

# Herzlich Willkommen

DOMINO Abschlussveranstaltung

25. April 2023



Wenn du **schnell** gehen willst, geh **alleine**  
Wenn du **weit** kommen willst, gehe **Zusammen**







# Agenda



13:00 – 13:30 Begrüßung und Eröffnung



13:30 – 13:55 Projektrückblick



13:55 – 14:20 Intermodales Mobilitätsmanagement in Österreich



14:20 – 14:35 Technische Schnittstellen und Standardisierung



14:35 – 15:05 DOMINO in der Pilotregion Salzburg



15:05 – 15:25 Kaffeepause



# Agenda



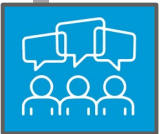
15:25 – 15:55 DOMINO in der Pilotregion Niederösterreich



15:55 – 16:25 DOMINO in der Pilotregion Oberösterreich



16:25 – 16:40 Übertragbarkeit der DOMINO Ergebnisse



16:40 – 17:15 Podiumsdiskussion



17:15 – 18:00 Verabschiedung & Ausklang





# Mag. phil. Olivia Peter

Moderatorin. Journalistin. Autorin.





# Ing. Mag. Bernd Datler



ASFINAG Maut Service GmbH,

Geschäftsführer



# Jaqueline Matijevic, MSc (WU)

Bundesministerium für Klimaschutz,  
Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation  
und Technologie,

Leiterin Abteilung III/4 Mobilitäts- und  
Verkehrstechnologien





# Projektrückblick

# Das starke Team hinter DOMINO



## Wissenschaft

**AIT** AUSTRIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY

**Fh** UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES UPPER AUSTRIA OBERÖSTERREICH

salzburgresearch

**Quintessenz** Organisationsberatung GmbH

**HERRY** Verkehrsanalyse - Beratung - Forschung

**DAMTC**

## Verbünde

**VOR** DER VERKEHRSVERBUND

ARGE **oeVV**

**WIENER LINIEN**

**ÖBB** HOLDING

## Infrastruktur- und Verkehrsunternehmen

# A|S|I|F|i|N|A|I|G

**wegfinder**

**Fluidtime**

## Technologiepartner

**UPSTREAM MOBILITY**

**ummadum**

## Piloten + assoziierte Partner

**noe regional**

**LAND SALZBURG**

**StoDt Wien**

**ober** österreich

**VERKEHRS-AUSKUNFT ÖSTERREICH**

DOMINO 11/2019 – 04/2023



# 2019: mit Energie und Enthusiasmus ins Projekt

- Fokus auf Onboarding und Organisation (Konsortialvertrag, Projekthandbuch, Risikomanagementplan)
- Erste Berichte über „Grippewelle“ in China



DOMINO 11/2019 – 04/2023



# 2020: Das Jahr der Einschränkungen

- 1. Lenkungsausschuss 11.März (Vorort)
- Lockdowns, Home Office, ...
- Grundlagen und Vorbereitungen:  
Start und Abwicklung der „horizontalen  
Arbeitspakete“
- Streckung des Projektes  
10/2022 → 04/2023

Ein Handschlag zur Begrüßung gehört bei uns  
zum guten Ton.

Wir empfehlen derzeit,  
dennoch darauf zu  
verzichten.

**Fassen Sie dies  
bitte nicht  
als Unhöflichkeit auf.**





# 2021: mit voller Kraft aus der Krise

- Veröffentlichung des Mobilitätsmasterplan 2030
- Vervollständigung des Konsortiums mit AlphaHapp  
→ neue Technologiepartnerin in Pilotregion NÖ
- Übernahme AP6-Leitung durch ASFINAG
- Enormer politischer Wille und damit Fokus auf Vorbereitung der Pilotierungen

DOMINO 11/2019 – 04/2023

# 2022/23: Ergebnisse, Ergebnisse, Ergebnisse

- Die DOMINO Services gehen live und kommen bei den Mitglieder:innen, Mitarbeiter:innen, Kund:innen, Bürger:innen, und den Verkehrsteilnehmer:innen an
- Begleitet durch umfassende Informationskampagnen



**Was uns bewegt Podcast**

#24: Spritsparen durch Mitfahren – was ist zu beachten?  
Mit Martin Hoffer (ÖAMTC Verkehrsjurist) und David Anders (ÖAMTC...)

**aktuell Mitfahren**

## Gemeinsam!

Wenn zwei im Auto PENDELN statt einem, halbieren sich die Spritkosten. APPS helfen, Fahrgemeinschaften zu organisieren.

VON LYDIA SILERKNOLL und ROLAND FRICH — Fotos ERICH REISMANN

**F**RANZ UND MICHAEL tun es. Herbert, Hans, Renate, Harald und Martin tun es auch: Sie bilden eine Gemeinschaft, und zwar eine besondere: eine Fahrgemeinschaft. Täglich teilen sie sich den Weg in die Arbeit, sprechen über Alltag, Probleme und haben dabei soviel Spaß, dass sie dieses Gemeinschaftsleben nicht mehr missen wollen.

Der Salzburg' Franz etwa fährt schon seit 20 Jahren mit. Er hat eine Fahrgemeinschaft gemacht. Außerdem räumen wir mit Mythen und Fälschmeldungen auf und geben Infos für jene, die es auch einmal „tun“ möchten.

**ENERGIE SPAREN** ist zweifellos das Gebot der Stunde. Und den Besetzungsgrad der Pkw vor allem im Berufsverkehr zu erhöhen, ist wohl eine der einfacheren Möglichkeiten dazu.

Ein neuer Mitfahrer: Die Kosten für die Fahrt in die Arbeit werden geteilt.

Fahrgemeinschaften per App sind eine Chance, Energie zu sparen.

**NIMM WEN MIT – SPAR DIR SPRIT!**

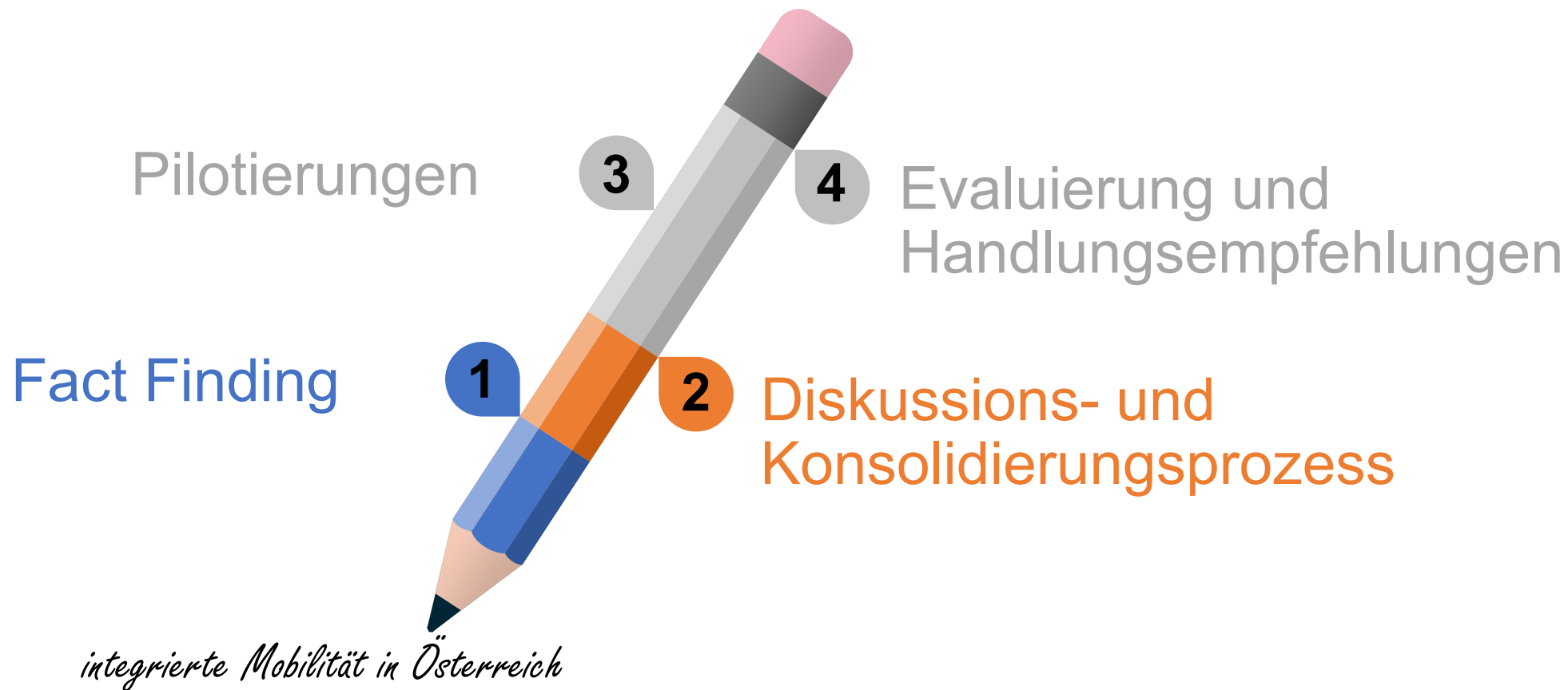
MISSIONELLAT





# DOMINO Beiträge

zu integrierter Mobilität in Österreich





# DOMINO Beiträge

zu integrierter Mobilität in Österreich

- **Ziel 2.1 Entwicklung eines gemeinsamen Systemverständnisses „MaaS made in Austria“**

