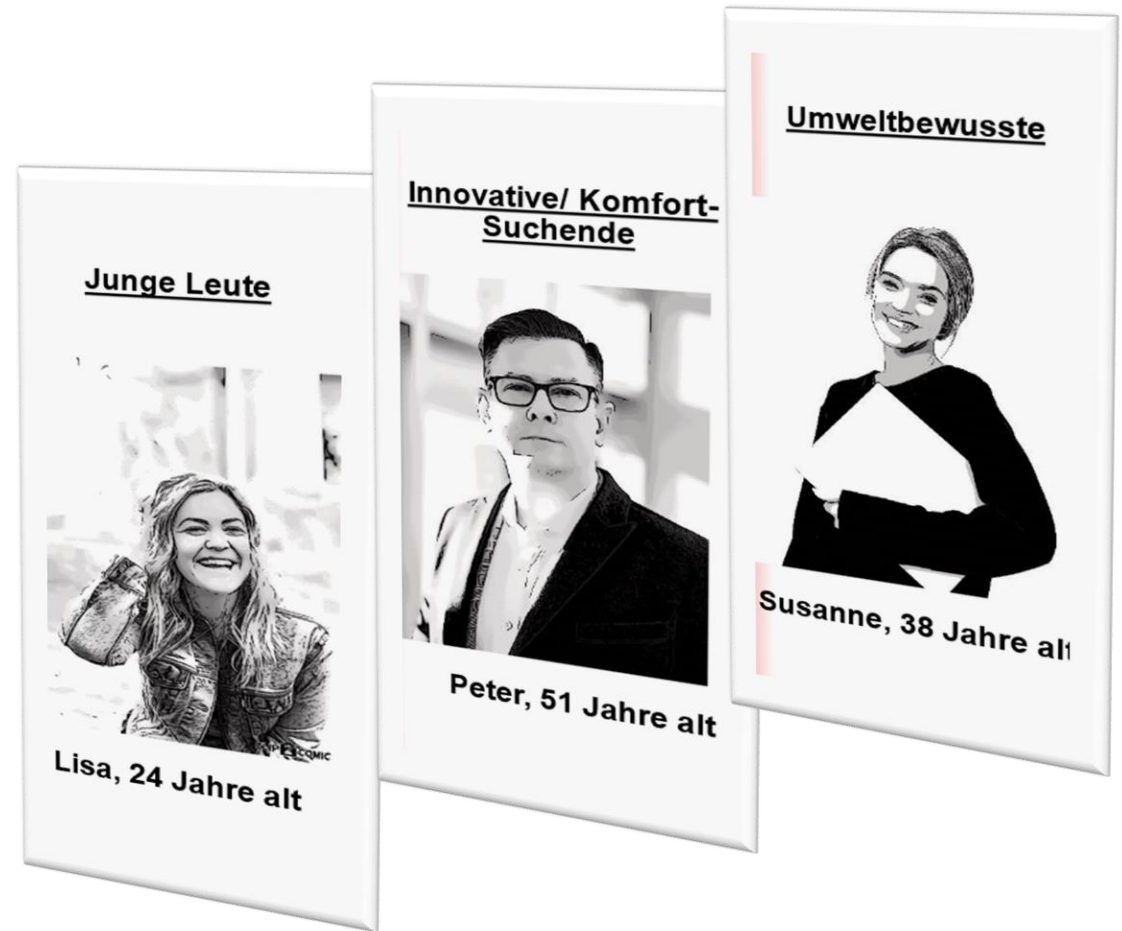
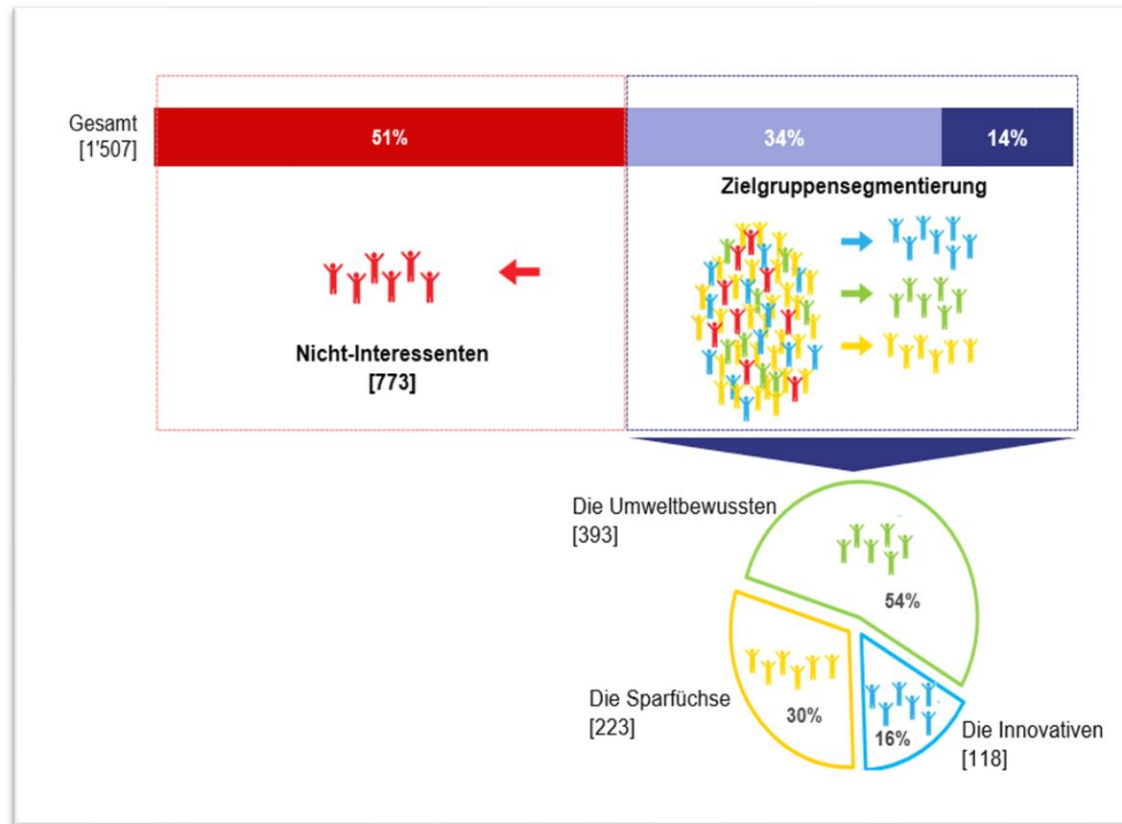
CHF29.00
per month

