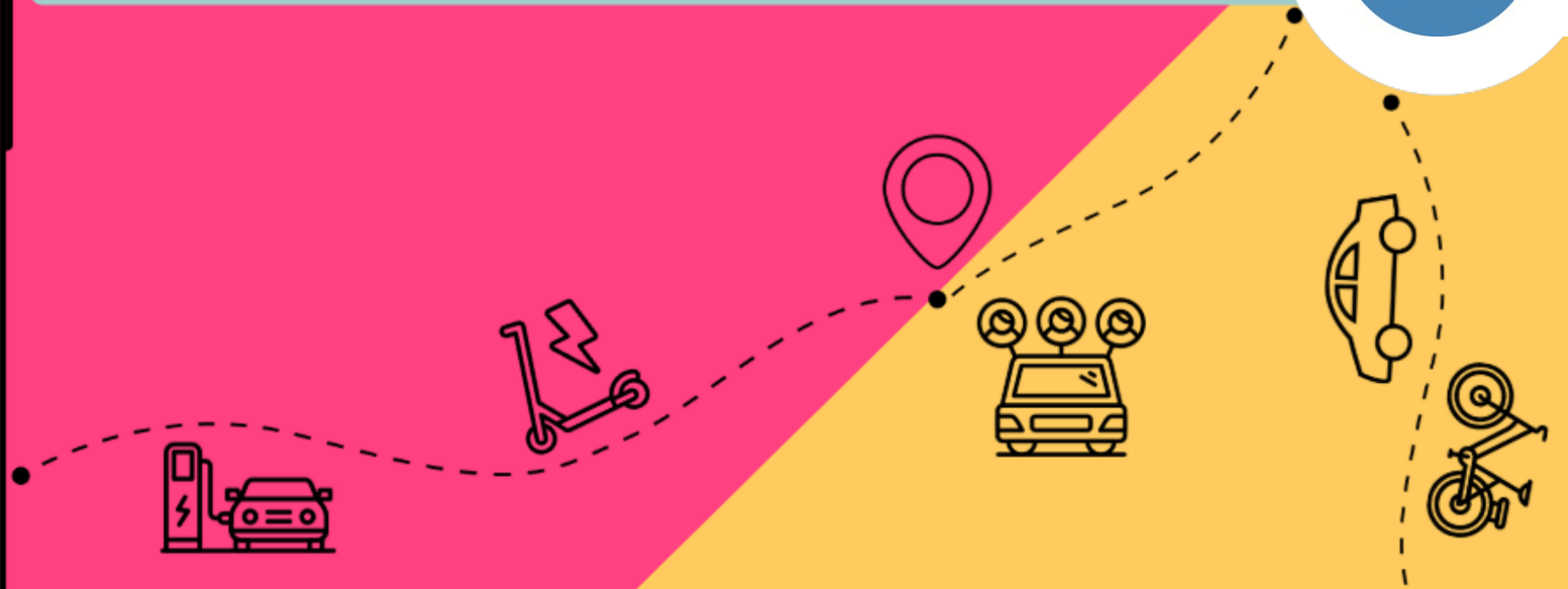
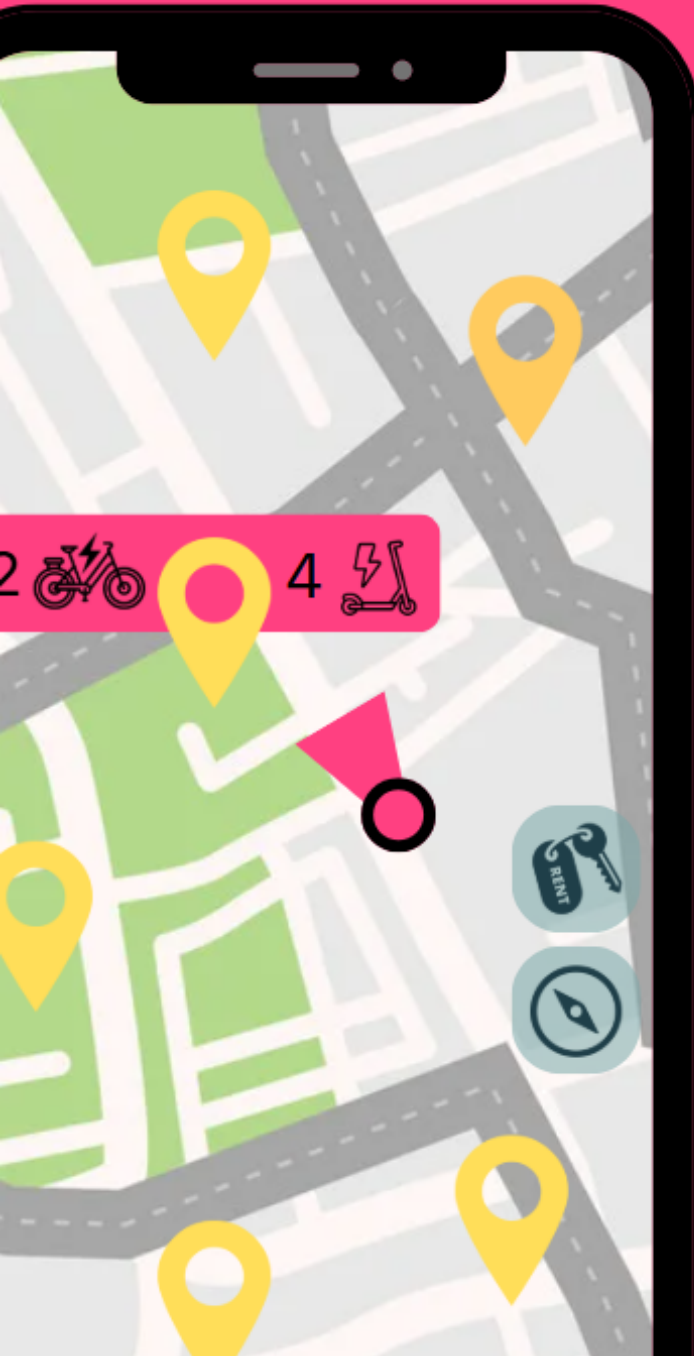


Was braucht es, damit ein **Sharing-Angebot** genauso einfach buchbar ist wie ein Ticket für Bus, Bahn, Bim?

klima+
energie
fonds



SELMA

Ausgangslage & Ziel



Auftrag: Erarbeitung fundierter Grundlagen und Empfehlungen zur
Integration lokaler/regionaler Mobilitätsdienstleistungen (TO)
 in übergeordnete Informations-/Buchungsplattformen (MP)

 Bundesministerium
Innovation, Mobilität
und Infrastruktur

Ziel: praxisnahe & Szenarien-basierte Handlungsempfehlungen zur verbesserten Integration regionaler Mobilitätsangebote in digitale Plattformen auf Basis:

- (1) **Anforderungen** und Integrationsbedarf aller Beteiligten,
- (2) praxisnaher **Use-Cases**, die **prototypisch** umgesetzt werden,
- (3) **Szenarien** in einem vielschichtigen, komplexen Ökosystem.

Projekt-Eckdaten

Vertrag:	F&E Dienstleistung
Auftraggeber:	Klima- und Energiefonds
Einbettung:	BMIMI via Arbeitsgruppe MDMS Aktionsplan „Digitale Transformation in der Mobilität“ (AP-DTM)
Ausschreibung:	Digitale Transformation in der Mobilität 2023
Schwerpunkt:	Einbindung lokaler/regionaler Mobilitätsdienste in Informationsplattformen
Laufzeit:	18 Monate → verlängert um einen Monat
Zeitraum:	01.10.2024 – 31.03.2026 → 30.04.2026

Die Arbeitsgemeinschaft (ARGE)

Praxis

Freizeit- / Tourismusmobilität mit dem (E-/Lasten-)Fahrrad



cyclebee

- Digitaler Mobilitätsdienst für Radfahren
- Netzwerk: regionale/lokale Dienste
- Forschungskompetenz (Start-up)

Alltagsmobilität – Carsharing



- Betreiber Carsharing-Buchungsplattform
- Pilothafte Integration in den wegfinder



wegfinder
Öffis, Sharing & Co

- Betreiber österreichweiter MDMS-Plattform (Verknüpfung ÖV- mit Sharing-Angeboten)
- Ermöglichung direkte Buchung, Nutzung & Bezahlung

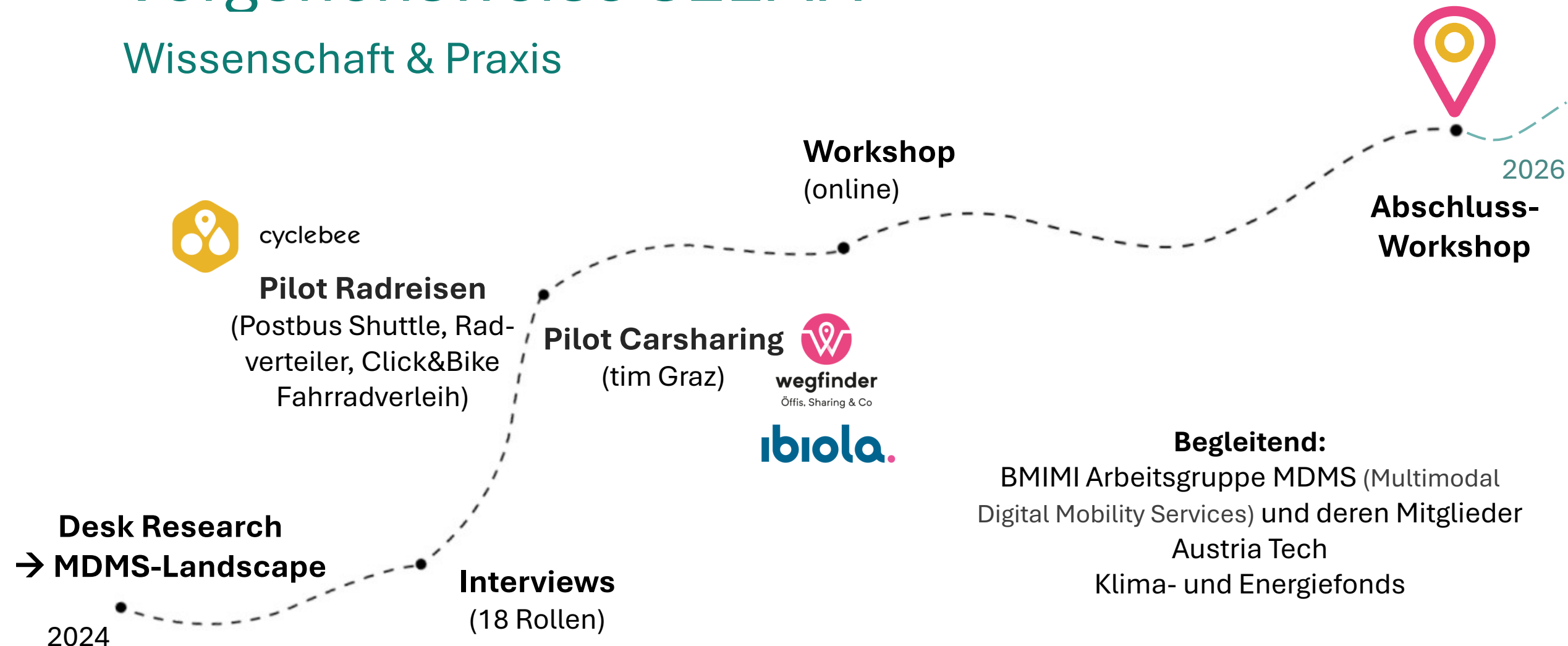
Theorie / Forschung

Projektleitung und -steuerung,
F&E nachhaltige Mobilitätslösungen,
Genderkompetenz, Netzwerk