- D2.1 | Verkehrspolitische Vorgaben und Verkehrsparameter/ Handlungsfelder in den Pilotregionen
- D2.2 | Ergebnisdokumentation zu den strategischen und organisatorischen Voraussetzungen
- D3.2 | Zusammenfassung der Analyseergebnisse
- D4.3 | Hypothesen und Steuerungsparametern
- D5.2 | Definition der Integrationstiefe für die ausgewählten Mobilitätsanbieter und Zusatzservices
- D5.3 | Definition sowie Dokumentation der Schnittstelle für Plattformbetreiber und Mobilitätsanbieter
- D5.4 | Konzept Mobilitätsgarantie
- Inputs auch aus regelmäßigem Austausch mit z.B. ULTIMOB

→ <https://blog.asfinag.at/innovationsgeist/domino>



FINISH







# Prozesswirkungen

- Welche Wirkungen hat die DOMINO-Umsetzung auf ...
  - Zusammenarbeit der Projektpartner:innen und Stakeholder
  - Struktur von MaaS in Österreich
  - Prozesse der Mobilitätsorganisation
  - Verbreitung von Mobilitätslösungen in Österreich
- Konkretisierung im Rahmen von Interviews mit allen relevanten Stakeholdern
- 11 Prozesswirkungen definiert



# Beobachtete Prozesswirkungen

Entwicklung einer Kooperationsbasis zwischen den Projektpartner:innen, die über das Projekt hinaus wirkt

Erfolgreiche Einbindung der Teilprojekte in das Gesamtprojekt

Errichtung einer Systemlandschaft für MaaS im Zusammenspiel von BMK und allen Projektpartner:innen, zunächst im Rahmen von DOMINO, aber mit Schlussfolgerungen für ganz Österreich

Grundsätzliche Klärung, welches Strukturmodell für MaaS in Österreich am geeignetsten ist

Herausarbeitung der notwendigen Rahmenseetzungen und Entscheidungsbedarfe durch die Öffentliche Hand

Schaffung eines Zugangs für die Öffentliche Hand zu den Daten, die durch MaaS generiert werden

Entwicklung eines standardisierten Prozesses zur Analyse der Nutzer:innenbedürfnisse, der beispielgebend für Folgeprojekte ist

Entwicklung eines Modells zur Sicherstellung einer funktionierenden Mobilitätsgarantie

Schaffung einer integrierten Verkehrssteuerung, die österreichweit einsetzbar ist

Integration der lokalen digitalen Services (Ridesharing, Mikro-ÖV, Car-/Bike-/Scootersharing) in die MaaS-Landschaft

Definition der notwendigen begleitenden Maßnahmen, die durch die Öffentliche Hand zu setzen sind, um eine hohe Wirkung zu erzielen

→ <https://blog.asfinag.at/innovationsgeist/domino>

# Drei wesentliche Wirkungen

1. Fokus auf MIV
2. Verkehrssteuerung als gemeinsame Aufgabe erkennen
3. Blick über IT hinaus





## Drei wesentliche Wirkungen aus dem Leitprojekt DOMINO I

# Fokus auf MIV

- Dichotomie MIV – Umweltverbund:
  - Verbesserungen im Umweltverbund führen nur zu sehr **zögerlichen Verlagerungseffekten** weg vom MIV
  - Befragungen im AP3 haben sehr **geringe Wechselbereitschaft** der Autofahrenden gezeigt
  - Stark **verfestigte Routinen**, die nur bei erheblichen Änderungen in den Rahmenbedingungen aufgegeben werden





Drei wesentliche Wirkungen aus dem Leitprojekt DOMINO I

# Fokus auf MIV

- Man muss die mobilen **Menschen** dort **abholen, wo sie sich befinden**:
  - Meistens im Auto, hinter dem Lenkrad
  - Automobile Alltagsroutine als Ausgangspunkt
  - Durch Verkehrssteuerung im Navi, die multimodale Alternativen aufzeigt
  - Durch Mitfahr-Angebote, die dem gewohnten Auto-Modus nahe sind





## Drei wesentliche Wirkungen aus dem Leitprojekt DOMINO I

# Fokus auf MIV

- DOMINO hat diesem Fokus Aufmerksamkeit gewidmet:
  - Schwerpunkt Verkehrssteuerung in Salzburg
  - Schwerpunkt Mitfahren in OÖ und NÖ
- Dabei wurden:
  - Erkenntnisse gewonnen
  - Lösungen entwickelt
  - Notwendige Rahmenbedingungen formuliert





Drei wesentliche Wirkungen aus dem Leitprojekt DOMINO II

# Verkehrssteuerung als gemeinsame Aufgabe

- Abgestimmte „kooperative“ Verkehrssteuerung ist weitgehend Neuland:
  - Die Bundesländer stehen am Anfang
  - Zuständigkeiten sind vielfältig aufgeteilt und kaum strategisch koordiniert
  - Rechtlicher Rahmen für die Zuständigkeit der Länder und die Bestimmung des Inhalts von Verkehrssteuerung fehlt
- Stakeholdergespräche mit allen Bundesländern und BMK haben:
  - Klärungen zu Rollenverständnis und Zielbilder gebracht
  - Die Aufmerksamkeit der Bundesländer auf kooperative Verkehrssteuerung gelenkt





Drei wesentliche Wirkungen aus dem Leitprojekt DOMINO II

# Verkehrssteuerung als gemeinsame Aufgabe

- Weiterführende Schritte zum Aufbau einer kooperativen Verkehrssteuerung sind:
  - Rechtlicher Rahmen für Verkehrssteuerung in den Bundesländern
  - Einrichtung von koordinierenden Stellen für Verkehrssteuerung in Bund und Bundesländern
  - Entwicklung eines Strategieprozesses für kooperative Verkehrssteuerung, der alle Beteiligten einbindet und zu verbindlichen Ergebnissen führt
- Vertiefung der bundesweiten Kooperation und Abstimmung im Rahmen der EVIS.AT-Kooperation





## Drei wesentliche Wirkungen aus dem Leitprojekt DOMINO III

# Blick über IT hinaus

- Gute Plattform und App ist für das Mitfahren ein Hygienefaktor, aber kein Motivator
- Mitfahren ist kein Selbstläufer
- Es bedarf einer adäquaten Infrastruktur und wirkungsvoller Begleitmaßnahmen
- Dazu wurden Rückmeldungen der Gemeinden eingeholt:





Drei wesentliche Wirkungen aus dem Leitprojekt DOMINO III

# Blick über IT hinaus

- Finanzielle Anreize als besonders sinnvoll eingeschätzt:
  - Bonus zum Pendlerpauschale
  - Bonuspunkte
- Wichtigstes Infrastruktur-Thema: Systematischer Ausbau von **multimodalen Umsteigepunkten** an günstigen Treff- und Kreuzungspunkten:
  - Sicherstellung der multimodalen Erreichbarkeit
  - Erarbeitung eines Zielnetzes an Umsteigepunkten





Drei wesentliche Wirkungen aus dem Leitprojekt DOMINO III

## Blick über IT hinaus

- Für Umgestaltung des Pendlerpauschales wurden erste Eckpunkte erarbeitet, die einen sozial verträglichen Übergang zu einer Mitfahrförderung ermöglichen sollen:
  - **Empfehlung:** Ausarbeitung in einem Projekt mit Einbeziehung des BMF
- Für das Zielnetz an multimodalen Umsteigepunkten wird eine koordinierte Vorgangsweise von Bund, Ländern, ASFINAG, ÖBB und private Anbieter (z.B. Parkhausbetreiber) präferiert:
  - **Empfehlung:** Umsetzungsprojekt unter Federführung der BMK-Abteilung Infrastrukturplanung







# Intermodales Mobilitätsmanagement



Das Projekt DOMiNO wird gefördert bzw. finanziert im Rahmen des FTI-Programms Mobilität der Zukunft durch das Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) und von der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft abgewickelt.