It's an addition to your public transport pass




In order to subscribe to yumuv bundle you need to have yourself an ÖV pass. Don't have one? Subscribe and we will help you get one!

Kundenansprache

Ansprache verschiedener Zielgruppen mit unterschiedlichen Bedürfnissen






Resultate aus den 12 qualitativen Kundeninterviews vor Start Wunsch-Abonnemente nach Zielgruppe

Umweltbewusste	Sparfüchse	Innovative
		
ÖV Verbund-Abo + GA (2 Tage)	ÖV Verbund-Abo	ÖV GA oder Halbtax-Abo
Lastenrad bis 3 Tage	E-Bike-Sharing free-floating 10-40min pro Tag	E-Bike-Sharing free-floating
Car-Sharing stationsgebunden	Car-Sharing stationsgebunden 2-6h pro Monat	Mietwagen 1-3 Ausleihen
Taxi		Car-Sharing stationsgebunden 2h pro Monat bzw. 24h pro Jahr (Lastenrad)
CHF 180-300.-/Monat	CHF 100-450.-/Monat	CHF 100-400.-/Monat

Grundbestandteile ÖV, Velo, Auto

- ÖV: Umweltbewusste mit Tages-GA für 2 Tage bzw. Innovative mit Halbtax-Abo ergänzt
- Velo: Umweltbewusste mit Lastenrad anstatt E-Bike-Sharing (da bereits eigenes Fahrrad)
- Auto: Umweltbewusste mit Taxi bzw. Innovative mit Mietwagen ergänzt

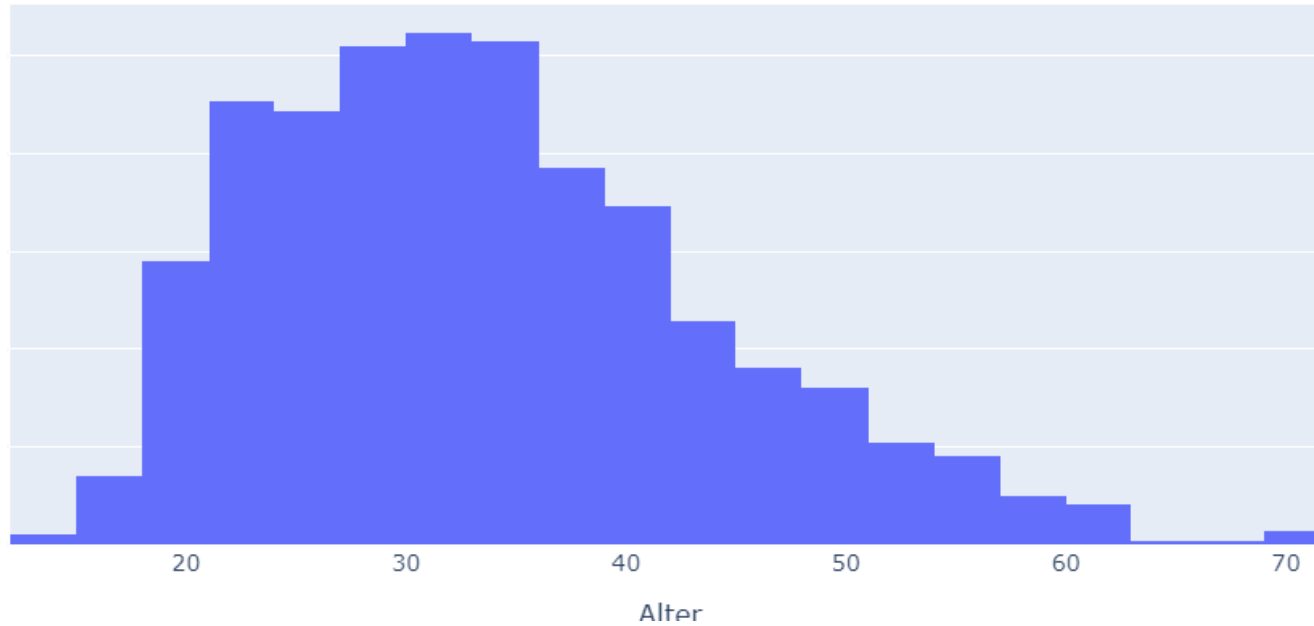
Resultate aus den 12 qualitativen Kundeninterviews vor Start Wunsch-Abonnemente nach Stadt

Basel	Bern	Zürich
		
ÖV U-Abo + Halbtax-Abo	ÖV Liberio-Abo + Halbtax-Abo/GA	ÖV GA
E-Bike-Sharing free-floating 10-30min pro Tag	E-Bike-Sharing free-floating bis 20min pro Tag	E-Bike-Sharing free-floating
Lastenrad 1-3 Tage	Car-Sharing stationsgebunden 2h pro Monat	Mietwagen 1 Ausleihe
Car-Sharing stationsgebunden 2-2.5h / 20km pro Monat	Lastenrad bis 3 Tage	Car-Sharing stationsgebunden 2-5h pro Monat
	Mietwagen	Taxi
CHF 100-400.-/Monat	CHF 100-400.-/Monat	CHF 200-450.-/Monat