Vorgehensweise SELMA

Wissenschaft & Praxis



Rechtsrahmen

Einbettung in regulatorische Ebenen & Bezug zur AG MDMS

EU-Ebene

- **IVS-Richtlinie**
2010/40/EU i.d.g.F. 2023/2661/EU
Rahmen & Harmonisierung ITS
- **Delegierte Verordnung MMTIS**
2017/1926 i.d.g.F. 2024/490
Multimodale Reiseinformation
- **MDMS-Initiative**
EU Kommission: Mobility Strategy
Multimodale Mobilitätsdienste
TEN-V: vernetzt & nachhaltig

<https://www.austriatech.at/de/gesetzliche-grundlage-der-ivs-kontaktstelle/>

Nationaler Rahmen

- **IVS-Gesetz (AT)**
Umsetzung EU-Richtlinie
Rechtliche Grundlage AT
- **NAP**
mobilitaetsdaten.gv.at
Nationaler Zugangspunkt
- **Aktionsplan AP-DTM**
Digitale Transformation in der Mobilität
Maßnahmen 13 & 14
Integrierte Mobilität
Fokus ab 2024
Daten- & Serviceschnittstellen

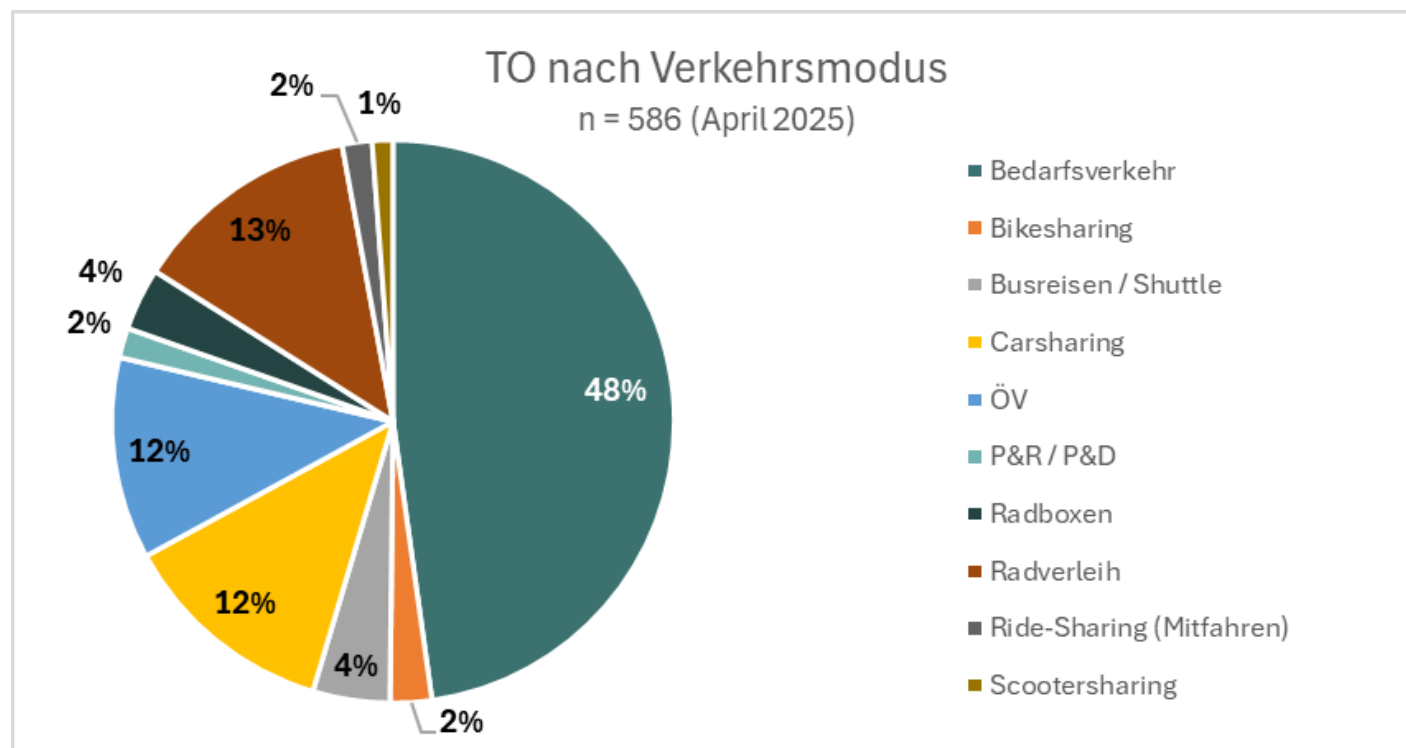
BMIMI Arbeitsgruppe

- **Arbeitsgruppe 4**
Integrierte Mobilitätsdienste ermöglichen MDMS & MMTIS
- **Kooperationsverständnis**
Vision, Rollen & nationale Grundlagen
Mindestkriterien, Best Practices
→ “Spielregeln”
- **Maßnahmenkatalog**
Begleitend & spezifisch (techn. Standard)
TO & Öffentliche Hand

<https://www.austriatech.at/de/its-arbeitsgruppen/>

MDMS-Landscape (TO nach Verkehrsmodi)

Stand Ende April 2025: 620 TO, davon 34 TO (5%) mit unbekanntem Status des Angebots → **N= 586 TO**



Fast die **Hälfte der TO**

Nachfrage-orientiert in der Kategorie
Bedarfsverkehr

*(entspricht in etwa der Zusammensetzung
bei ULTIMOB-Befragung)*

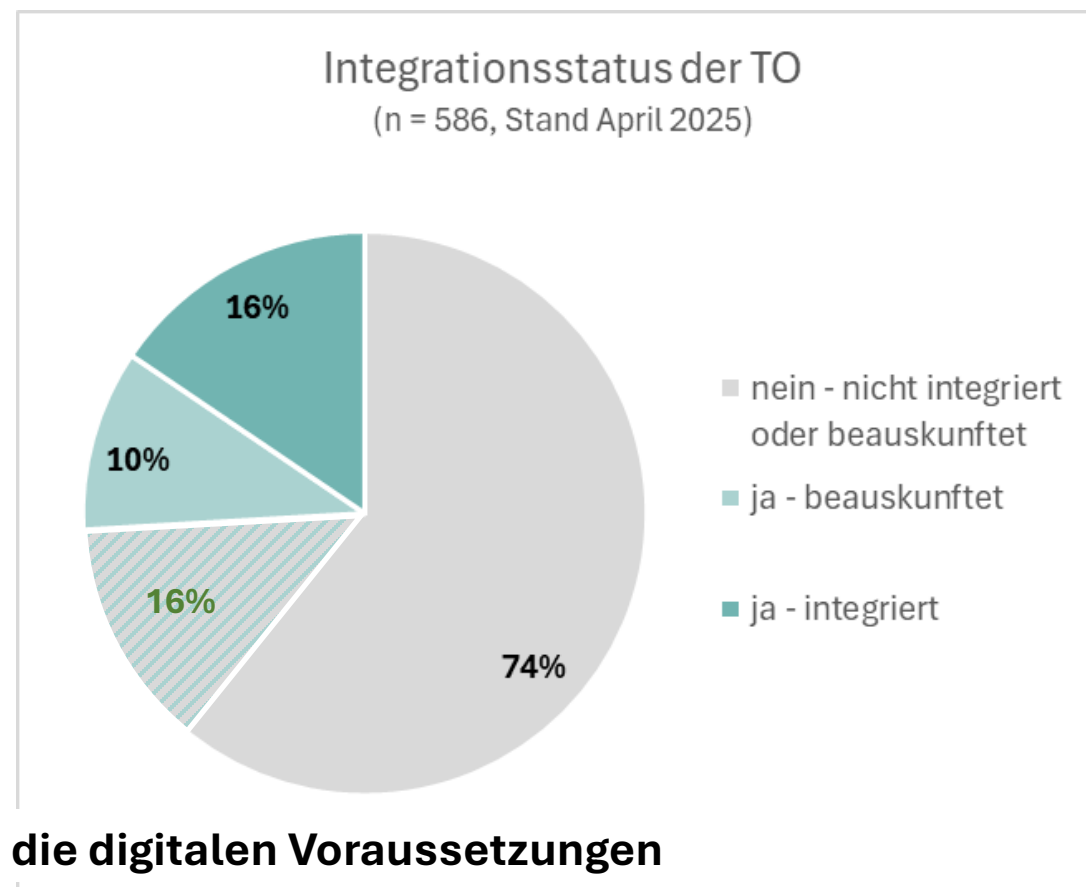
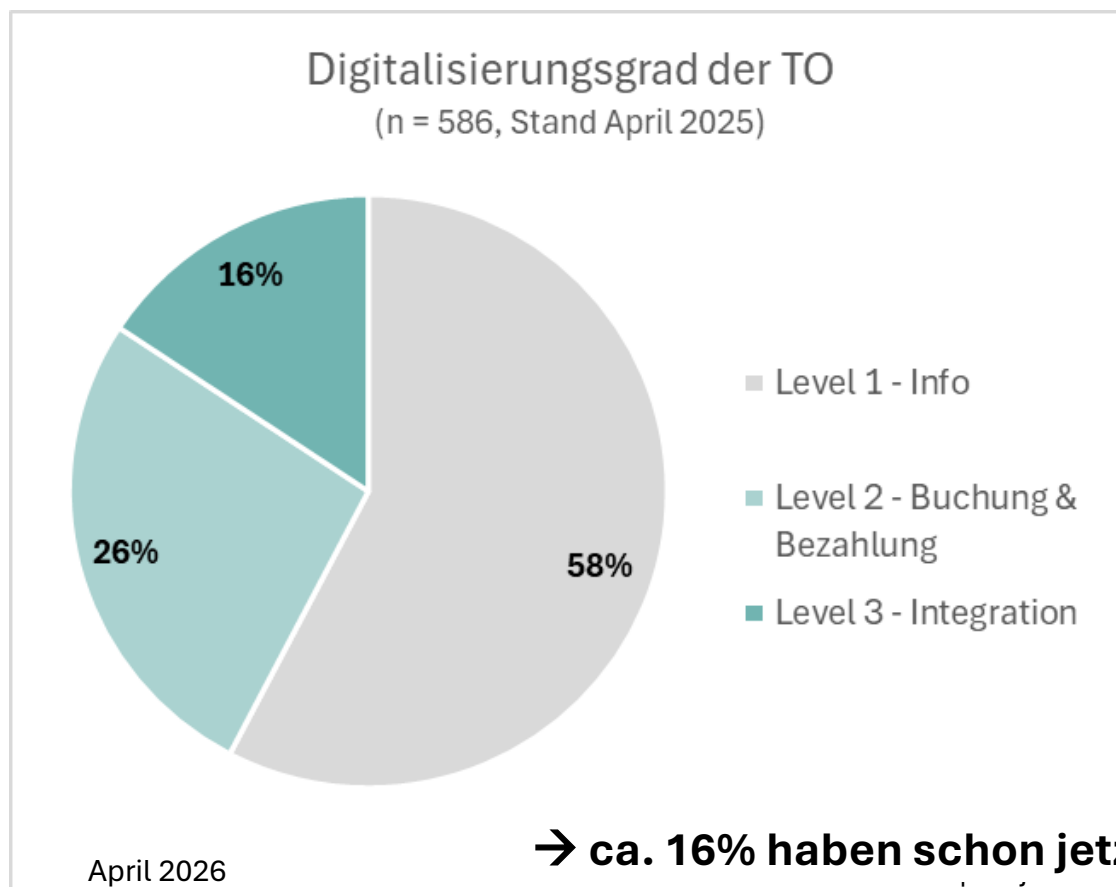
*Bedarfsverkehr: besonders komplex für Integration
(Reservierung / Planung vs. spontane Fahrten, viele
Transaktionen (freie Plätze, veränderte Fahrzeiten),
Konkurrenzierungsklausel gem. Kfl.G
Kraftfahrliniengesetz)*