**Bundesministerium**  
Klimaschutz, Umwelt,  
Energie, Mobilität,  
Innovation und Technologie

© metamorworks, stock.adobe.com





# Intermodales Mobilitätsmanagement

## AP2 | Steuerung intermodaler Mobilität

- Relevante verkehrspolitische Vorgaben und Handlungsfelder
- Strategische und organisatorische Voraussetzungen für Steuerung

## AP4 | intermodales Mobilitätsmanagement

- Mobilitätsservices und -formen und Handlungsoptionen
- Hypothesen und Steuerungsparameter
- Strategische und organisatorische Rahmenbedingungen für Steuerung



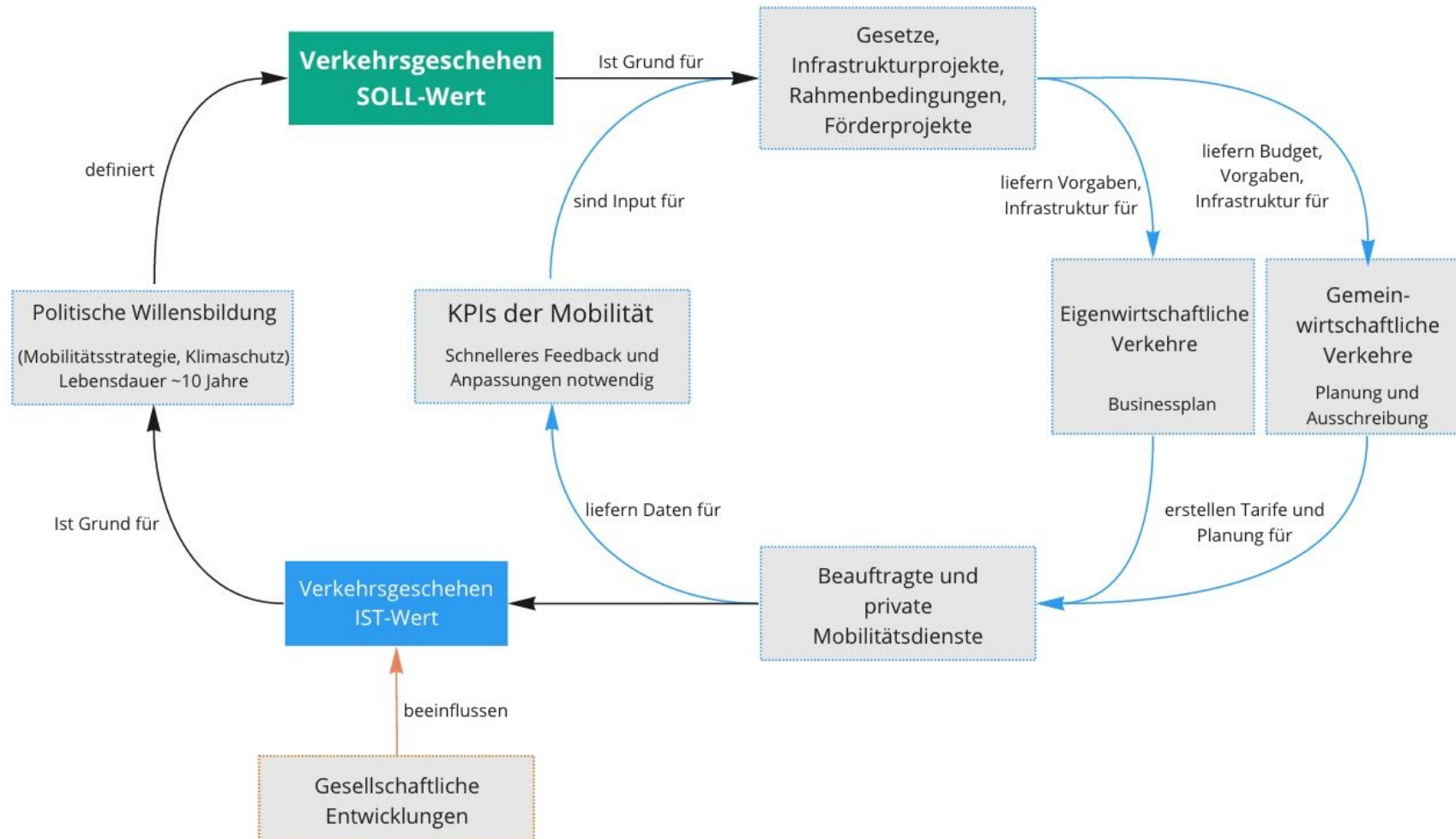
# Fragestellungen

- Strategische und organisatorische Voraussetzungen für die Steuerung intermodaler Mobilität
  - Wie erfolgt das operative Verkehrsmanagement bei ÖBB, ASFINAG und in den Pilotregionen aktuell?
  - Wie sehen die Mobilitätsstrategien der Länder sowie auf Bundes- und EU-Ebene aus und welche Gemeinsamkeiten gibt es?
  - Wo bestehen Herausforderungen und Zielkonflikte?
  - Welche konkreten Handlungsfelder und Maßnahmen sollten in Pilotregionen und darüber hinaus untersucht werden?
  - Welche Steuerungsparameter und welche gesetzlichen Rahmenbedingungen unterstützen die Entwicklung von Services der Integrierten Mobilität?



# AP2 | Steuerung intermodaler Mobilität

## Analogie Regelkreis



„Verkehrssteuerung kann als Regelkreis mit kurz- und langfristigen Feedback-Loops dargestellt werden.“

Daher sind Zielbilder einerseits, KPIs und Steuerungsparameter andererseits essenziell.“

# Ergebnisse: Deliverables

- Strategische und organisatorische Voraussetzungen für die Steuerung intermodaler Mobilität

- Verkehrsmanagement: Strategie und operative Durchführung
- Mobilitätsstrategien
- Herausforderungen und Zielkonflikte
- Vorgaben, Handlungsfelder und Maßnahmen **D2.1**
- Zuordnung V/H/M zu Arbeitspaketen und Piloten
- Steuerungsparameter MaaS System
- Forderung an die Politik **D2.2**