Grundbestandteile ÖV, Velo, Auto

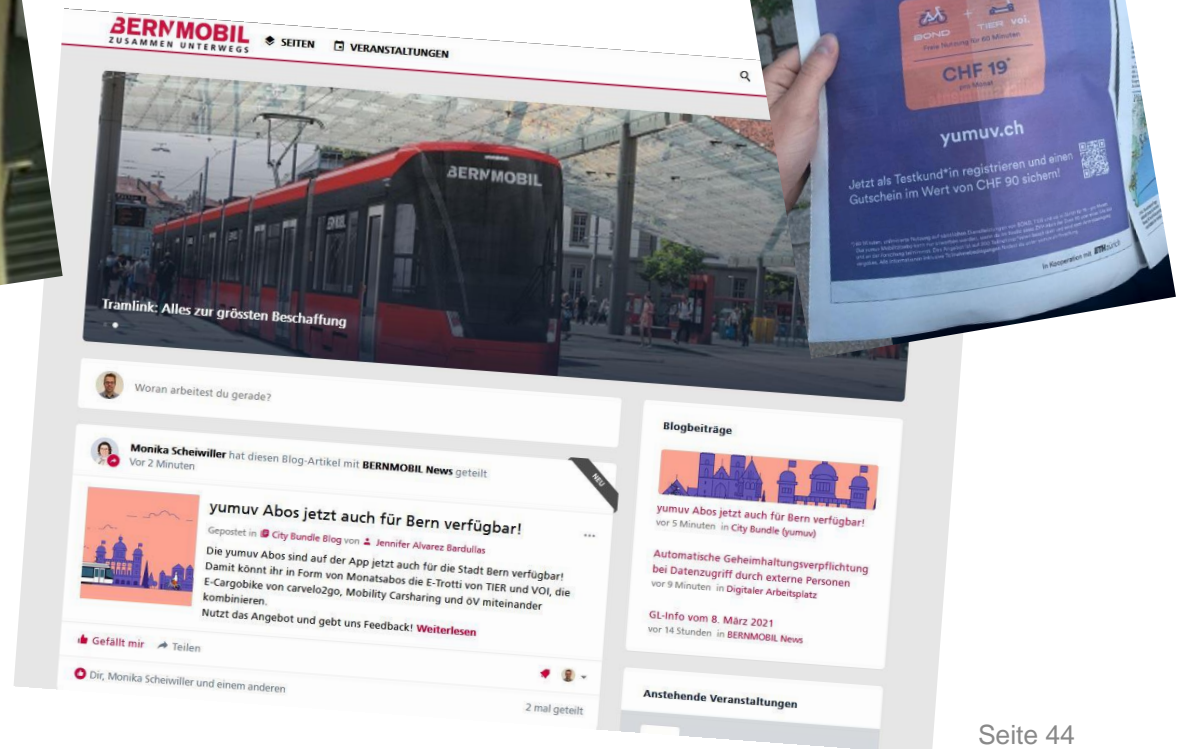
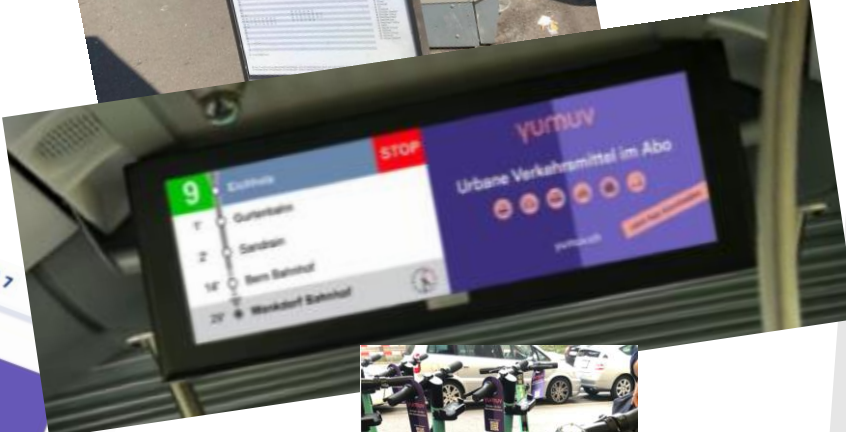
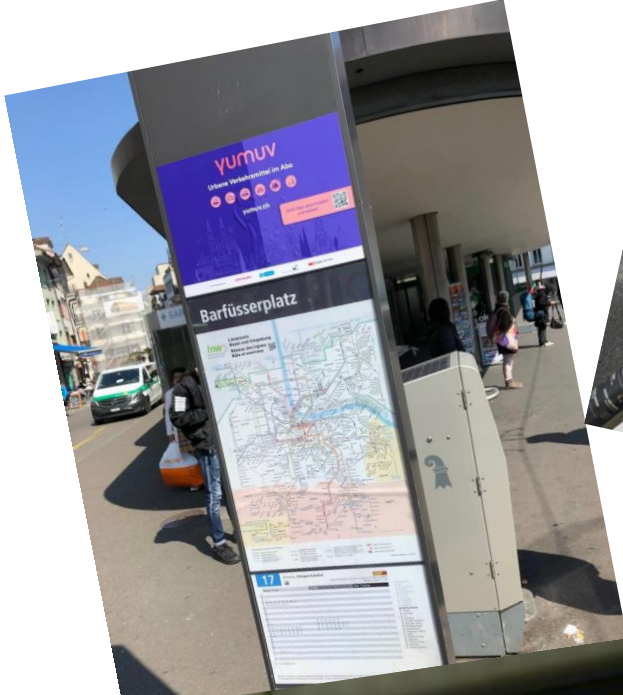
- ÖV: BS und BE mit Verbund-Abo bzw. ZH mit GA
- Velo: BS und BE mit Lastenrad ergänzt
- Auto: BE mit Mietwagen bzw. ZH mit Mietwagen und Taxi ergänzt