MDMS-Landscape (TO: Digitalisierung & Integration)

Ca. ein Viertel der TO ist mit eigenem Angebot **bei MP sichtbar** (Info / Beauskunftung) **oder auch buch- & bezahlbar** (Integration)

Über die Hälfte der TO bisher auf dem **Level „Information – digital“**; fast ein Drittel bietet Angebot inkl. digitaler Buchung und Bezahlung an

Treibend: Anzahl TO in den Verkehrsmodi ÖV & vom Verbund bestellte Bedarfsverkehre



MDMS-Landscape (TO: Analyse)

Korrelation zwischen Digitalisierungsgrad und Integrationsstatus:

Überdurchschnittlich: **ÖV & Bedarfsverkehr (1,00)** → **öffentliches Interesse (Politik, Governance)**

Stark positiv (0,93)

Unterdurchschnittlich: **andere Verkehrsmodi (0,52)**, trotz hohem Digitalisierungsgrad bei z.B. CS, Ride- und Scooter-Sharing → **Business Case / Geschäftsinteressen (privatwirtschaftlich)**

→ **Mittleres bis hohes Integrationspotential für ca. 25% der TO vermutet**

Kriterien: v.a. Integrationsstatus, Digitalisierungsgrad, Zielgruppe und Angebotsumfang

→ **Technische Voraussetzungen** wesentlich, aber nur **eine Dimension** im Integrationsprozess

→ **Organisationshintergrund (öffentlich / privat) als treibendes Element**

(Gewinnorientierung, Motivation, Zielgruppe)

MDMS-Landscape (Mobilitätsplattformen – MP)

- 18 Mobilitätsplattformen – Mobility (4x AT, 8x EU, 6x international)

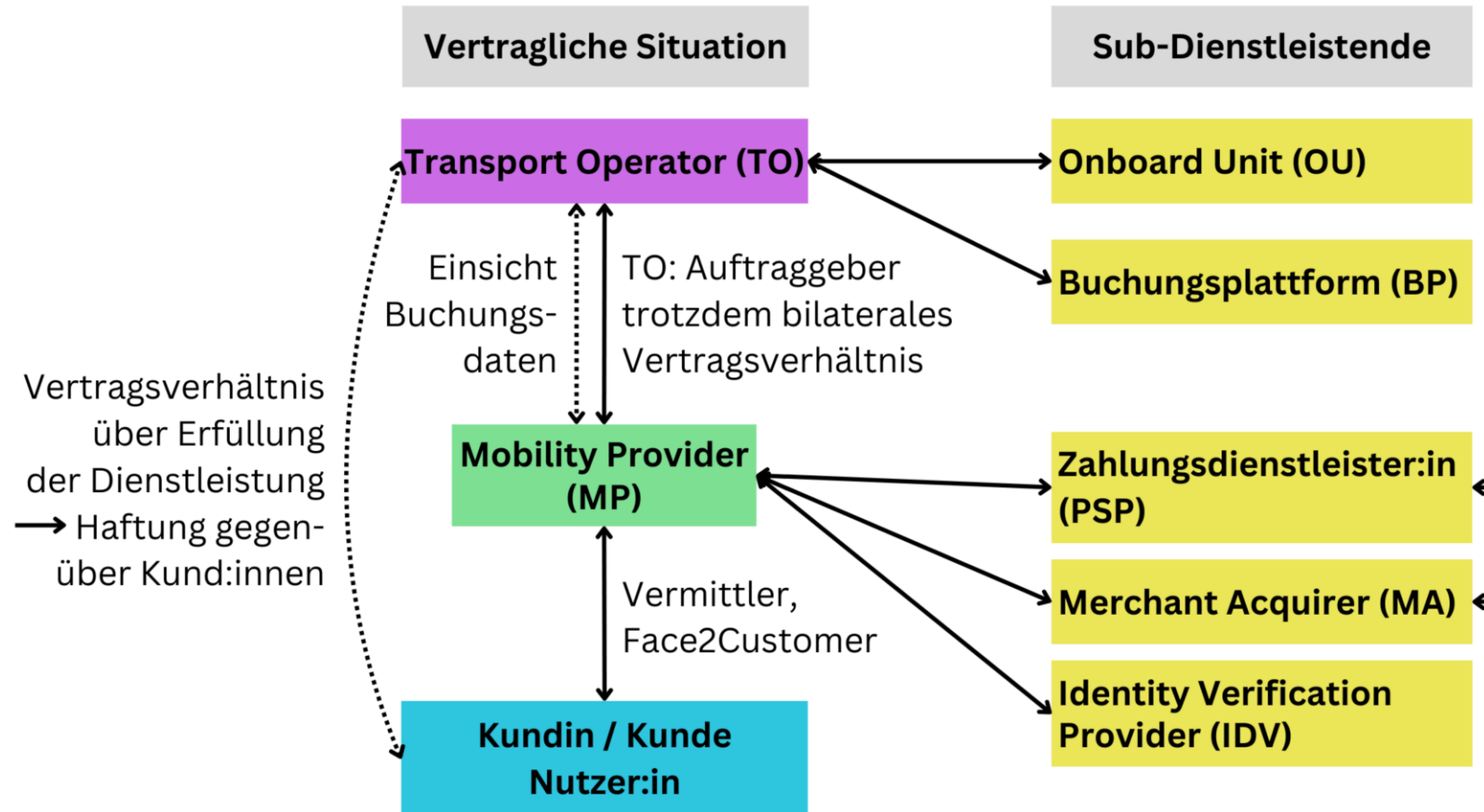
Erkenntnisse zu:

- *Buchungsmöglichkeit*
- *Verkehrsmodi-Info*
- *Verkehrsmodi-Buchungsmöglichkeit*
- *Buchungsinform-Weiterleitung*
- *Personalisierung der Plattform durch Nutzer:innen*
- *VAO-Schnittstelle*
- *Kostenlose Version*
- *Software*
- *Web/App*
- *Stadt/Land*

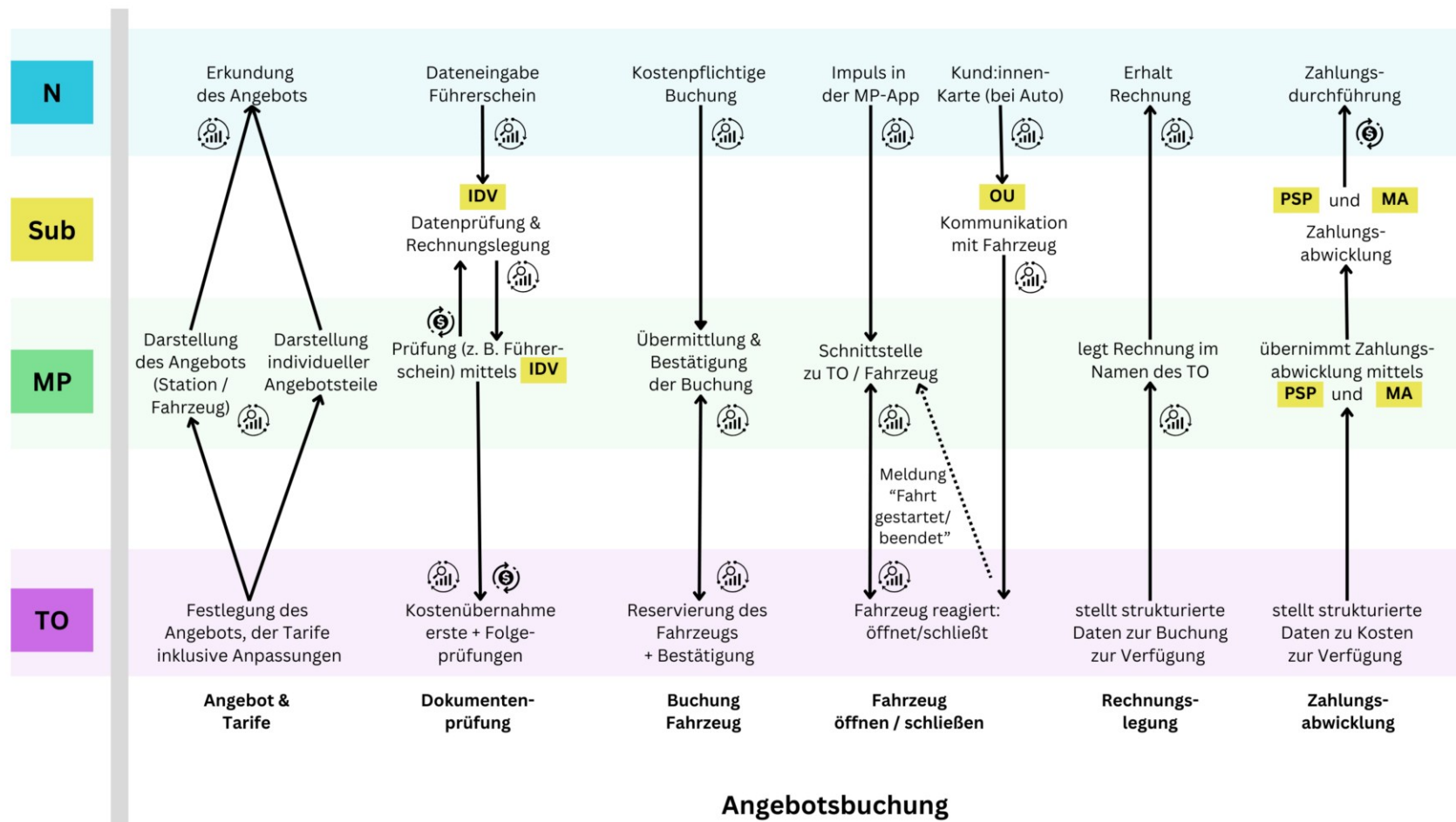
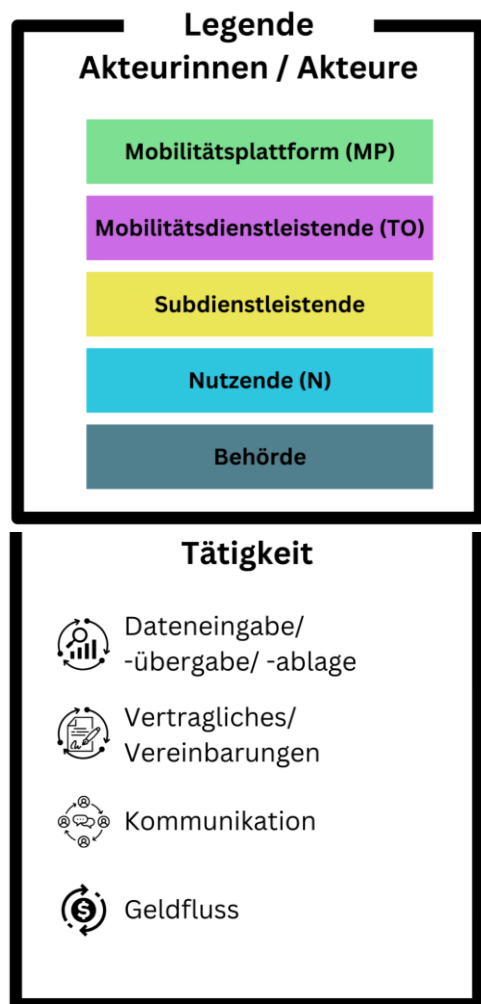
Bei allen MPs ist die Buchung des öffentlichen Verkehrs möglich.