- Inputs für MMVP2030 des BMK (\* zusätzlich / ungeplant) **D2.3**







# Ausgewählte Inhalte

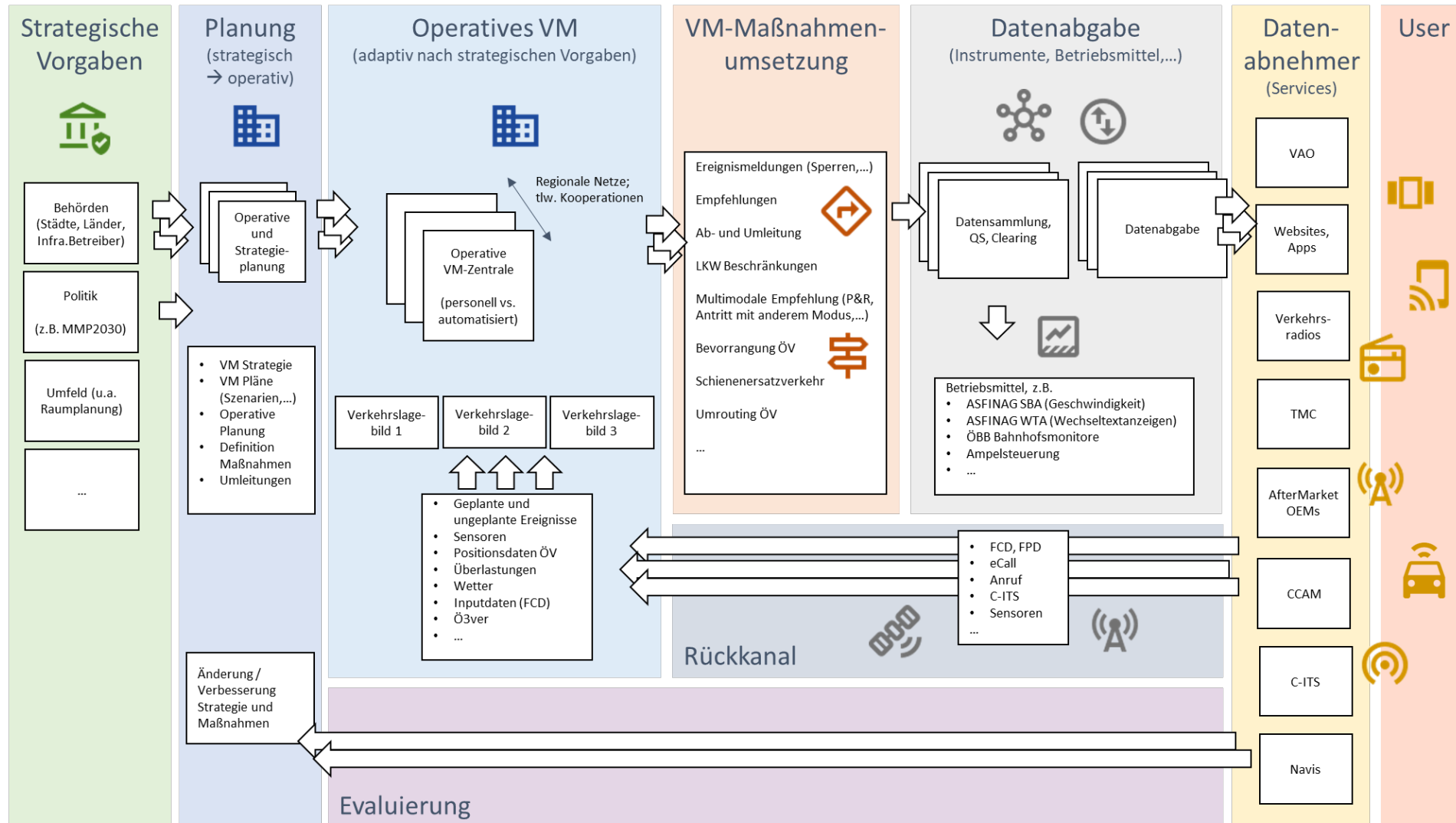
## Herausforderungen und Zielkonflikte

- Mobilität im städtischen und ländlichen Raum
- Carsharing
- Bedarfsverkehr
- Kapazitätsgrenzen im ÖV
- Passagierrechte
- Integrierte Ticketing- und Bezahlssysteme
- DSGVO
- PSI-Richtlinie und Delegierte Verordnung EU
- Methoden zur CO<sub>2</sub>-Berechnung
- Effizientes Einbinden neuer Anbieter in MaaS
- Arbeitszeitmodelle geben Grenzen
- Starres Mobilitätsverhalten verringert Impact neuer
- Betriebliche Mobilität in ruralen Gebieten

## Wünschenswerte gesetzliche Rahmenbedingungen

- Behörden, Verfahren, Zuständigkeiten und Kompetenzen
- Rechte und Pflichten der Anbieter von Mobilitätsdienstleistungen
- Finanzierung von Verkehrsdiensten, Infrastruktur und verkehrsbezogenen Dienstleistungen
- Fairer Zugang zu Mobilität
- Wettbewerb
- Optimierung des bestehenden Gesamtverkehrssystems

# Weiterentwicklung im Rahmen der ITS Austria



„Übergreifendes Verkehrsmanagement benötigt übergreifende strategische Vorgaben und gemeinsame Planung auf Basis umfassender und abgestimmter Grundlagen.“



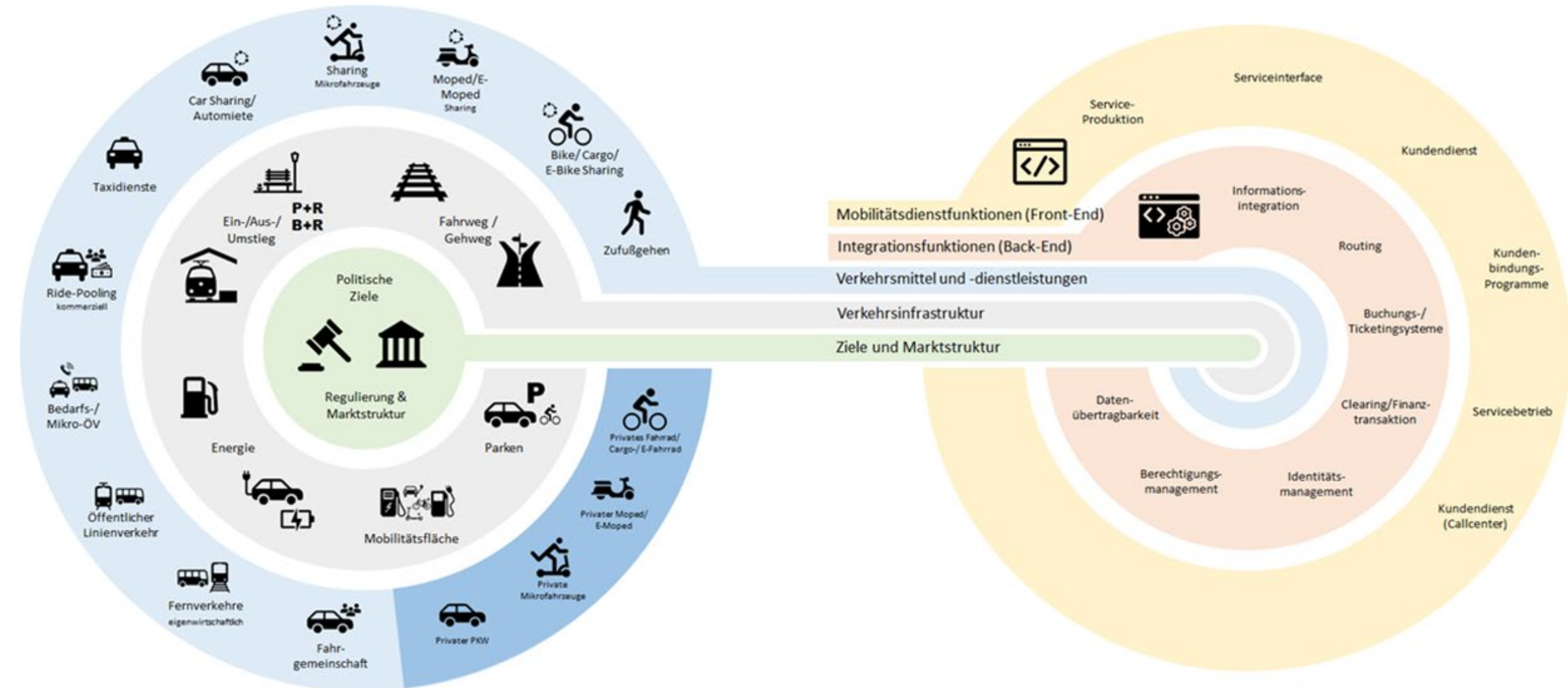
# Fragestellungen

- Welche Rahmenbedingungen müssen sich wie ändern, um MaaS zu ermöglichen und zu unterstützen? *Herrscht der Flaschenhals bei der Infrastruktur, der IT, den Mobilitätsservices?*
- Welche verkehrspolitischen Leitlinien bedürfen der Überarbeitung, um MaaS zu unterstützen? *Welche Impulse können Gesetzgeber und Körperschaften für MaaS setzen?*
- Welches gemeinsame "Bild" von MaaS - Mobility as a Service / integrierte Mobilität haben wir als Konsortium?





# Verständnisbild MaaS/ integrierte Mobilität



# Mobilitätsdienstleisterlandschaft

## Verkehrsdienstleistungen

1	ÖV (Bus, Straßenbahn, Zug)
2	On-Demand Ride Pooling
3	Shuttle
4	Shared Taxi
5	Ride-hailing/sharing
6	Carsharing
7	Bike (Fahrrad) Sharing
8	Scooter sharing
9	Moped sharing
10	Autoverleih
11	Radverleih
12	Taxi und Fahrdienste (ride hailing kommerziell)
13	Peer2Peer Carsharing /Carpooling

## Infrastrukturdienstleistungen

14	P+R
15	E-Laden generell
16	Park & Drive
17	B+R
18	Rad Parken
19	Auto Parken generell
20	Mobilitätsstationen
21	Mobilitätsflächen
22	Radservicestation
23	Abholsysteme