Durchschnittskunde von YUMUV



Ø 33 Jahre alt

Marketing & Echo



Die SBB haben in der Corona-Krise eine historische Chance – doch sie droht vertan zu werden

Die Schweiz leistet sich ein Bahnnetz der Luxusklasse. Bahnkunden tragen aber nicht einmal die Hälfte der Kosten. Die Corona-Krise böte die Gelegenheit, neue Angebote zu schnüren und Richtung Verursacherprinzip zu gehen. Doch davon ist noch nichts zu sehen.

Christoph Eisenring
48 Kommentare
31.08.2020, 16:21 Uhr



«Yumuv» – Alle Verkehrsmittel der urbanen Mobilität in einem Abo

Publikation 1. 24. September 2020
141

In Verbindung bleiben

SBB planen Abo für Zug, Trottinett oder E-Bike

Ein Abo für Zug, Trottinett oder E-Bike: Die SBB und städtischen Verkehrsbetriebe lancieren das Projekt «Yumuv». Tester werden gesucht.

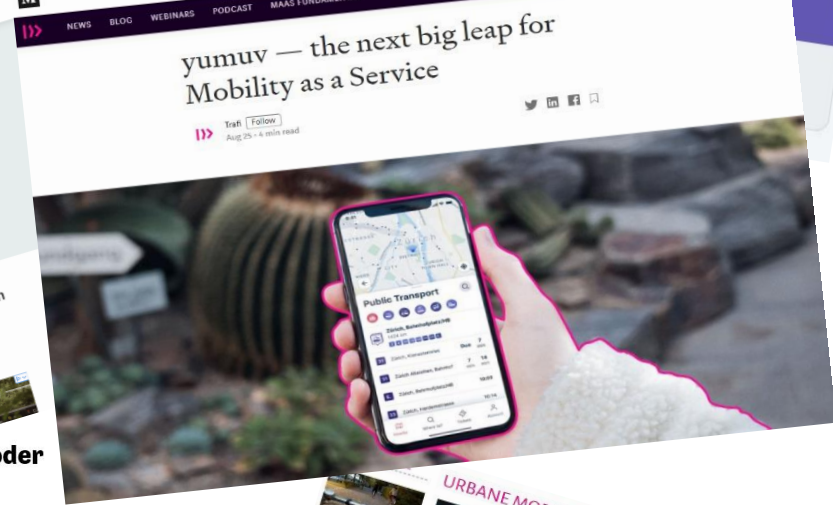
Hören Merken Drucken Teilen



MIT YUMUV ABFAHREN UND WISSEN SCHAFFEN

In Zürich startet demnächst ein neues Mobilitätsangebot mit verkehrsmittelübergreifenden Mobilitätsabos. Wir erklären, was es mit dem Projekt namens yumuv auf sich hat und wie man an eines der 200 Abonemente kommt.

Die VBZ engagiert sich mit diversen Vorhaben im Bereich Mobilität...



URBANE MOBILITÄT VON MORGEN

Die schweizerische Mobilität wird sich in den nächsten Jahren grundlegend verändern. Die Mobilität wird sich von der individuellen Nutzung einzelner Verkehrsmittel hin zu einer integrierten, vernetzten Mobilitätslösung entwickeln. Die SBB und städtischen Verkehrsbetriebe lancieren das Projekt «Yumuv». Tester werden gesucht.

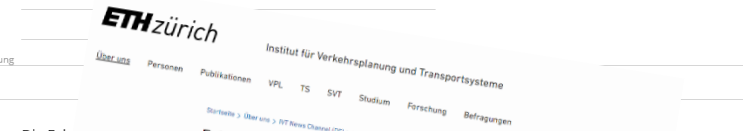


Schweiz > Mobilität > SBB planen ein Abo für Zug, Trottinett und E-Bike

SBB planen ein Abo für Zug, Trottinett und E-Bike – 200 Tester sind gesucht

Ein Abo für Zug, Trottinett oder E-Bike: Die SBB und städtischen Verkehrsbetriebe lancieren das Projekt «Yumuv».

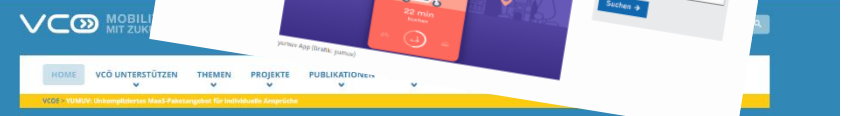
06.07.20, 07:36



Die Fahr- oder die Nase v

E-Scooter und E-Bikes im ÖV-Abo?

Werden E-Scooter und E-Bikes bald Teil des öffentlichen Verkehrs? Die ZVV testet das Projekt «Yumuv». Prof. Kay W. Axhausen im Interview.



YUMUV: Unkompliziertes MaaS-Paketangebot für individuelle Ansprüche

eingereicht von YUMUV c/o SBB Schweizerische Bundesbahnen

Kooperationspartner: Verkehrsbetriebe der Städte...