Land	MP
AT	wegfinder
	AnachB
	BusBahnBim
	City Mobil*
D	hvv-switch
	ioki (DB)
	Mobility inside
	Jelbi
	Sixt
F	Moovit
NL	9292
IT	MyCicero
international	emoby+
	Free Now
	Citymapper
	Mobility Portal
	Uber
	Google Maps

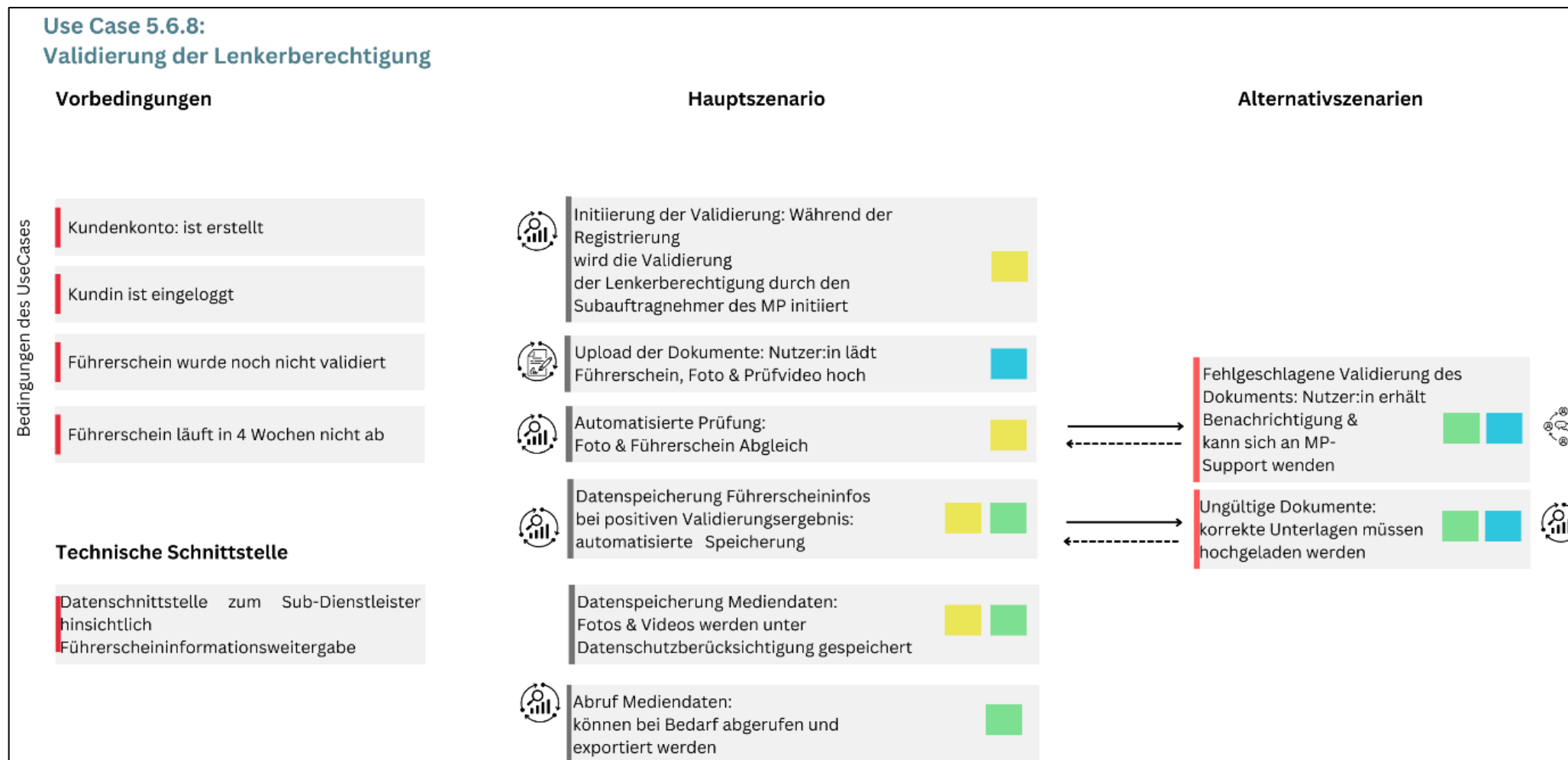
Rollen & Prozesse



Prozessdokumentation Use Cases



Use Case: Validierung Lenker:in-Berechtigung



Pilotcase Carsharing

TO: tim - Carsharing Angebot in Graz und Graz-Umgebung

MP: wegfinder - MaaS/MDMS-Plattform (Vermittler)

BP: ibiola - Buchungsplattform Carsharing

Ziele:

- **Praxistest** einer tieferen Integration eines regionalen Carsharing-Angebots in eine bestehende Mobilitätsplattform
- Integration auf **MDMS-Level 2** (Buchung & Bezahlung inkl. Fahrzeugöffnung) direkte Registrierung beim TO
- **Ableitung übertragbarer Standards und Prozesse** für weitere Carsharing-Anbieter und Plattformen

Pilotcase Carsharing: **Umsetzung**

Integrationstiefe: Level 1-Light (Sichtbarkeit & Deep-Link zur Buchung)

Technische Umsetzung:

- Nutzung GBFS 3.0 als zentraler Schnittstellenstandard
- OTA / Bluetooth-Fahrzeugöffnung im tim-System
- Führerschein-/Identitätsprüfung über Onfido (außerhalb MP)

Rollenmodell:

- Mobilitätsplattform agiert als Vermittler, Vertragsbeziehung bleibt zwischen Carsharing-Anbieter und Kund:innen

Pilotcase Radreisen

TO: Postbus Shuttle, Intersport Rent

MP: cyclebee - Radreise-App in Entwicklung

BP: Radverteiler, Postbus Shuttle, Intersport Rent

Ziele:

- **Entwicklung und Test Integrationsansatz** für Radreise-Services (Radverleih, Radshuttle, touristische Angebote)
- **Prüfung**, ob und wie (detailliert) heterogene, oft wenig digitalisierte Anbieter in Plattformen eingebunden werden können
- **Erkenntnisse zu Datenstrukturen, Standards und Unterstützungsbedarf** kleiner Anbieter

Pilotcase Radreisen: **Umsetzung**

Integrationsfokus: Sichtbarkeit / Listing von Angeboten (Level 1)

Technische Umsetzung:

- Nutzung von GBFS als Einstiegspunkt für Angebotsdarstellung
- Trennung statischer Stammdaten von dynamischen Echtzeitdaten

Organisatorischer Ansatz:

- Start-up als MP und sehr heterogene TO-Landschaft (oft ohne API)
- Iterative, experimentelle Entwicklung

Zusätzliche Ergebnisse:

- UX-Prototypen für Reservierungsprozesse
- Service-Dashboard zur Dateneingabe für TO

Die Praxis zeigt



GBFS als gemeinsamer Nenner

Technischer Standard für beide Piloten (Carsharing GBFS 3.0 | Radmitnahme / -verleih für Sichtbarkeit und Listing – auch bei niedrigem Digitalisierungsgrad) → Bewusstsein für Standard auf Seiten TO gering.



Betriebskosten sind blinder Fleck

Nach Erstintegration: laufender Betrieb, Wartung, Produkt-Aktualisierungen schwer abschätzbar (systematisch unterschätzt).



Reifegradgefälle als Integrationsblockade

Technische oder strategische Bereitschaft auf einer Seite allein genügt nicht: TO, MP und BP müssen gleichzeitig bereit sein (strategisch, technisch, finanziell, ...) → Mehrwert für alle Beteiligten spürbar.



Schrittweise Integration als potentielle Strategie (kein Universalmodell)

Schrittweise / Light-Integration in den Piloten aufgrund von Kosten, Reifegraden und rechtlichen Unklarheiten → kann strategisches Ziel sein. Herausforderung: stark divergierende Zeithorizonte der TO.

Interview-Konzept

	TO – integriert	TO – nicht integriert	MP – AT & international
Einleitende Fragen	Wie kam Entscheidung für Integration? Motivation dahinter? Erwartungen?	Gibt es Interesse/Bestrebungen für Integration? Wenn ja, welche MP?	Wie läuft Priorisierung für interessante TOs?
Befürchtungen vor Integrationsprozess	Welche genau? Eintreffen?		
Prozessbezogene Identifikation von Integrationshürden	Vorstellung Integrationsprozess Wo sind die größten Hürden? Wie kam es dazu, wie gelöst?	Kurze Erläuterung wichtiger Prozess-Steps & genannte Hürden aus TOs-integriert	Interaktive Erstellung der MP-spezifischen Prozessgrafik Wo größte Hürden, wie gelöst?
Datenbedarf		Datenerfordernisse seitens MP & vorhandene Daten/Schnittstellen	
Vertrauen	Was macht gute Vertrauensbasis aus? Was wichtig für TO/MP?		
Unterstützungsbedarf	Mehr Unterstützung im durchgeführten Prozess gewünscht? Von wem und in welcher Form?		

Interviews: Stakeholder

	TO – integriert	TO – nicht integriert	MP – AT & international
ÖV	1	0	Österreich: 4 Deutschland: 2 Uber: angefragt, Interesse bekundet, kein Zustandekommen
Bedarfsverkehr	0	2	
Carsharing	1	2	
Scooter-Sharing	1	0	
Bike-Sharing	1	1	
Ride-Sharing (Mitfahren)	0	1	
Radboxen	0	1	
Radverleih	0	1	

Kategorien

ID	Oberkategorie
A	Motivation & Ziele
B	Potenziale & Nutzen
C	Integrationstiefe & Architektur
D	Daten & Datenbedarf
E	Schnittstellen & Integration
F	Zahlungsabwicklung & Abrechnung
G	Geschäftsmodell & Finanzierung
H	Betrieb & Prozesse
I	Recht & Compliance
J	Nutzende & Qualität
K	Kooperation & Governance
L	Unterstützungsoptionen & Wünsche
M	Herausforderungen & Risiken

Konvergenz – Einigkeit der Gruppen

Konsistentes Bild zentraler Integrationshürden → Dringlichkeit

01 Technische Fragmentierung / Standardisierung

Kernforderung: Einheitliche Schnittstellen & Datenstandards (MP).
Risiko Einzellösungen ohne Skalierbarkeit, hohe Integrationskosten und / oder Verzögerungen.

Auffällig: in TO-Gesprächen Thema weniger präsent →
Begleitungsbedarf?

02 Wirtschaftliche Tragfähigkeit

Wirtschaftlichkeit ohne externe Unterstützung nicht erreichbar.
Integrationskosten überschreiten realisierbare Erträge → Risiko
„Stranded Costs“.