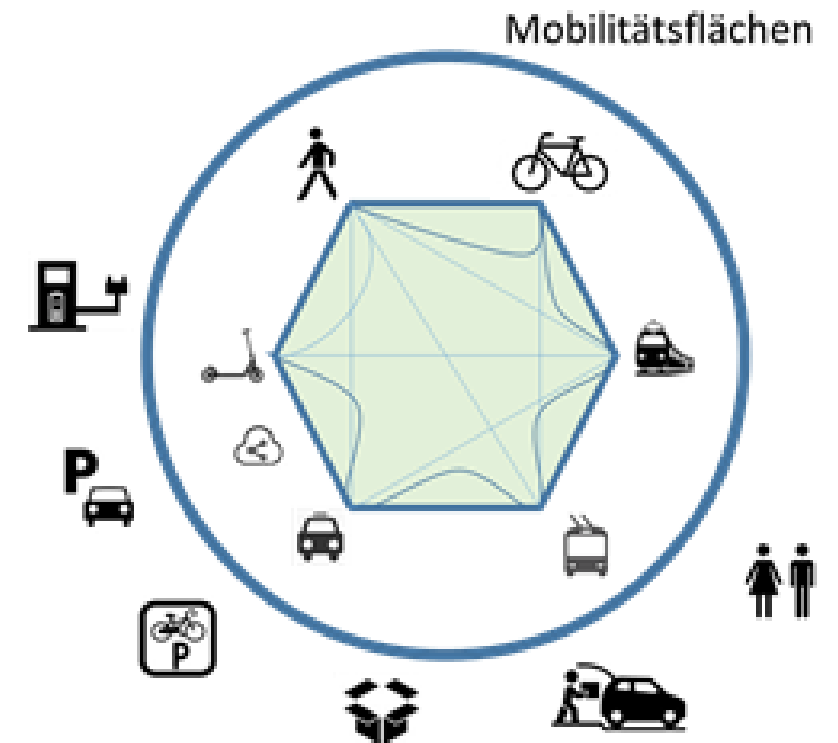
## Zusatzdienstleistungen

24	Information
25	Identität, Authentifizierung und Autorisierung
26	Verkehrsmanagement
27	Echtzeitinformationen zu P&R Anlagen
28	Ticketing & Bezahlssysteme
29	Besorgungsdienste, Reseller
30	Vermittlungsdienste
31	Versicherung

Mobilitätsdienstleistung		Park & Ride	E-Laden	Park & Drive	Bike & Ride	Rad Parken	Auto Parken (generell)	
Bewertung je nach räumlichen Settings	Städtisch	Ökologisch	Red	Green	Grey	Green	Green	Red
		Ökonomisch	Red	Green	Grey	Green	Green	Red
		Sozial	Red	Green	Grey	Green	Green	Red
	Suburban	Ökologisch	Light Green	Light Green	Green	Green	Green	Red
		Ökonomisch	Light Green	Light Green	Green	Green	Grey	Red
		Sozial	Light Green	Light Green	Green	Green	Light Green	Grey
	Ländlich	Ökologisch	Light Green	Grey	Light Green	Green	Grey	Red
		Ökonomisch	Green	Grey	Light Green	Green	Grey	Grey
		Sozial	Green	Grey	Light Green	Green	Grey	Grey

# Mobilitätsdienstleisterlandschaft

#	21	
<b>Mobilitätsdienstleistung</b>	Mobilitätsflächen	
<b>Definition</b>	<p>Mobilitätsflächen ist Infrastruktur zur intermodalen Verknüpfung und dienen als Zubringer für Busse, städtischer ÖV (U-Bahn, Straßenbahn, etc.) und Taxis, aber auch zur Erschließung von "points of interest". Mobilitätsflächen fungieren zur Umsetzung strategischer Vorgaben für neue Mobilitätservices z.B. Fahrgemeinschaften, Sharingangebote, aber auch AST etc.. Dies betrifft einerseits das Teilen von Fahrten (Mikro-ÖV/Anrufsammeltaxi-Systeme, Mitfahrgelegenheiten vom/zum Bahnhof) und andererseits das Teilen von Fahrzeugen (Car-Sharing, E-Scooter, Fahrräder, E-Mopeds, etc.). Mobilitätsflächen werden bewusst getrennt vom Thema P&amp;R und B&amp;R betrachtet, da sich der Use-Case und die damit einhergehenden Anforderungen an die Infrastruktur deutlich unterscheiden. Ein Beispiel hierfür sind private E-Scooter, welche für den Weg zur Verkehrsstation genutzt werden, entgegengesetzt Sharing E-Scooter, welche kommerziell angeboten werden. Während im ersten Fall eine sichere Verwahrung (bspw. ähnlich B&amp;R bzw. Radboxen) notwendig ist, sind für Sharing-Scooter leicht zugängliche Abstellflächen und klare Vorgaben zwecks Abstellen notwendig.</p>	
<b>Zielgruppen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gemeinden</li> <li>• größere, öffentliche Grundeigentümer mit Anteil an Verkehrsflächen</li> <li>• Länder</li> <li>• Bund</li> </ul>	
<b>Handlungsbedarf</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Klare Leitfäden/Regeln zur Mobilitätsflächenpositionierung und Flächenzuweisung</li> <li>2) Rechten und Pflichten um eine geordnete Nutzung mit möglichst hoher Nutzungsintensität der Mobilitätsdienstleistung zu erreichen.</li> <li>3) Definition und klare organisatorische Rahmenbedingungen</li> </ol>	
<b>Empfehlungen</b>	<b>Rechtliche/Regulative Rahmenbedingungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Festlegung von Rechten und Pflichten für Anbieter von Mobilitätsdienstleistungen bei Nutzung von Mobilitätsflächen.</li> <li>Abklärung von: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reinigung/Winterdienst der Fläche.</li> <li>• Obergrenze der Nutzungsintensität einzelner Flächen.</li> <li>• Versorgung von schadhafte Fahrzeugen.</li> <li>• Gegenseitige Rücksichtnahme zwischen den Anbietern von Mobilitätsdienstleistungen.</li> <li>• Digitale Anbindung an MaaS-Aggregationsplattformen der öffentlichen Hand bzw. der privaten Flächeninhaber.</li> </ul> </li> </ul>
	<b>Organisatorische Rahmenbedingungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein gemeinsames Regelwerk der öffentlichen Hand, d.h. den großen Städten, Gemeinden und sonstigen Eigentümern öffentlichen Grundes, und den oben skizzierten ÖV-Dienstleistern für die Organisation von Mobilitätsflächen.</li> <li>• Eine einheitliche, festgelegte Markierung der Flächen mittels Bodenmarkierung und Verkehrsschild - Verankerung in der StVo.</li> <li>• Eine einheitliche Kommunikationslinie Richtung Mobilitätsanbieter und EndkundIn durch Grundeigentümer und -verwalter. Möglichst einheitliche Rechten und Pflichten der Mobilitätsanbieter bei Nutzung von öffentlicher Fläche.</li> </ul>
	<b>Infrastrukturelle Rahmenbedingungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sinnvolle Positionierung von Mobilitätsflächen.</li> <li>• Planung von Mobilitätsflächen u.a. gemeinsam mit Radfahranlagen (für [E-]Kleinfahrzeuge).</li> <li>• Fahrdienste benötigen optimale Ein- und Ausstiegsstellen.</li> <li>• Gleichzeitige Verpflichtung von privaten Grundeigentümern zur Einhaltung infrastruktureller Leitlinien.</li> </ul>
	<b>Sonstige Rahmenbedingungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definition und inkludierte Mobilitätsformen sollen präzisiert werden: Welche Mob.DL fallen unter die Behandlung Mobilitätsflächen für Ladetätigkeiten?</li> <li>• Themenbehandlung muss auch Bestandteil der Planung von Radfahranlagen werden.</li> <li>• Ausarbeitung eines Leitfadens zur Priorisierung zwischen den unterschiedlichen Mob.DL auf Mobilitätsflächen? Wo soll man eine DL positionieren, damit sie benutzt wird? Welche Abstufungen soll es geben?</li> </ul>





- Reflexionsbericht
  - Neue Mobilitätsdienstleistungen benötigen teilweise auch neue (datengestützte) Managementformen durch die öffentliche Hand und den (regulierten) Mobilitätsmarkt.
  - Lizenzen, Konzessionen, gesetzliche Regelungen o.ä. dienen der Verfolgung strategischer (Verkehrsentwicklungs-)Ziele.
  - Diese Steuerungsmittel müssen abgestuft von der supranationalen, nationalen, regionalen bis zur lokalen Ebene adaptierbar sein.
- Schwerpunkte:
  - Sektorübergreifende Kooperationen
  - Steuerungsverantwortung der öffentlichen Hand (ÖH)
  - Verständnis der ÖH für (neue) Geschäftsmodelle