Kurzbeschreibung

YUMUV schafft Fortbewegungsmittel für Agglomerationen und Mobil. Piloten zu s Grundlagede f. Forschungspos



neue, smarte Form der Mobilität zu s Ökosystem mit nachhaltiger Service-Lösung für Städte und deren s moderner «User Research» Methoden mer breiten Palette von Verkehrsmitteln urde gegründet, um einen einjährigen schweizerischen Bundesbahnen (SBB) schaffen die «Trafi». Die renommierte ETH Zürich ist

zurück zum Voting



Wer drauf abfährt, fährt drauf ab.

“ yumuv hat meine Flexibilität in punkto
Mobilität in der Stadt deutlich erhöht.

-David G.

”

“ Die direkte Preisberechnung
und der **Preisvergleich** für
einen Weg. Das gibt es in
den Apps der Anbieter nicht –
wahrscheinlich bewusst.

Jonathan, 28

”

“ Yumuv ist **lässig**, leider
wenig bekannt aber sehr
attraktiv. **Machen Sie mehr**

Marketing! ”

Gina, 30

“ Überall, praktisch und einfach zu
bedienen, eine Top- App!

-Kaan B. ”

PASSION LED US HERE

Learnings



Learnings und Chancen

Erkenntnisse

Learnings:

- Kunden mit yumuv-Abo fahren **mehr ÖV**
- Kunden wünschen sich **ÖV-Anteil** als buchbaren Teil eines Abos (Einzeltickets, Tageskarten, Monats-Jahresabos)
- Hohe Nachfrage nach **preisgünstigen Abos**; immer im Direktvergleich mit MSPs
- Kunden würden ihr **Auto weniger nutzen**, wenn yumuv ein **Flatrate-Abo** anbieten würde (all-in Flatrate)
- **Freefloating-Angebote** stärker nachgefragt als stationsbasierte Rental-Angebote
- **Mobilitätsmarkt** ist **volatil** (MSPs kommen und gehen)

yumuv ist einzigartig:

- **Fortschrittlichstes** Projekt/Produkt **aller** MaaS-Anbieter
- Einziges Produkt, bei dem **alle** angebundene Mobilitätsanbieter **tiefenintegriert** sind (suchen – buchen – fahren – bezahlen)
- **Einziges Produkt**, das so viele Mobilitätsanbieter **in einem System** anbietet
- Mit den YUMUV-Daten haben wir den **umfangreichsten Datensatz** zu einem MaaS-Projekt **weltweit**

Learnings und Chancen

yumuv/MaaS bringt Chancen für den öV

Chancen

- Verbessert **Kundenerlebnis** durch die Möglichkeit, **verschiedene Mobilitätsoptionen je nach Präferenz** zu nutzen und zu kombinieren (Fahrtdauer, Verkehrsmittel, Kosten)
- **Richtet das Verhalten auf nachhaltigere Mobilitätslösungen aus:** öffentlicher Nahverkehr, Gehen, Radfahren, neue Mobilitätslösungen
- Förderung des ÖV durch **Verbesserung der Zugänglichkeit** unter Einbezug von erweiterter Mobilität - verbessert Qualität, Zuverlässigkeit und Konkurrenzfähigkeit ggü. MIV
- **Auslastungsspitzen brechen**, Verlagerung von der HVZ in die NVZ
- Erhöhung der Einsteigerzahlen, da laut ETH-Forschung Kunden mit YUMUV-Abos **den ÖV mehr nutzen**



**Alles
haben,
nichts
besitzen.**

Learnings und Chancen

yumuv/MaaS bringt Chancen für die Städte & öffentliche Hand

Chancen

- **Mobilität** kann über Ziele und Massnahmen **aktiv** und über **alle Verkehrsmittel** hinweg **gesteuert werden**
- **(Mikro-)Mobilitätshubs** und gewünschte Quartierentwicklungen können **forciert** werden
- **Anreize** z.B. für nachhaltigeren Verkehr, Nutzung gewisser Verkehrsmittel, Verlagerungen **können gesetzt** und (auch temporär) **einfach gesteuert** werden
- Städte oder städtische Transportunternehmen können als **Drehscheibe und Organisatoren** der **urbanen Mobilität** agieren
- **Finanzmittel** können **gezielt und flexibel** eingesetzt werden – und die teils teuren und aufwändig anpassbaren Infrastrukturmassnahmen ergänzen



**Alles
haben,
nichts
besitzen.**



Erfahrungen

Was ist mit der Technik?

Erfahrungen:

- Softwarelösung von Trafi funktionierte gut und zuverlässig
- MSP mit grosser Bandbreite hinsichtlich Stand der Digitalisierung
- Für «Minuten-Bundles» brauchte es Echtzeitdaten der MSP für Start und Ende der Fahrt (was nicht alle liefern)
- Noch kein (breit akzeptierter) Standard für Integration; Trafi hat als Voraussetzung für Integration den «Level 3» Standard
(siehe Seiten 7 & 8 auf: <https://maas-alliance.eu/wp-content/uploads/sites/7/2018/11/MaaS-brochure-ENG.pdf>)
- ÖV technisch suboptimal integriert (insbes. Abos)

Learnings:

- Tiefe Integration wäre sinnvoll – für einen Pilot aber nicht zwingend
- Integrations-Standard ist wichtig, auch um Sunk Costs zu vermeiden



Erfahrungen

Wie lief die Zusammenarbeit?

Erfahrungen:

- Solche Projekte gehen nicht ohne Kooperationen («auf Augenhöhe»)
- Alle Player eint die Überzeugung für MaaS-Ökosysteme
- Kultur, Arbeitsformen und organisatorische Verankerung der Unternehmen sind unterschiedlich
- Auch die interne Abstützung und Unterstützung des Projekts ist in jedem Unternehmen unterschiedlich

Learnings:

- Innovationsprojekte sind künftig vor allem in Kooperationen möglich
- Bei Kooperationen sind vorab Kultur und Arbeitsformen zu klären
- Je nach Unternehmen ist vorab interne Lobbyarbeit («Projektmarketing») notwendig



Erfahrungen

Was fällt beim Betrieb & Support auf?