Fördermittelabhängigkeit ist strukturelles Merkmal – kein Sonderfall.

03 Nutzer:innen-Akzeptanz

Vertrauen in Plattformlösungen ist
existenziell. Nachfrage bleibt hinter
Erwartungen zurück (Multimodalität).
Intermodale Funktionen (ÖV + andere
Modi kaum umgesetzt / nutzbar).

04 Governance-Defizite

Föderale Fragmentierung, fehlende
Koordination & mangelnde
Planungssicherheit. Wunsch nach Enabler-
Agentur o.ä. ist gruppenübergreifend.

05 Betriebskomplexität

Integration als kontinuierlicher Prozess.
Aufwand für Betrieb, Wartung, Produkt-
adaptierungen & Ausnahmemanagement wird
strukturell unterschätzt.

Ein Plattform-Trilemma?

Nachfrageproblem

Zu wenige wollen
intermodal buchen

**Lösen wir mit der
Integration von
Mobilitätsangeboten
in Apps das
falsche
Problem
?**

Strukturproblem

Geschäftsmodelle
nicht tragfähig

Plattform-Dilemma

Zu kleines Angebot, geringe Nachfrage

Divergenz – Abweichungen zw. Gruppen

Strukturell bedingte Unterschiede → Zielkonflikte

01 Öffentlich vs. Privatwirtschaftlich

Daseinsvorsorge-Logik vs. Refinanzierungspflicht.
Provisionsmodelle für öffentliche Beteiligte rechtlich/politisch ausgeschlossen.

02 Größe & Marktmacht

Große Beteiligte setzen Standards nach "take it or leave it".
Kleine TO bzw. MP haben keine Verhandlungsmacht → Asymmetrie.

03 Datenhoheit & Customer Ownership

Ungelöster Grundkonflikt: Datenkontrolle (TO: Haftung) vs. Datenzugang (MP: nahtlose UX).
Verifizierungsstandards großer Beteiligter werden De-facto-Standard.

04 Intermodalitätsstrategie

Aufgabe vollständiger Intermodalität außerhalb des ÖV vs. schrittweiser Ausbau für spezifische Use Cases.
Plattform-Sichtbarkeit als Wettbewerb um User → Kanalisierung weg von eigener App.

05 Geographische Reichweite & Regulierungsumfeld

AT als kleiner Markt für internationale Stakeholder vs. spezifische Herausforderungen für regionale TO (Föderalismus, PRG & etc.).
Heterogenität erfordert Lösungen für nationalen Maßstab und regional-spezifische Kontexte.

Zentrale Erkenntnisse

Herausforderungen, Hürden, Risiken

→ Unterstützungsoptionen & -bedarf sowie Wünsche

**Es gibt strukturelle Divergenzen,
die nicht auf Meinungsunterschiede zurückzuführen sind,
sondern auf Rollenlogik, Risikotragung und Marktposition.**

**Das „Ob“ ist klar,
beim „Wie“, „Wann“ und „Durch wen“ gibt es Divergenzen.**

Vom Szenario zur Empfehlung

Zusammenhang der Ebenen

(1) Szenarien

Wer steuert? Wer trägt Verantwortung?

Drei Entwicklungspfade je nach Governance-Logik: öffentlich, kooperativ oder dezentral.

Definieren den Kontext → geben den Rahmen vor, in dem wir uns bewegen.

(2) Handlungsfelder

Wie? Was muss sich ändern?

Cluster über alle Szenarien hinweg – mit unterschiedlicher Ausprägung je nach Szenario.

(3) Empfehlungen

Was konkret tun?

Maßnahmen je Handlungsfeld, adressiert an Akteurinnen bzw. Akteure; können Szenario-spezifisch oder -unabhängig sein.

THEORY OF CHANGE

Überführung in Wirkungskette je Szenario mit:

Vision | Lösung | Stakeholder | Annahmen bzw. Voraussetzungen | Evidenz
Aktivitäten | Auswirkungen | Externe Faktoren | Stärken & Chancen | Schwächen & Risiken

Kritische Auseinandersetzung

Empfehlungen – unabhängig vom Szenario → Voraussetzung für weitere Entscheidungen

Szenario-spezifische Empfehlungen → abhängig von Grundsatzentscheidung

Handlungsfelder nach Themen & Typen („Wie?“)



Rechtlicher
Rahmen



Technische
Standardisierung



Zahlungs-
abwicklung



Governance /
Koordination



Finanzierungs-
modelle



Akzeptanz &
Nachfrage

Dimensionen für Handlungsempfehlungen:

Rahmen & Regeln

regulatorisch · legislativ · Governance

„Spielfeld“

Umsetzung & Struktur

technisch · strukturell · institutionell

(System-)Architektur

Wissen & Wirkung

kommunikativ · evidenzbasiert · Förderung

Wandel anstoßen & verstetigen

Szenarien nach Verantwortlichkeit („Durch wen?“)



Bund steuert und betreibt:
Mobilitätsintegration als Daseinsvorsorge



Bund regelt, Markt integriert und betreibt:
Integration unter Wettbewerb mit öffentlichem Rahmen

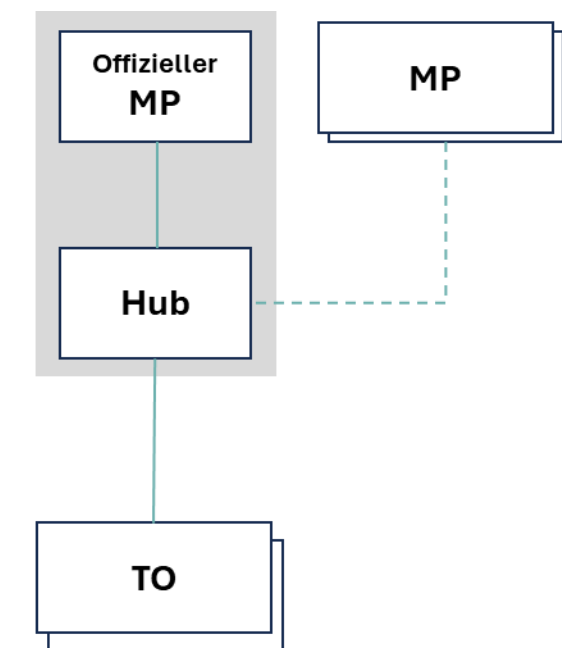


Bund ermöglicht, Markt integriert und betreibt:
Integration unter Wettbewerb durch regionale Initiativen mit Empfehlungen des Bundes

Szenarien Schnittstellenanbindung-Schema

Szenario 1 Öffentliche Infrastruktur

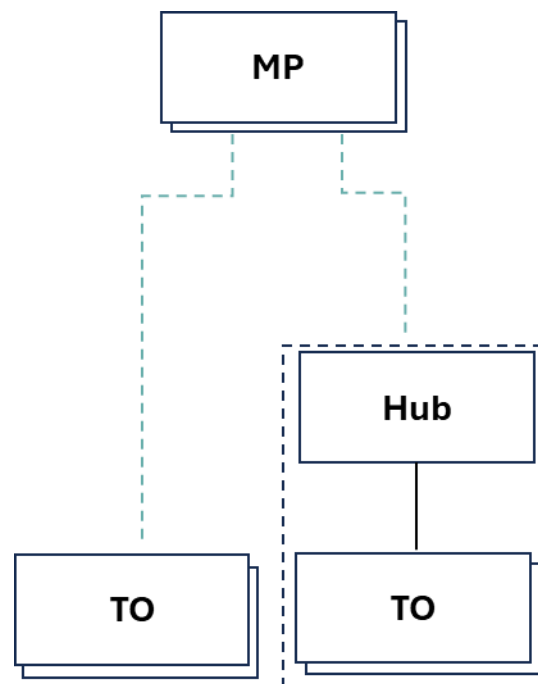
Verpflichtende Anbindung mit Standard-Schnittstellen



— Verpflichtend (Standard)
 - - - Optional (Standard)

Szenario 2 Regulierter Wettbewerb

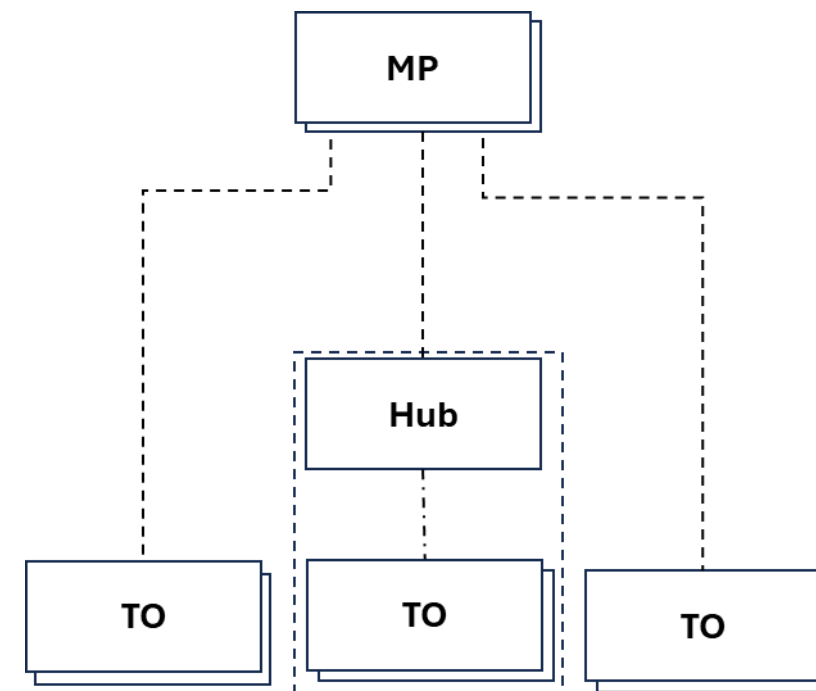
Verpflichtende Standard-Schnittstellen



- - - Optional (Standard)

Szenario 3 Freier Wettbewerb

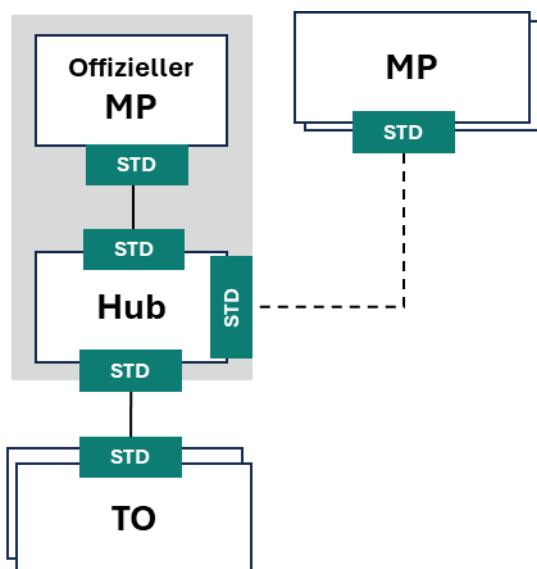
Empfohlene Standard-Schnittstellen



- - - Optional (Empfohlener Standard)
 - . - - Optional (Proprietäre Schnittstelle)