# Matching von Angebot und Bedarfen

Ansprüchen der NutzerInnen an Mobilitätsdienstleistungen / Maßnahmenempfehlungen	Unkomplizierte Nutzung	Keine Störungen	Rasche Erreichbarkeit d Verkehrsmittels	Akzeptable Fahrzeit	Unabhängigkeit	Vertretbare Kosten	Sicherheit
Ride Pooling	-	+	+	+	+	+	+
Shuttle	-	-	+	+	~	+	+
Shared Taxi	-	+	+	+	+	~	~
Ride-Hailing/sharing (privat)	-	-	~	+	-	+	
Carsharing	-	+	-	+	-	+	+
Bike Sharing	-	~	-	~	+	+	+
Taxi & Fahrdienste (kommerzielles ride hailing)	+	+	+	+	+	-	-
P2P carsharing/carpooling	-	+	-	+	-	+	~
Park & Drive	+	+	+	+	+	+	~
Mobilitätsstationen/-flächen	~	~	-	-	-	+	+
Abholssysteme	~	+	~	+	-	+	+
Information	+	+	~	~	+	+	~
Echtzeitinformationen zu P&R Anlagen	+	+	~	+	+	+	~
Ticketing & Bezahlsysteme	+	~	~	~	~	~	~
Besorgungsdienste, Reseller	+	~	~	~	+	+	+
Vermittlungsdienste	+	~	~	~	+	+	+
Versicherung	+	~	~	~	+	+	+

Legende	
+	Erfüllt den Anspruch
-	Erfüllt den Anspruch nicht
~	neutral



Erkenntnisse aus dem Leitprojekt DOMINO

# Integriertes Mobilitätsmanagement

- Die **öffentliche Hand** muss sich der notwendigen **Steuerungsverantwortung** bewusst sein.
  - Verkehrssteuerung ist ein Regelkreis mit kurz- und langfristigen Loops. Daher sind **strategische Vorgaben / Zielbilder, KPIs** und **Steuerungsparameter** essenziell.
  - Inwiefern z.B. etwa höhere Reisezeit und geringerer CO<sub>2</sub>-Ausstoß in der Verkehrssteuerung gegenseitig aufgewogen werden sollten, bedarf einer **politischen Entscheidung**.
  - Übergreifendes Management benötigt **Diskussionsgremien** und gemeinsame, abgestimmte **Planungen**.





Erkenntnisse aus dem Leitprojekt DOMINO

# Integriertes Mobilitätsmanagement

- **Algorithmen**
  - ... können Mobilitätsverhalten **nur bedingt** ändern.
  - ... können Einschränkungen / Versäumnisse z.B. der Raumplanung nur teilweise ausgleichen.
- **Info, Info, Info** für smarte Entscheidungen durch Verkehrsteilnehmer:innen
- **Marktteilnehmer** (z.B. MaaS Integratoren)
  - ... könnten teilweise (auch) als **Multiplikatoren** von Regeln und Strategien der öffentlichen Hand fungieren.
  - ... könnten bei Bezug von **öffentlich Zuschüssen** an **Vorgaben** gebunden werden, im Bereich der **Integration** von (Verkehrs-) Dienstleistungen.





Erkenntnisse aus dem Leitprojekt DOMINO

# Integriertes Mobilitätsmanagement

- MaaS kann **nicht** (ausschließlich) **Top-Down** erwirkt werden.
  - MaaS wird von Akteuren ganz unterschiedlich interpretiert → DOMINO bietet Definitionen und Bausteine an.
  - Gegenseitiges **Vertrauen** und Bereitschaft zur Zusammenarbeit ist erfolgskritisch
  - MaaS muss **Mehrwert** für jeden Teilnehmenden bieten, dieser Mehrwert muss jedoch auch geteilt werden.
  - Durch **aktive Gestaltung** von Rahmenbedingungen für integrierte Mobilitätsangebote sowie Beauskunftungs- und Buchungsmöglichkeiten kann ein wichtiger **Beitrag zur Mobilitätswende** geleistet werden.





Erkenntnisse aus dem Leitprojekt DOMINO

# Integriertes Mobilitätsmanagement

- Besonderen Handlungsbedarf stellt DOMINO fest bei den Mobilitätsdienstleistungen:
  - Ride Pooling (On-Demand Verkehre im Mikro-ÖV)
  - Shuttle und Shared Taxi
  - Carsharing
  - Ridesharing
  - Mobilitätsflächen
  - Information (über Mobilitätsdienstleistungen)
  - Ticketing & Bezahlssystemen
  - Besorgungsdienste, Reseller
  - Vermittlungsdienste







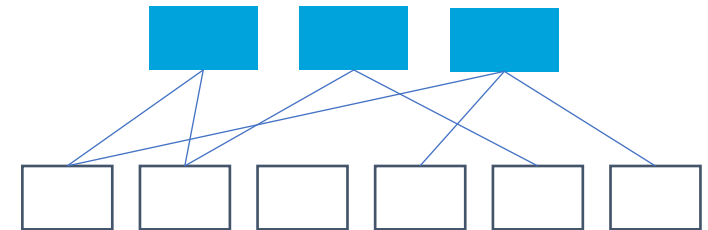
# Schnittstellen



# Drei theoretische MaaS-Ökosysteme

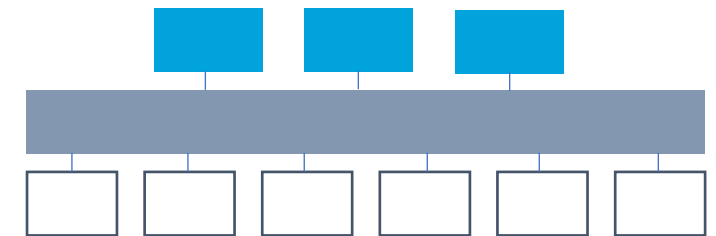
## Wettbewerbsmodell

- MaaS Anbieter organisieren sich selbst
- Weitgehend freier Markt, hohes Innovationspotenzial



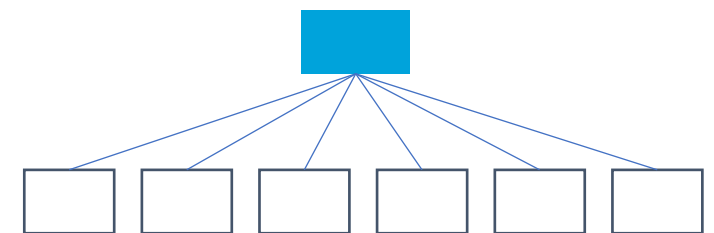
## Öffentliche Plattform-Infrastruktur

- Technische Plattform als öffentliche Infrastruktur
- Wettbewerb im Frontend
- Anbieter öffnen APIs ggü. öffentlicher Plattform



## Öffentliches Service

- MaaS App von öffentlicher Hand
- Klare Regeln für Angebote
- Anbieter öffnen APIs ggü. öffentlicher Plattform