Erfahrungen:

- Im Abo-Modell war yumuv Ansprechpartner für Probleme der Nutzer (auch für Probleme mit den Verkehrsmitteln der MSP)
- Aber: Sehr wenige Kundenrückmeldungen zur App, zur Nutzung etc.
- Auch Probleme mit Betrug / Fraud
- Im Pilotversuch diverse manuelle Arbeiten nötig
- In Summe: Betrieb & Support erfordert Ressourcen...

Learnings:

- Automatisierung reduziert Ressourcenbedarf
- Zusammenspiel Support mit dem Support der MSP frühzeitig klären
- Betrieb & Support wichtige Komponenten im Geschäftsmodell

Erfahrungen Und der Markt?

Erfahrungen:

- Erste MaaS-Abo-Lösung in der Schweiz 😊
- Vertrieb & Kommunikation war anspruchsvoll (Angebot & Marke neu)
- Hohe Dynamik bei den MSP (Marktein- und -austritte, Tarife, Rabatte)
- Abos sind zweiseitig: Erfolgsmodell vs. Übersättigung
- Ein Drittel aller Fahrten im pay-as-you-go Modus

Learnings:

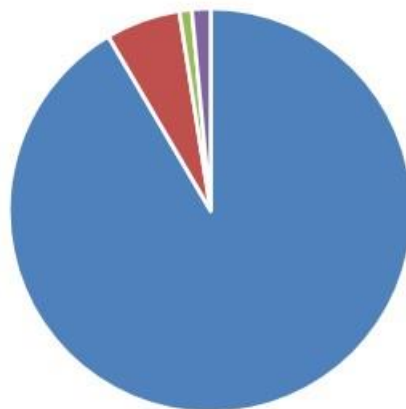
- Ein MaaS-Ökosystem ist im Interesse der öffentlichen Hand –
darum müssen Stadt und/oder Besteller an Bord sein
(Mobilitätsstrategie – Ausschreibungen/Bewilligungen – Finanzierung)
- In einem MaaS-Ökosystem ist die virtuelle und analoge Welt
idealerweise aufeinander abgestimmt (wie z.B. bei «jelbi»)

Erfahrungen

Und was ist mit Zahlen (Gesamt)?

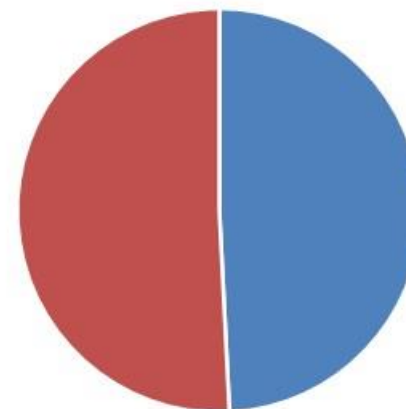
Anzahl Fahrten	Anzahl Abos	Abo-Auslastung	Laufzeit
fast 12.000	fast 900	über 65%	16 Monate

Anzahl Fahrten



■ Trottis ■ Bikes ■ Cargo-Bike ■ Auto

Fahrten nach Produkttyp



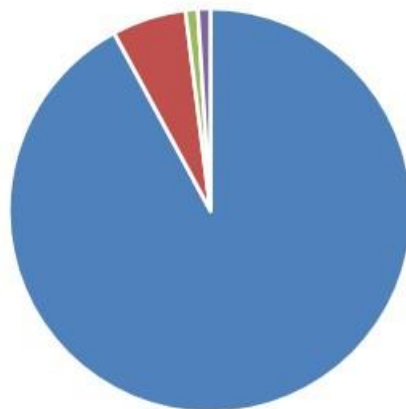
■ pay as yumuv ■ Abos

Erfahrungen

Und was ist mit Zahlen (für Zürich)?

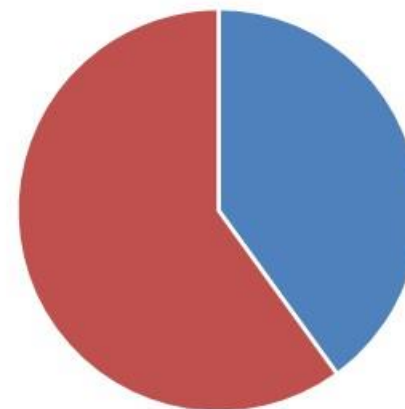
Anzahl Fahrten	Anzahl Abos	Abo-Auslastung	Laufzeit
fast 8.000	über 500	über 70%	16 Monate

Anzahl Fahrten



■ Trottis ■ Bikes ■ Cargo-Bike ■ Auto

Fahrten nach Produkttyp



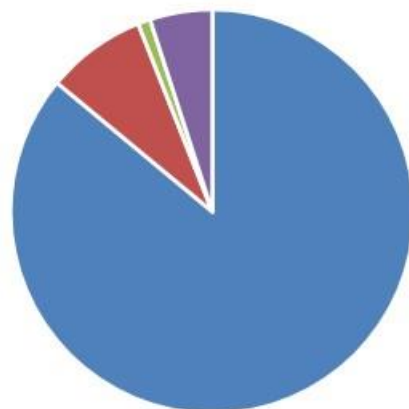
■ pay as yumuv ■ Abos

Erfahrungen

Und was ist mit Zahlen (für Basel)?