Szenarien Schnittstellenanbindung-Schema im Detail

(1) Mobilität als öffentliche Infrastruktur

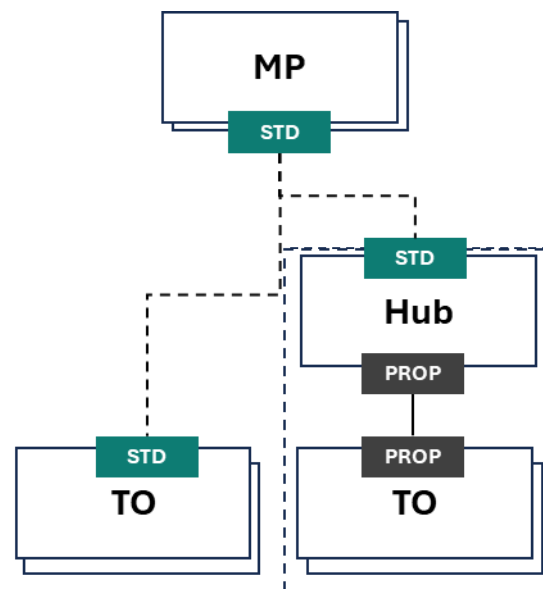


STD Standard-Schnittstelle (verpflichtend)

— verpflichtend

----- optional

(2) Mobilität als regulierter Wettbewerb



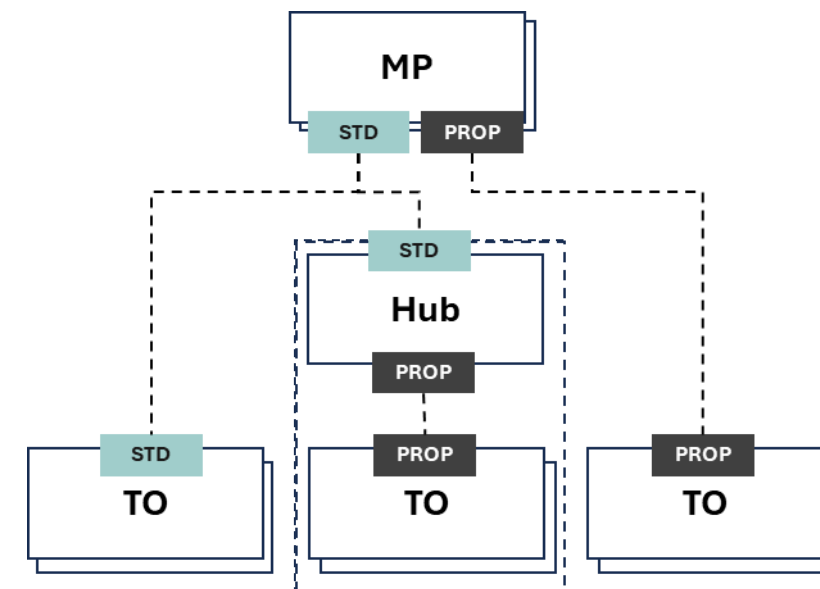
STD Standard-Schnittstelle (verpflichtend)

PROP Proprietäre Schnittstelle

— verpflichtend

----- optional

(3) Mobilität als freier Wettbewerb



STD Standard-Schnittstelle (optional)

PROP Proprietäre Schnittstelle

— verpflichtend

----- optional

Szenarien in ihren Dimensionen 1/2

Dimension / Handlungsfeld	Szenario 1: öffentliche Aufgabe	Szenario 2: regulierter Wettbewerb	Szenario 3: freier Wettbewerb
Steuerungslogik / Governance	Bund steuert und betreibt	Bund regelt, Markt betreibt	Bund empfiehlt & fördert, Markt betreibt
Technische Standardisierung	Verpflichtende Anbindung (Standard)	Verpflichtende Mindeststandards	Empfohlene Standards
Finanzierungslogik	Öffentliche Infrastruktur	Markt & Kofinanzierung	Markt & Projektförderung
Zeithorizont	Langfristig	Mittelfristig	Kurzfristig
Beitrag Klimaziele 2040 (Mobilitätsmasterplan 2030)	Hoch (Maximierung Verlagerungspotenzial auf Umweltverbund; Wirkung strukturell, langfristig)	Mittel (messbare Integrationsfortschritte; Klimawirkung breiter als S3, geringer als S1)	Gering (regionaler Klimabeitrag; ohne nationale Koordination kein systematischer Beitrag)
Skalierungspotenzial nationale MDMS-Lösung (Sicht Öffentliche Hand)	Hoch (national)	Mittel-hoch	Gering (regional)

Szenarien in ihren Dimensionen 2/2

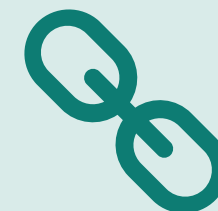
Dimension / Handlungsfeld	Szenario 1: öffentliche Aufgabe	Szenario 2: regulierter Wettbewerb	Szenario 3: freier Wettbewerb
Skalierungspotenzial Markt (österreichische Unternehmen TO / MP)	Gering	Mittel	Gering-hoch
Politischer Aufwand	Sehr hoch	Mittel	Niedrig
Marktneutralität	Niedrig (Monopol)	Mittel	Hoch
Chancen	flächendeckende, einheitliche Zugänglichkeit	Innovationsoffenheit, Stärkung kleiner TO mit Digitalisierungsgrundlage, Start-Ups	Innovationsoffenheit, Stärkung Regionen, kleine TO, Start-Ups
Voraussetzungen	politische Kontinuität über viele Jahre, hohe Anfangsinvestitionen	Einhaltung Mindeststandards, Beteiligung Austausch, Offenheit	Kompetenzen & Ressourcen Mobilitätsmanager:innen, Austausch & Offenheit
Risiken	Innovation wird gehemmt, Bürokratie, Marktverdrängung	Oligopole, große TO / MP setzen Standards, kleine werden verdrängt	Weiterbestand Fragmentierung, tlw. fehlende Skalierung & Wissenstransfer

Szenarien: Einschätzung Entwicklungspfad

 **(1) Mobilität als öffentliche Infrastruktur**

 **(2) Mobilität als regulierter Wettbewerb**

 **(3) Mobilität als freier Wettbewerb**



Langfristiges Zielbild

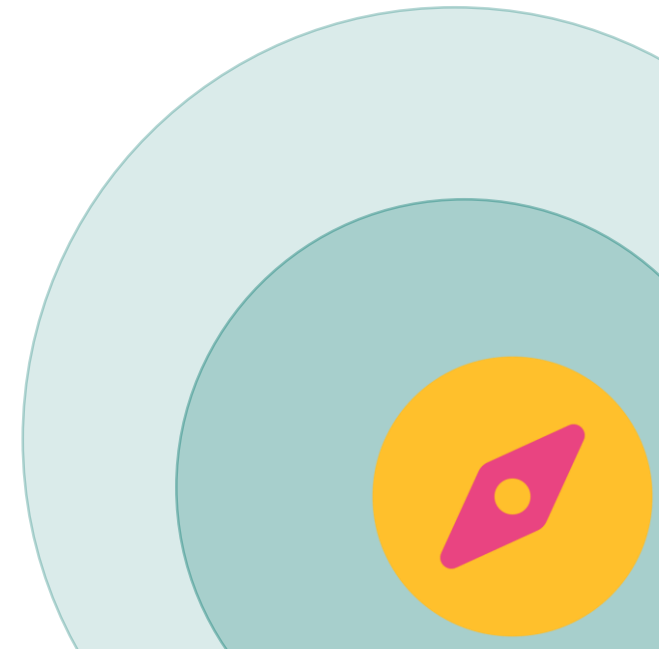
Wettbewerb mit bestimmten Rahmenbedingungen als wahrscheinlichster Entwicklungspfad



- 1. Adressiert nicht-technische Herausforderungen** bei TO & MP: Governance, Rechtssicherheit und Koordination, zeitliche und finanzielle Ressourcen.
- 2. Nutzt bestehendes Kooperationsverständnis** zahlreicher Stakeholder (BMIMI AG MDMS) als Grundlage für regulatorischen Rahmen.
- 3. Nutzt regionale Expertise:** Anknüpfung & Erweiterung bestehender, regionaler Strukturen

Wirkungskette

Theory of Change



Übergeordnete Problemstellung

- **Technische Fragmentierung:** TO-MP-Landschaft, uneinheitliche Datenformate, keine verbindlichen Schnittstellenstandards.
- **Politisch-organisatorische Fragmentierung:** neun Länderlösungen, fehlende rechtliche Planungssicherheit & zentrale Koordination.
- **Wirtschaftliche Tragfähigkeit:** Geschäftsmodelle oft nicht rentabel, besonders für kleine TO / MP → Integration und Betrieb ohne öffentliche Förderung kaum möglich.
- **Benachteiligung kleiner, privater TO:** begrenzte Ressourcen (Zeit, Kosten, fachliche Kompetenzen) und geringere Sichtbarkeit.
- **Fehlende strukturelle Nachhaltigkeit:** Innovation und Kooperation durch Förderung spezifischer F&E-Schwerpunkte (Projektlogik) → erschwerte Skalierbarkeit und die langfristige Planbarkeit.
- **Nutzer:innen-Akzeptanz** hinter den Erwartungen: fehlende Nachfrage nach intermodalen Buchungen & fragiles System (Komplexität & Vertrauen).

Für alle 3 Szenarien relevant

Vision • Wie sieht die Vision für die Zukunft aus? • Wie trägt die Lösung dieses Problems zur Vision bei? • Wie wird der Erfolg der Intervention aussehen? • Wie wird der Erfolg für die Zielgruppen aussehen?	Lösung • Welches Szenario könnte die Lücke zwischen Problem und Vision überbrücken? • Worauf legt das Szenario den Fokus? • Wie adressiert und löst Szenario das Problem? • Welche Aspekte des Problems werden nicht gelöst? • Welche indirekten Vorteile erzielt das Szenario?	Stakeholder:innen • Welche Zielgruppen werden durch das Szenario unterstützt? • Wie werden diese in allen Phasen einbezogen? • Welche Gruppen und Personen befinden sich in der Einflussosphäre? • Wer könnte sich gegen dieses Szenario stellen? • Wie wird mit diesen Widerständen umgegangen? • Wer verfügt über Ressourcen, um dieses Szenario zu unterstützen?	Annahmen • Welche Annahmen wurden über die Problemstellung oder die angestrebten Wirkungen getroffen? • Wie werden diese Annahmen überprüft und bei Bedarf angepasst?	Evidenz aus SELMA • Welche Evidenz liegt vor, um den ursächlichen Zusammenhang zwischen dem Szenario und der angestrebten Wirkung nachzuweisen? • Welche Recherchen oder Untersuchungen wurden durchgeführt? • Wie wurde mit den Zielgruppen kommuniziert? • Welche relevanten Daten müssen aus den Aktivitäten erhoben werden?
Aktivitäten • Welche Aktivitäten werden durchgeführt, um das Szenario umzusetzen und die gewünschte Wirkung zu erzielen? • Wie tragen diese Aktivitäten zu den angestrebten Zielen bei? • Welche Schritte sind für jede dieser Aktivitäten notwendig? • Welche Ressourcen werden für die Umsetzung benötigt?	Auswirkungen • Welche konkreten Ergebnisse werden aus der Umsetzung des Szenarios erwartet? • Was sind die notwendigen und hinreichenden Bedingungen bzw. Voraussetzungen für Erfolg? • Welche gewünschten Ergebnisse soll die Zielgruppen erreichen? • Wie wird der Erfolg und die Wirkung gemessen? • Zu welchen kurz-, mittel- und langfristigen Ergebnissen könnten diese Veränderungen künftig führen?	Externe Faktoren • Welche externen Faktoren könnten den Kontext beeinflussen, in dem das Szenario wirkt? • Welche Faktoren liegen außerhalb der Kontrolle des Szenarios (und Projekts)? • Welche Herausforderungen werden erwartet? • Wie werden potenzielle Risiken gemanagt oder abgemildert?	Stärken / Chancen • Welche internen Fähigkeiten, Ressourcen oder Kompetenzen stärken das Szenario? • Wo liegen die Stärken des Szenarios? • Welche äußeren Entwicklungen, Trends oder Möglichkeiten bieten Chancen? • Welche Kooperationen, Förderungen oder externen Ressourcen können genutzt werden? • Welche neuen Bedürfnisse oder Gelegenheiten entstehen im Umfeld der Zielgruppe?	Schwächen / Risiken • Welche internen Faktoren, Prozesse oder Ressourcenlücken schwächen das Szenario? • Wo ist das Szenario weniger effizient oder gegenüber Alternativen im Nachteil? • Welche externen Entwicklungen oder Rahmenbedingungen könnten das Szenario erschweren? • Welche Konkurrenten, Abhängigkeiten oder möglichen Störungen stellen Risiken dar? • Welche politischen, rechtlichen oder wirtschaftlichen Risiken könnten das Szenario betreffen?