Standardisierung und Schnittstellen

# Analyse bestehender Schnittstellen-Spez.

**DATEX II**

**MDS** MOBILITY  
DATA  
SPECIFICATION

**OpenID  
Connect**



**IXSI**



## Standardisierung und Schnittstellen

# Bewertung Angebote & Festlegung Integrationsart

### Mobilitätsform

Ridesharing

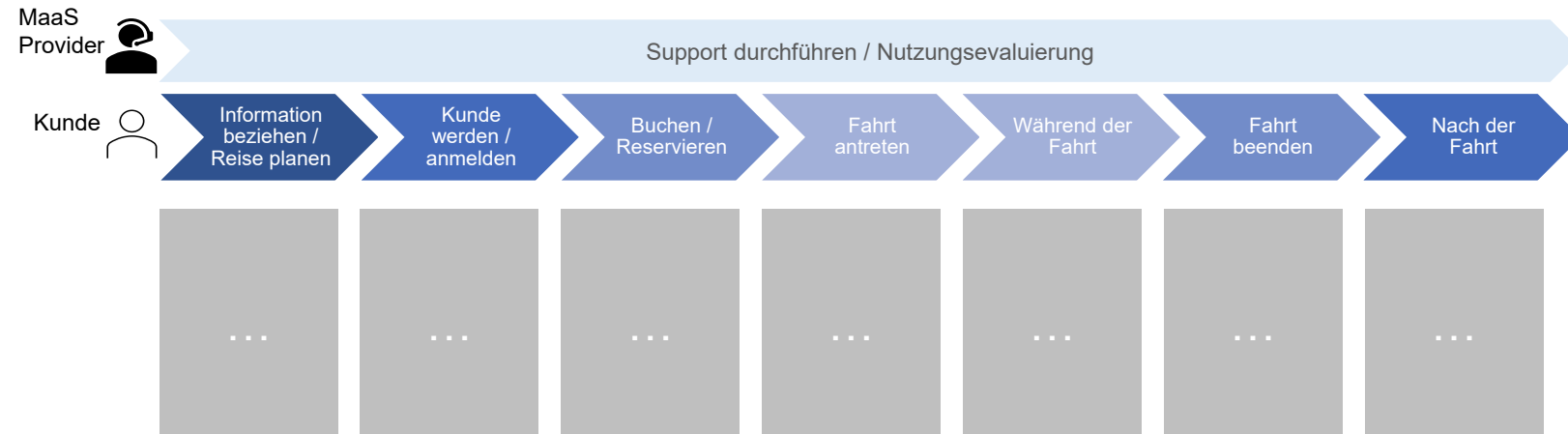
On-Demand-Shuttle

Taxi

Carsharing

Bikesharing

P+R



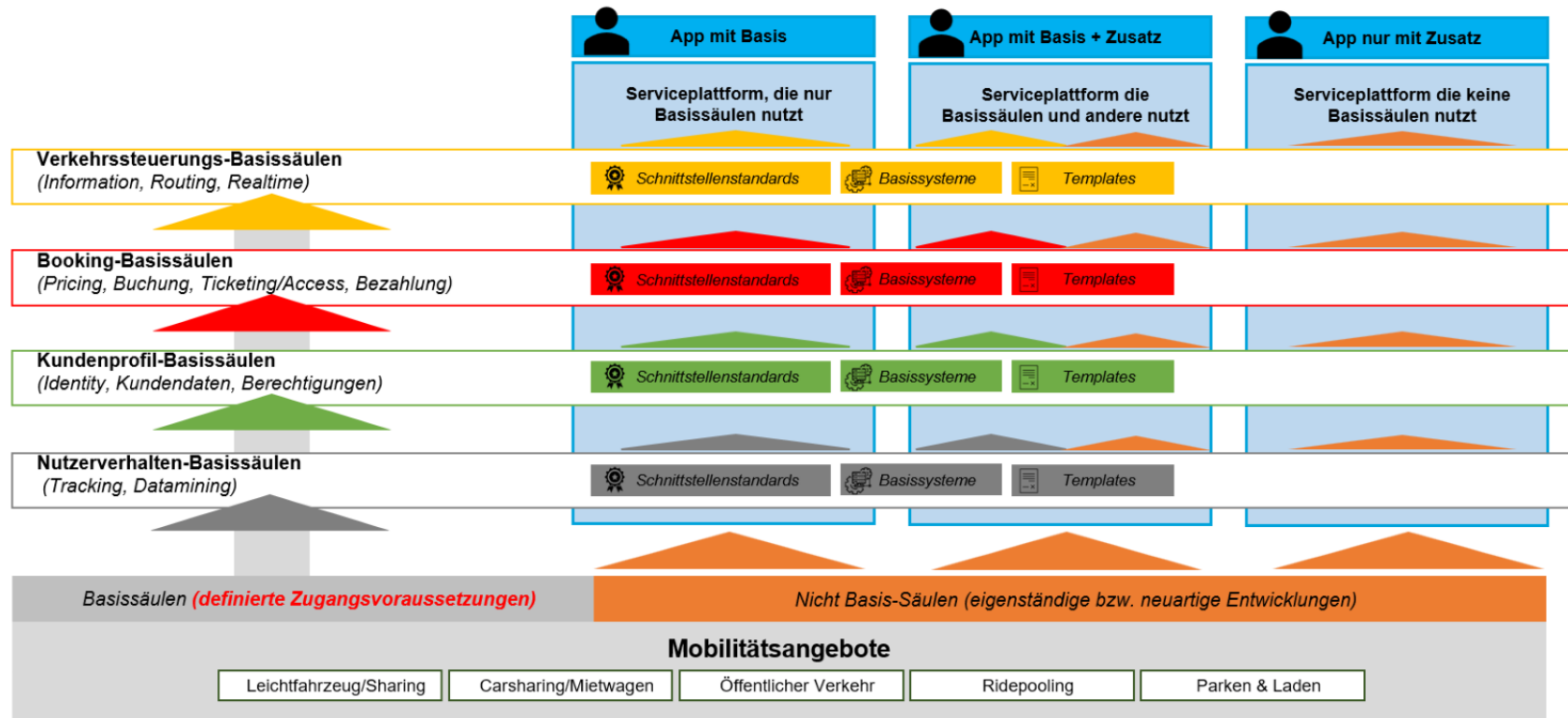
Integration von Mobilitätspartnern  
generell sehr aufwendig

Viele Stolpersteine in der Praxis

**Technische Schnittstellendefinitionen alleine sind für eine erfolgreiche Integration eines Services nicht ausreichend**

# Standardisierung und Schnittstellen

## Gesamtarchitektur mit Basissäulen



Technische **Schnittstellenstandards**  
(z.B. DATEX II)

Etablierung von **Basissysteme**  
(z.B. VAO)

Operative **Templates**  
(z.B. Vertragsvorlagen)



Erkenntnisse aus dem Leitprojekt DOMINO

# Standardisierungen

- **Positiver Einfluss auf MaaS** Made in Austria wird erwartet von...
  - **Aggregatoren** für Mobilitätsdienstleistungen wie z.B. lokale Taxiunternehmen, kleine TSPs, Interessensvertretungen / Industrie und bestehenden MaaS Anbietern
- Nutzung von Synergien durch Definition und Forcierung von **Basissäulen**
  - Technische **Schnittstellenstandards**
  - Etablierte **Basissysteme**
  - Operative **Templates**





Erkenntnisse aus dem Leitprojekt DOMINO

# Konkrete, technische Empfehlungen

- DATEX II
  - als Schnittstellenstandard für Parkplätze
  - Digitale Bereitstellung von Verkehrslenkungsmaßnahmen
- Öffentliche Plattform-Lösung zur einfachen Digitalisierung für **Carsharing-Betreiber**
- Basissystem zur **Führerscheinvalidierung** (BMI)







# Agenda



13:00 – 13:30 Begrüßung und Eröffnung



13:30 – 13:55 Projektrückblick



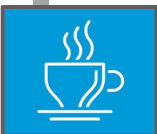
13:55 – 14:20 Intermodales Mobilitätsmanagement in Österreich