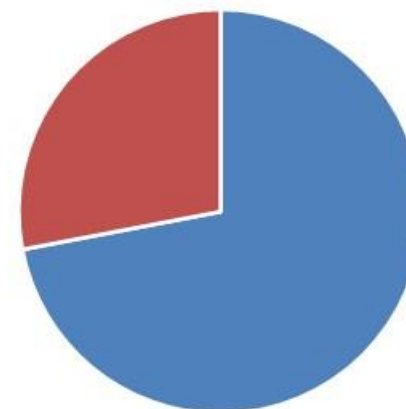
Anzahl Fahrten	Anzahl Abos	Abo-Auslastung	Laufzeit
über 2.400	über 160	über 60%	13 Monate

Anzahl Fahrten



■ Trottis ■ Bikes ■ Cargo-Bike ■ Auto

Fahrten nach Produkttyp



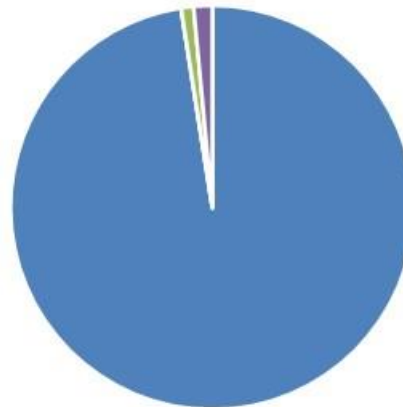
■ pay as yumuv ■ Abos

Erfahrungen

Und was ist mit Zahlen (für Bern)?

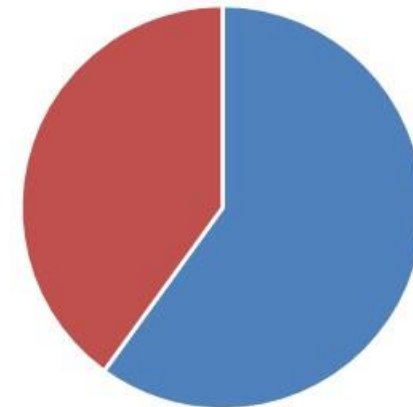
Anzahl Fahrten	Anzahl Abos	Abo-Auslastung	Laufzeit
über 1.400	über 150	über 60%	11 Monate

Anzahl Fahrten



■ Trottis ■ Bikes ■ Cargo-Bike ■ Auto

Fahrten nach Produkttyp



■ pay as yumuv ■ Abos

Pilotprojekt

Forschungsfragen

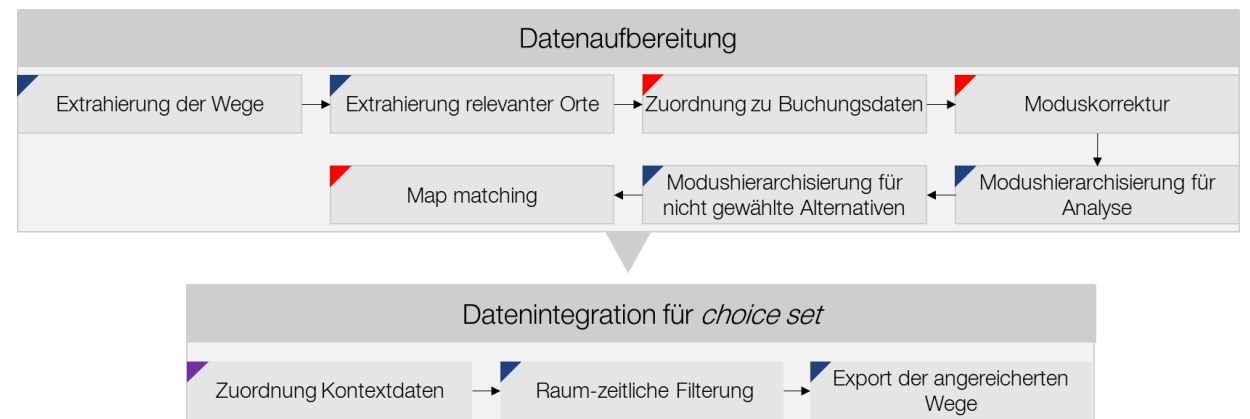
Wie können **Mobilitätsverhalten auf individueller Ebene** und **relevante Kontextfaktoren** aus einer Vielzahl unterschiedlicher Datenquellen auf effiziente Weise integriert, dargestellt und verarbeitet werden?

Wir haben den **weltweit umfangreichsten Datensatz** zu Mobility as a Service gesammelt.

Zwischen Juli und September 2020 wurde das **Mobilitätsverhalten zweier Gruppen** (Kontrollgruppe und Forschungskunden) mit **identischen Methoden** (GPS Tracking über die App SBB MyWay sowie Umfragen) erhoben.

Zudem wurden umfangreiche **Kontextdaten und Buchungsdaten** erhoben und mit den **Umfragedaten und Bewegungsdaten** integriert.

Mit Hilfe **quantitativer Modelle** (Verkehrsmittelwahlmodell) kann so der Einfluss des yumuv Abos easy auf das Mobilitätsverhalten isoliert werden.



Pilotprojekt

Forschungsfragen

Wie kann die **Vorhersage menschlicher Mobilität** mit Hilfe der integrierten Datendarstellung sowie Machine Learning verbessert werden?

Aus den Mobilitätsdaten der Nutzer wird ein **Graphenmodell** für deren Mobilität erzeugt. Dafür werden alle relevanten Orte als **Knoten** angenommen. Anschliessend wird das Kantengewicht für jede Kante festgelegt als die Anzahl Wege zwischen den entsprechenden Orten.

Aus den Eigenschaften des so entstandenen Mobilitätsgraphen werden **Cluster** gebildet, anhand derer die **individuellen Bewegungsmuster prognostiziert** werden können.



Pilotprojekt

Forschungsfragen

Wie wird «**Mobility as a Service**» **genutzt** und von wem?