Bund steuert und betreibt: Mobilitätsintegration als Daseinsvorsorge

Problemstellung - Übergeordnet

- Vielschichtige Fragmentierung (technisch, politisch-organisatorisch, rechtlich, TO)
- Fehlende wirtschaftliche Tragfähigkeit & strukturelle Nachhaltigkeit
- Benachteiligung kleiner, privatwirtschaftlicher TO (im ländlichen Raum)
- Geringe Nutzer:innen-Akzeptanz (intermodale Buchungen, Vertrauen, Komplexität)

Vision • Multimodale Mobilität als öffentliche Daseinsvorsorge • Neutrale Mobilitätsplattform im Auftrag der öffentlichen Hand (Daten-Hub + zentraler MP) • Einheitliche Datenschnittstellen, Rechtsrahmen und Prozesse • Diskriminierungsfreier Zugang für alle TO und MP • Einheitliche User Experience- urban wie ländlich	Lösung • Bundesfinanzierte, nicht-gewinnorientierte MP • Verbindliche GBFS/GTFS/TOMP-Andockpflicht für öffentlich geförderte Angebote • Einheitlicher IDV-Standard (z.B. via ID Austria) • Standardverträge TO-MP und DSGVO-Mehrparteien-Vereinbarungen • Förderung von Erstintegration und laufenden Kosten • Nationale Enabler-Agentur für Standard, Onboarding & Schlichtung	Stakeholder:innen • Bund und Länder • Enabler-Agentur (z.B. Tochterunternehmen des Bundes oder Neugründung) • Länder & Gemeinden • ÖV-Verbünde • TO & MP • Drittdienstleister • Nutzer:innen (insb. Pendler:innen, Tourist:innen)	Annahmen • Politische Kontinuität über viele Jahre gesichert • Bundesweite Verbindlichkeit von Standards ist politisch durchsetzbar • Länder & Regionen nutzen zentrales Angebot - Tragen die Vision gemeinsam • Ausreichend Budget für MP, TO-Onboarding und laufende Kosten verfügbar / Zugangskriterien • Öffentliche Plattform verdrängt private Innovation nicht vollständig	Evidenz aus SELMA • Interviews + Pilotintegrationen: größte Hürden sind Governance, Recht, Standardisierung • Internationales Beispiel hvv switch Hamburg: starke Wirkung durch öffentliche Plattformstrategie (10+ Jahre Vorlauf) • Interviews: kleine TO profitieren besonders von zentraler Unterstützung • KPIs: Integrationsquote, Time-to-Integration, Nutzungszuwachs, Qualitätsindex des Daten-Feeds
Aktivitäten • Aufbau und Betrieb / Beauftragung zentraler MP/Datenhub • Standardisierung (GBFS/GTFS/TOMP) + Pauschalreisegesetz-Novellierung • TO-Onboarding, technischer Support, Dokumentation Nutzungszahlen • Harmonisierung föderaler Regelungen (z.B. Parken, Helmpflicht, KonkurrenzklauseIn) • Nationales Clearing-Modell für Mobilitäts-Transaktionen prüfen und ggf. einführen	Auswirkungen • National harmonisiertes MaaS-System mit hoher Nutzungsrate • Klarer Governance-Rahmen und Planungssicherheit für alle Akteure • Flächendeckende Sichtbarkeit und Nutzbarkeit nachhaltiger Mobilität • Mehr Nutzung gemeinschaftlicher Verkehrsmittel → Emissionsreduktion • Mobilitätsgerechtigkeit zwischen Stadt und Land	Externe Faktoren • Politischer Wechsel → veränderte Budgetprioritäten • Europäische Mobilitätsdatenverordnungen (Rechtsrahmen) • Marktinnovationen privater Plattformen • Technologische Entwicklungen (API-Standards, Identitätsverifizierung) • Förderlandschaft und Budgetlage des Bundes	Stärken / Chancen • Höchste Flächendeckung: auch ländliche und kleine TO werden eingebunden • Einheitliche User Experience schafft Übersichtlichkeit und niedrige Nutzungsbarrieren • Gemeinwohlorientierte Angebote ohne Refinanzierungsdruck • Stärkung bestehender Organisationen (im Bereich ÖV & ergänzende Mobilität wie Verbünde, ÖBB, Regionalmanagement, Bundesnahe Unternehmen) • Klare Governance verhindert Wildwuchs bei Standards • Skaleneffekte durch zentrale Plattformen senken Kosten je Integration	Schwächen / Risiken • Sehr hoher politischer Aufwand und langer Vorlauf erforderlich • Gefahr der Überregulierung, Bürokratie und Verdrängung privater Innovation • Zentrales User Interface/Design erfüllt nicht Anforderungen aller Nutzenden/Use Cases/Modi ("one size doesn't fit all") • Wegfall kleiner, privater TO möglich, falls Anbindungspflicht trotz Förderung nicht erfüllbar • Abhängigkeit von politischer Kontinuität über Legislaturperioden hinaus

Szenario 2

Regulierter Wettbewerb



Bund regelt, Markt integriert und betreibt: Integration unter Wettbewerb mit öffentlichem Rahmen

Problemstellung - Übergeordnet

- Vielschichtige Fragmentierung (technisch, politisch-organisatorisch, rechtlich, TO)
- Fehlende wirtschaftliche Tragfähigkeit & strukturelle Nachhaltigkeit
- Benachteiligung kleiner, privatwirtschaftlicher TO (im ländlichen Raum)
- Geringe Nutzer:innen-Akzeptanz (intermodale Buchungen, Vertrauen, Komplexität)

Vision • Kooperatives MaaS-Ökosystem mit verbindlichen Mindeststandards • Bund & Länder als Standardsetzer – nicht als Plattformbetreiber • Integration entsteht durch Marktmechanismen innerhalb des regulatorischen Rahmens • Mobilitätsmanager:innen befähigen TO auf Gemeindeebene • Integration als Normalfall, nicht als Ausnahme	Lösung • Gesetzlich verankerte Mindeststandards: Daten (GBFS/GTFS/TOMP) bzw. Identitätsverifizierung • Anbindungspflicht ab dem Level digitaler Buchbarkeit beim TO • Förderlogik: Integration und Andockpflicht als Fördervoraussetzung • Zentral koordinierte Austauschplattform für MP (API-Katalog, Roadmaps) • Regionales Netzwerk Mobilitätsmanager:innen stärker finanzieren • Pauschalreisegesetz-Klarstellung für reine Vermittlungsplattformen	Stakeholder:innen • Bund & Länder • Enabler-Agentur (z.B. Tochterunternehmen des Bundes) • Mobilitätsmanager:innen • TO & MPs • Drittdienstleister • Regionale Entscheidungsträger:innen • Nutzer:innen	Annahmen • Markt-Teilnehmende halten Mindeststandards ein (Kontrolle + Anreiz) • Bund & Länder setzen klare Regeln ohne Überregulierung • Mobilitätsmanager:innen werden ausreichend finanziert und deren Kompetenzen gestärkt • MPs sind grundsätzlich kooperationsbereit	Evidenz aus SELMA • AG-MDMS: Markt benötigt verbindliche Spielregeln für verlässliche Kooperation • Interviews: TO beklagen vor allem fehlende Orientierung, nicht technische Hürden • Piloten: Doppelarbeit entsteht v.a. durch fehlende Koordination, nicht Technik • KPIs: Integrationsquote, Time-to-Integration, Einhaltungquote Mindeststandards
Aktivitäten • Rechtliche Verankerung: Mindeststandards, Identitätsverifizierungs-Pflicht, Pauschalreisegesetz-Klarstellung • Förderleitfaden: Staffellung nach TO-Größe; Betriebskosten-Kofinanzierung für gemeinwohlorientierte Angebote • Technisches Onboarding und Schulung kleinerer TO • MP-Austauschplattform starten (API-Katalog, Change-Log) • Standardisierte Verträge und Datenflüsse bereitstellen • Operationalisieren: Andockpflicht = Fördervoraussetzung	Auswirkungen • MaaS-Markt mit klaren Regeln und hoher Interoperabilität • Mehr Innovation durch Wettbewerb, weniger Fragmentierung durch Mindeststandards • Urban + semi-urbane TOs: wesentlich höhere Integrationsquote; Effekt: positiv auf rurale/private TOs • Langfristige Stabilisierung eines marktbasierten, regulierten Ökosystems	Externe Faktoren • Verschiebung politischer Prioritäten (Bund/Land) • Marktkonsolidierung → Machtverschiebung zu großen MP • regionale Unterschiede in Governance und Förderlandschaft • Technische Weiterentwicklung privater Plattformen • Europäischer Rechtsrahmen (Mobilitätsdatenverordnungen)	Stärken / Chancen • Innovationsvielfalt bleibt möglich; staatliche Monopolrisiken vermieden • Spezifische User Experience je Nutzungskontext und Verkehrsmodus bleibt erhalten • Etablierte MP mit Skalierungsinteresse profitieren; beschleunigen Marktentwicklung • TO können mit einer Standard-API bei mehreren MP andocken • Mobilitätsverbünde können als regionale Koordinatoren auf Länderebene fungieren • Mittelfristig umsetzbar; geringerer politischer Aufwand als Szenario 1 • MDMS-Kooperationsverständnis als vorhandene Verhandlungsgrundlage	Schwächen / Risiken • Kleine TO ohne zusätzliche Begleitung weiterhin gefährdet (fehlender Business Case) • Marktkonzentration bleibt bestehen • Kontrolle der Einhaltung von Mindeststandards erfordert Ressourcen und Sanktionsmechanismen • Skalierungseffekte ländlicher Räume geringer als in Städten • Betriebskosten-Kofinanzierung braucht nachhaltige Budgetgrundlage

Bund ermöglicht, Markt integriert und betreibt: Integration unter Wettbewerb durch regionale Initiativen mit Empfehlungen des Bundes

Problemstellung - Übergeordnet

- Vielschichtige Fragmentierung (technisch, politisch-organisatorisch, rechtlich, TO)
- Fehlende wirtschaftliche Tragfähigkeit & strukturelle Nachhaltigkeit
- Benachteiligung kleiner, privatwirtschaftlicher TO (im ländlichen Raum)
- Geringe Nutzer:innen-Akzeptanz (intermodale Buchungen, Vertrauen, Komplexität)