MaaS in der Ausprägung der Yumuv-Forschungsstudie wurde **primär von jungen Männern** genutzt, um sich **über spontan nutzbare Mobilitätsangebote** in der Umgebung zu **informieren, sowie um Fahrten mit dem privaten Velo zu ersetzen**, d.h. den Tag flexibler zu gestalten und nicht an das eigene Velo gebunden zu sein. Dafür wurde das private Velo mit eScootern, und gelegentlich einer ÖV-Fahrt ersetzt.

Wie lässt sich diese **MaaS-Nutzung erklären**?

Mit Yumuv wurden durch die Neuheit des Angebotes primär **Early-Adopters** angesprochen, was bei digitalen Produkten erwartungsgemäss primär **junge Männer** sind. Das beobachtete Nutzungsverhalten ergab sich **primär durch das Design der Bundles**: Zum Zeitpunkt der Studien waren nur eScooter in den Bundles verfügbar und für den Besitz eines Bundles war ein ÖV-Abo Voraussetzung.

Pilotprojekt

Forschungsfragen

Verändert MaaS das **Reiseverhalten**?
Wenn ja, wie? (z.B. privater Autobesitz)

Kurzfristig führte das Yumuv-Bundle bei den Studienteilnehmern zu deutlich **tieferer Nutzung des eigenen Velos** bei ebenso deutlich höherer Nutzung von eScootern, sowie einer **leichten Zunahme der ÖV-Nutzung**.

Um **langfristige Verhaltensänderungen**, wie den privaten Autobesitz oder Anpassungen der Aktivitätsorte, zu beobachten, müsste das **Angebot langfristig ausgerichtet** sein. Für einen befristeten Piloten verkauft man nicht sein Privatauto.

Pilotprojekt

Projektfragen

Was ist bei der zukünftigen **Gestaltung von Sharing Bundles** zu beachten?

Die **Städte und Kommunen** müssen bei MaaS-Projekten und der Gestaltung von Bundles zukünftig stark **involviert sein** – als Besteller, Finanzierer und Treiber einer integrierten und öffentlichen Mobilität in den Städten.

Dazu müssen sie in die Projekte integriert und ihre Anliegen aufgenommen werden. Gleichzeitig sollen die Städte die **Anliegen der Mobilitätsanbieter aufnehmen** sowie eine Akzeptanz für die Verfügbarkeit von anderen Mobilitätsmodi schaffen (z.B. Stellplätze; Fahrzeuganzahl, Fahrzonen,)

Welche Bundles stossen auf **Kundenakzeptanz**?

Je spontaner und einfacher die Nutzung und je höher die Verfügbarkeit des integrierten Verkehrsmittels, **desto grösser ist die Kundenakzeptanz** des entsprechenden Bundles.

Über yumuv wurden **primär e-Trottis** genutzt. Dies schlug sich in den Verkaufszahlen der entsprechenden **Bundles** nieder. Aber: yumuv hat das am Standort verfügbare Mobilitätsangebot genutzt – und eTrottis sind derzeit am meisten vertreten (Anzahl Fahrzeuge & Anbieter). Darum ist diese Abhängigkeit mit Vorsicht zu interpretieren.

Pilotprojekt

Projektfragen

Wie unterscheiden sich **Bundle-Nutzer vs. Pay-per-Use Nutzer** in Bezug auf das Mobilitätsverhalten?

Aus dem beobachteten Nutzungsverhalten wird deutlich, dass **Bundle-Nutzer kürzere Fahrten mit kürzeren Distanzen durchführen als Pay-per-Use Nutzer.**

Ein Grund ist die substantielle Aufschlussgebühr, die in den Bundles wegfiel, bei Pay-per-Use jedoch stark prohibitiv für kurze Fahrten wirkt. Zweitens führen Bundles durch den Pre-paid-Charakter dazu, spontan das integrierte Verkehrsmittel zu nutzen, während im Pay-per-Use Modus bei jeder Nutzung eine Kosten-Nutzen-Abwägung gemacht werden dürfte.

Wie sieht die **Ausschöpfung des Bundle-Kontingents** aus?

In allen Städten wurde **im Durchschnitt jeweils mehr als die Hälfte des integrierten Bundle-Kontingents ausgeschöpft.**

Dies deutet darauf hin, dass – mind. für den vorliegenden Piloten mit den angebotenen Bundles – für die Kundschaft die monetären Aspekte der Bundles nicht im Vordergrund standen. Der **Komfort** der Möglichkeit zur spontanen und unkomplizierten Nutzung der integrierten Verkehrsmittel scheint für die Pilot-Nutzenden **wichtiger** gewesen zu sein.

Fazit

So schliessen wir

Sehr wertvoller und erfolgreicher Pilot:

- Substantielle und spannende Learnings zu MaaS, Abos und städteübergreifender Zusammenarbeit.
- Wichtige Inputs für Überlegungen zur Zukunft von MaaS in den Städten.
- Sehr interessante Folgekontakte, -kollaborationen und -ansätze.
- Erarbeitung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Argumente im Bereich MaaS zusammen mit der ETH.
- Politische Rahmenbedingungen für Integration MaaS & öV noch nicht gegeben und kantonal nicht einheitlich.
- Sehr stark ausgeprägte öV-Landschaft in der Schweiz macht es für weitere Bundle-Angebote anspruchsvoll.

A photograph of a light-colored dog, possibly a Weimaraner, standing on its hind legs with its front right paw raised. The dog is wearing a dark collar with a tag that says "MIA". The background is a plain, light-colored wall. The entire image is overlaid with a semi-transparent blue gradient. Centered over the dog is the text "Fragen?" and "Anmerkungen?" in a bold, orange font.

Fragen?
Anmerkungen?

YUMUUV

Vielen Dank für eure Aufmerksamkeit.