Vision • Regionale Ökosysteme entwickeln Lösungen • Best-Practice-Transfer ersetzt Top-Down-Standardzwang • Niedrigschwellige Einstiege (z.B. GBFS-Listing ohne Buchung) senken Hürden • Bund & Länder als Fördergeber und Vernetzungsinstanz – nicht als Regulator • Lokale Bedürfnisse (Alltag vs. Tourismus) passgenau adressiert	Lösung • Dezentrale Förderlogik: KEM/ LEADER/ "klar!" bündeln, Einstiegsformate fördern • Leitfäden, Musterverträge und Checklisten als niedrigschwellige Hilfen • Peer-Learning: TO-zu-TO-Vernetzung; regionale Quartalsmeetups • Mobilitätsmanager:innen als One-Stop-Begleitung (Technik, Recht, Betrieb) - Sicherstellung Kompetenz & Ressourcen • Fokus Betrieb: nicht nur Erstanbindung, sondern laufende Kosten kleiner TO stützen	Stakeholder:innen • Regionen/Bundesländer, Gemeinden, Mobilitätsmanager:innen (Schlüsselrolle vor Ort) • TO, regional fokussierte Start-Ups • Tourismusregionen, Verbünde als regionale Koordinator:innen • MPs als Marktplätze • Subdienstleister als Enabler • Nutzer:innen (Bewohner:innen, Gäste)	Annahmen • Ausreichend regionale Träger:innen mit Umsetzungsmotivation vorhanden • Best-Practice-Transfer funktioniert ohne harte Pflichtstandards • Förderlandschaft bleibt verfügbar und lässt Betriebsfinanzierung zu (nicht nur Projekte) • Fachliche Kompetenzen und Ressourcen der Mobilitätsmanager:innen sichergestellt	Evidenz aus SELMA • Interviews: kleine, private TO agieren schneller – Hürde ist Begleitung + Finanzierung, nicht Technik • Pilotintegrationen: technische Themen lösbar; Haupthürden sind Recht und Betriebskosten • Dokumentierte Risiken: Fragmentierung bleibt ohne Standard-Impuls; Förderabhängigkeit ohne strukturelle Absicherung • KPIs: regionale Abdeckung (OnboardingSprints), Nutzungszuwachs, FeedQualitätsindex
Aktivitäten • Bündeln und vereinfachen bestehender Fördertöpfe (KEM, LEADER, "klar!") • Anschubfinanzierung für erste Integrationsschritte (z.B. GBFS-Daten-Feed, Stationsdaten) • Regionale Onboarding-Sprints (2-4 Wochen) • Leitfäden/Muster publizieren + Sprechstunden der Mobilitätsmanager:innen • Wirkungsmonitoring verpflichtend: Nutzungszahlen vor/nach Integration erfassen • Peer-Reviews verfügbarer Daten(-Flüsse)/Integrationen zwischen Regionen	Auswirkungen • Höhere Abdeckung integrierter Angebote in Regionen mit hoher Umsetzungsenergie • Sichtbarkeit lokaler (gemeinwohlorientierter) Angebote wächst (Tourismus + Regionen) • Regionale Innovationskultur: schnellere Lernzyklen, anschlussfähige Muster • Stärkung bestehender regionaler TO und innovativer Start-Ups • Spezifische multimodale Lösungen je nach Anforderungen der Region	Externe Faktoren • Politischer Wechsel in Ländern/Gemeinden → Prioritätsverschiebungen • Heterogene Rechtslage (Parken, Helmpflicht, Konkurrenzierung, Altersgrenzen) bremst Skalierung • Marktbewegungen (Konsolidierung bei MPs) beeinflussen Anschlussfähigkeit • Saisonale Effekte (Tourismus) verändern Nachfrage und Wirtschaftlichkeitsfenster	Stärken / Chancen • Niedrigste Einstiegshürden – erste Schritte kurzfristig umsetzbar • Stärkung bestehender regionaler Initiativen, kleiner TO und innovativer Start-Ups • Hohe Passgenauigkeit auf lokale Bedürfnisse (Alltag vs. Tourismus, Nutzer:innen) • Nutzung bestehender Fördertöpfe & Strukturen ohne neue Programme • Schnelle Sichtbarkeit erster Ergebnisse stärkt politische Unterstützung • Schrittweise umsetzbar	Schwächen / Risiken • Fragmentierung bleibt bestehen • 9 Bundesländer entwickeln weiterhin divergierende Lösungen (bzw. noch kleinteiligere Struktur setzt sich durch) • Dauerhafte Abhängigkeit von (Förder-)Projekten & privaten TO / MP ohne strukturelle Nachhaltigkeit (fehlende Übertragbarkeit) • Ressourcen und Kompetenzen der Mobilitätsmanager:innen schwer dauerhaft zu sichern • Kein Anschluss an europäische Interoperabilitätsentwicklungen

Einbettung BMIMI AG MDMS

SELMA:

- Evidenzbasis (18 Interviews, 2 Piloten, Workshops)
- Identifizierung (und Quantifizierung) von Barrieren (Kosten, Reifegrad, Rechtsfragen)
- Bottom-up-Perspektive kleiner / regionaler TO
- Szenarien-basierte Entwicklungspfade
- Maßnahmen inkl. Instrument / Verankerung



BMIMI AG MDMS:

- Kooperationsverständnis aller österr. Stakeholder
- Maßnahmenkatalog entsprechend Aktionsplan - Digitale Transformation in der Mobilität (M13, M14)
- Politisches Mandat und institutionelle Verankerung
- Normativer Rahmen für Standards und Spielregeln

Szenario-unabhängige Maßnahmen 1/3

Maßnahme	Instrument / Verankerung
Vorantreiben der Standardisierung technischer Datenschnittstellen → Nutzung aller verfügbarer Hebel.	Prüfung Verankerung im IVS-Gesetz Vorbereitung zur Verankerung von Mindeststandards in Ausschreibungstexten bei Vergabeprozessen (Verbünde) und thematisch relevanten Förderrichtlinien
Musterverträge TO-MP für häufigste Konstellationen bereitstellen (für zukünftige Kooperationen / Akteurinnen und Akteure)	Einmalige Erstellung von Vorlagen für DSGVO und Musterverträge unter Einbindung von TOs, MPs, Datenschutzbehörde, etc. (Einheitlichkeit)
Netzwerk und (technische, wirtschaftliche) Kompetenzen Mobilitätsmanager:innen stärken: Bekanntheit und Basisfinanzierung erhöhen	Initiative zur Festlegung des Wirkungsbereichs und der Finanzierung zw. Ländern und Bund
Erweiterung Kompetenz und Zuständigkeitsbereich der Mobilitätsmanager:innen als MDMS-Enabler inkl. Entwicklung Begleitprogramm für TO : Unterstützung von A bis Z (Standards, Verträge, Onboarding-Sprints)	Mögliche Bund-Länder-Kofinanzierung des Netzwerks der Mobilitätsmanager:innen; Fort- bzw. Ausbildung zur Kompetenzerweiterung; Kompetenzerweiterung bestehender KEM, LEADER- oder „klar!“-Regionen."

Szenario-unabhängige Maßnahmen 2/3

Maßnahme	Instrument / Verankerung
Aufbau systematischer Wirkungsdocumentation und regelmäßiges Monitoring : - Leistungen & Angebot (Anzahl / Typisierung) - Nachfrageeffekte (Modal Shift) - Methodische Absicherung (Prüfung / Entwicklung standardisierter Methoden)	- Prüfung Datenverfügbarkeit und –qualität - Entwicklung und Implementierung geeigneter Methoden (Prüfung Wirkungszusammenhang MDMS – Modal Shift). - Verankerung von Dokumentations- und Reportingpflichten in relevanten Förderrichtlinien (Bund, Länder) und Vergabeverfahren. - Ggf. Integration des Wirkungsmonitorings in ein bestehendes oder erweitertes IVS-Monitoring.
Pauschalreisegesetz (PRG) nur in Verbindung mit Hotelbuchungen geltend machen (im Wesentlichen: Ausschluss Haftung von MPs für verbundene Reiseleistungen – Angebote der TOs)	- Aufarbeitung Klärungs- und Anpassungsbedarf - Übermittlung als Diskussionsgrundlage an das zuständige Ministerium

Szenario-unabhängige Maßnahmen 3/3

Maßnahme	Instrument / Verankerung
Prüfung Nationales Clearing-Modell für Mobilitäts-Transaktionen (analog E-Ticket-Clearing im ÖV) zur Bewertung potenzieller Effekte auf Transaktionskosten, Komplexitätsreduktion, Marktzugang für kleine TO, etc.	Fachliche Ausarbeitung unter Einbindung relevanter Marktakteurinnen und -akteure (z.B. ITS-Vienna Region oder VVT) als Entscheidungsgrundlage für eine etwaige Umsetzung.
Prüfung sektorübergreifender Anbindungspflicht: Übertragbarkeit aus Energie (EDA) und E-Mobilität (Regulierung / Governance-Logik)	Fachliche Ausarbeitung und Identifikation der wesentlichen Elemente für die Übertragbarkeit unter Einbindung der Kern-Stakeholder.

Roadmap („Wann?“)

Phase 1

Grundlagen schaffen

- **Szenario-unabhängige Maßnahmen**
Veröffentlichung BMIMI
- **Mindeststandards**
Schaffung der Grundlagen für eine Einigung
- **Musterverträge**
Erarbeitung und Bereitstellung und
- **PRG-Novelle**
Aufarbeitung Grundlagen und Herantragen an Behörden
- **Onboarding-Sprints**
Pilotierung (3-5 Regionen)
- **Wirkungsmonitoring**
Erste Schritte zur Entwicklung von Methoden

Phase 2

Skalierung & Verankerung

- **Rechtliche Verankerung**
Datenbereitstellung, Schnittstellen, Identität
- **Anschubförderung**
gestaffelt & Betriebskosten-Kofinanzierung
- **PRG-Novellierung**
Prozessbegleitung BMIMI – BMWET
- **Sprint-Ausrollung**
Onboarding in allen Bundesländern
- **MP-Austauschplattform**
Aufbau & Inbetriebnahme
- **Mobilitätsmanager:innen**
Erhöhung Basisfinanzierung
- **Wirkungsmonitoring**
Etablierung

Phase 3

Konsolidierung und Evaluation

- **Umfassende Evaluation**
KPI-basierte Auswertung aller Maßnahmen
- **Standards-Anpassung**
Grundlagen: Evidenz und EU-Mobilitätsdatenverordnung
- **Nationale Standards**
Überführung regionaler Erfolgsmodelle
- **PRG-Novellierung**
Gesetzesvorlage und -beschluss
- **Strategiebewertung**
Weiterführung Maßnahmen nach Szenarien 2 und 3 oder Transition zu Szenario 1

Vielen Dank an alle Beteiligten für ihre Inputs!



Kontaktdaten:

DIⁱⁿ Marlene Doiber

m.doiber@tbwresearch.org

+43 664 885 07 530

tbw research GesmbH

Büro: Schleifmühlgasse 1/28, 1040 Wien

Firma: Grünbergstraße 15/1, 1120 Wien

www.tbwresearch.org

Dr. in Christina Presinger

presinger@grazer-ea.at

+43 316 811848 14

Grazer Energieagentur Ges.m.b.H

Kaiserfeldgasse 5-7/3

8010 Graz

www.grazer-ea.at



cyclebee



ibiola.