14:20 – 14:35 Technische Schnittstellen und Standardisierung



14:35 – 15:05 DOMINO in der Pilotregion Salzburg



15:05 – 15:25 Kaffeepause

# Die DOMINO Pilotregionen



## Mitfahrbörse

- Arbeitgeber und Gemeinden



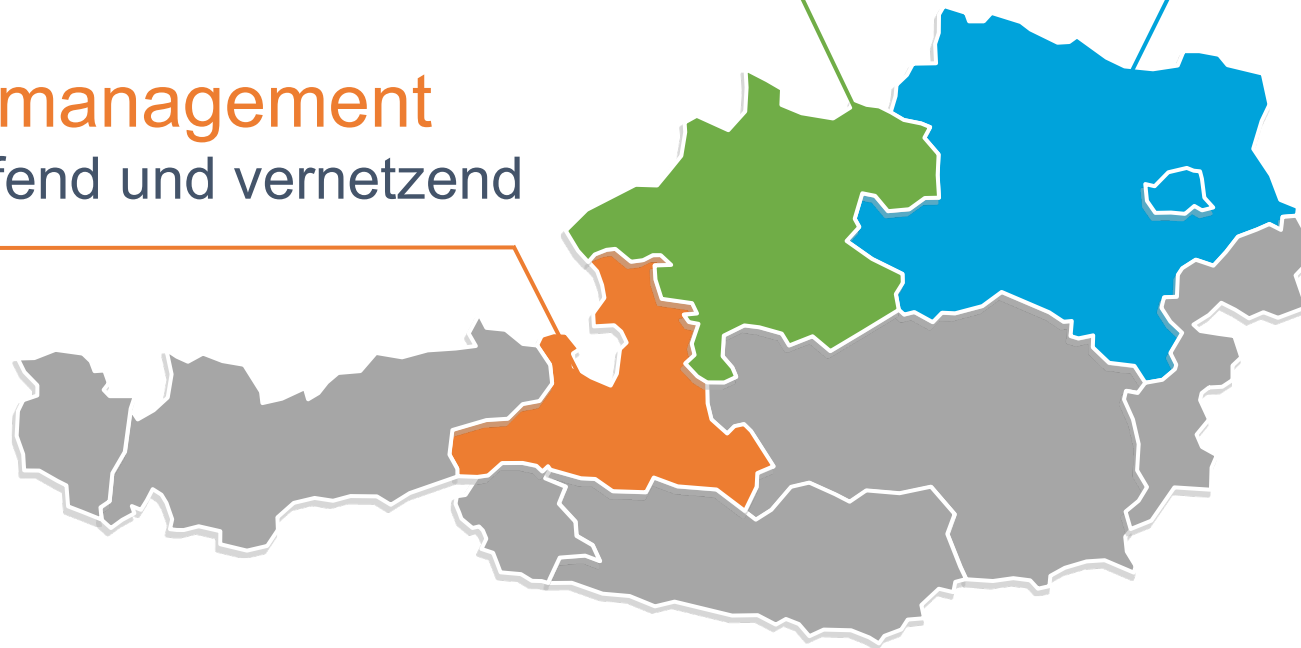
## Mitfahrbörse

- Mitfahrgarantie



## Verkehrsmanagement

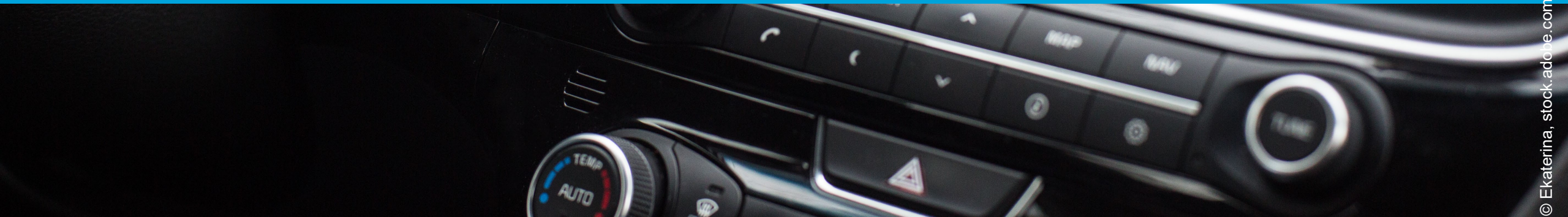
- übergreifend und vernetzend







# Pilotregion Salzburg







# Woran hängt der Erfolg von MaaS?

## Möglicher Mehrwert durch MaaS

<p><b>Unkomplizierte Nutzung:</b> Mobilität mit dem gewohnten Smartphone organisieren, sehr gute und unkompliziert bedienbare App, Reisen mit wenigen Klicks im Gehen buchen, ...</p>
<p><b>Keine Störungen:</b> MaaS-App erkennt Störungen und bietet alternative Wege an, leitet bei Problemen unterwegs auf andere Verkehrsmittel um, nützt die Vielfalt der Verkehrsmittel, ...</p>
<p><b>Rasche Erreichbarkeit des Verkehrsmittels:</b> Smartphone als zentrales Mobilitätsgerät ist immer in der Nähe, zeigt das nächste Verkehrsmittel an oder holt es her, ...</p>
<p><b>Akzeptable Fahrtzeit:</b> MaaS findet die optimalen Verbindungen, sorgt für nahtlose Übergänge zwischen den VKM, verschafft mit intermodalen Routings viel nutzbare Zeit, ...</p>
<p><b>Unabhängigkeit:</b> Mit MaaS hat man Kontrolle über viele Verkehrsmittel. Man hat immer mehrere Alternativen zur Hand, ...</p>
<p><b>Vertretbare Kosten:</b> MaaS ist in der multimodalen Kombination günstiger als das Privatauto. Man hat mehr Auto zu Verfügung, als man sich privat leisten könnte. ...</p>
<p><b>Sicherheit:</b> Mit MaaS weiß man immer, mit wem man es zu tun hat. Man kann Sicherheitsanforderungen für die Routenwahl definieren, ...</p>



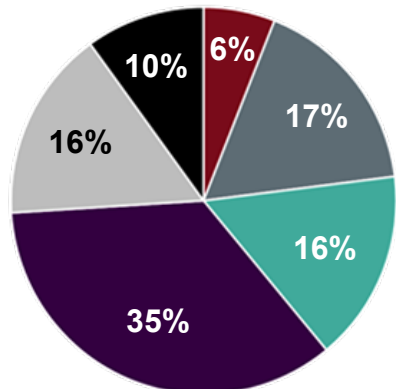




# Berücksichtigung von Verhaltenstypen

- Im DOMINO Projekt werden die Befragten der „**pro:motion**“ **Typologie** zugeordnet
- Set an **Statements im Fragebogen** ermöglicht die Zuteilung
- Das umfangreiche Wissen über die Einstellungen, Verhaltensmuster und bevorzugten Informationsquellen erlaubt eine **bessere Ausrichtung auf konkrete Zielgruppen** in der österreichischen Bevölkerung

# Pro:motion Typologie



Verteilung in der Bevölkerung

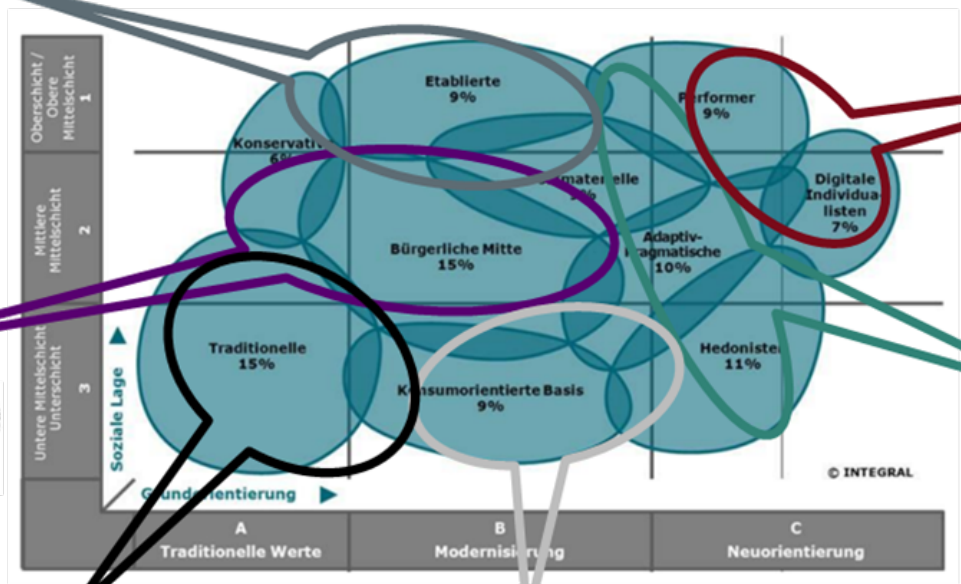
*Konservativ-interessiert*



*Hoch informierte Nachhaltigkeit*



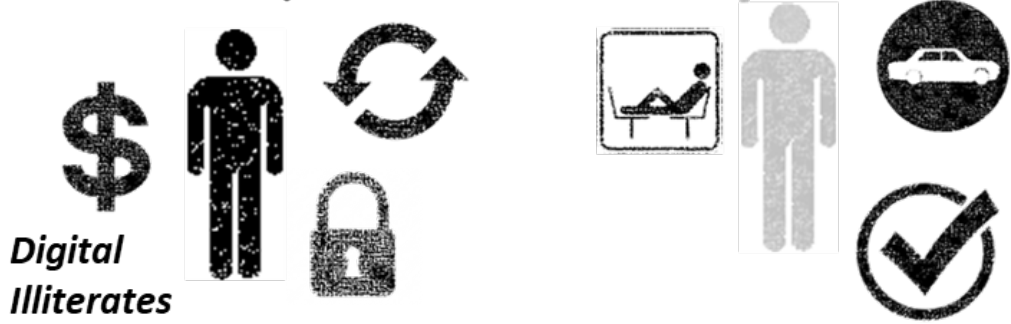
*Spontan – On the go*



*Effizienzorientierte Info-Aufnehmer*



*Niederer Bedarf*








*Digital Illiterates*



# MyTrips Befragungstool

- **Route A** entspricht dem derzeitigen Verhalten
- **Route B** ist ein Alternativvorschlag
- Interaktive Darstellung (Zoommöglichkeit)

Legende

<ul style="list-style-type: none"> <li>Auto</li> <li>Fahrrad / E-Scooter</li> <li>Fußweg</li> <li>Bus</li> <li>Straßenbahn</li> <li>Zug</li> </ul> <p>Verkehrsmittel</p>	 <p>Ihr Wohnort</p>	 <p>Ihre Erledigung zwischen Wohnort und Bahnhof (optional)</p>
 <p>Ort an dem Sie als MitfahrerIn auf die Erledigung der FahrerIn warten müssen (optional)</p>	 <p>Ihr Bahnhof</p>	 <p>Einsteigs- bzw. Aussteigsort von (weiteren) MitfahrerIn(nen) (optional)</p>

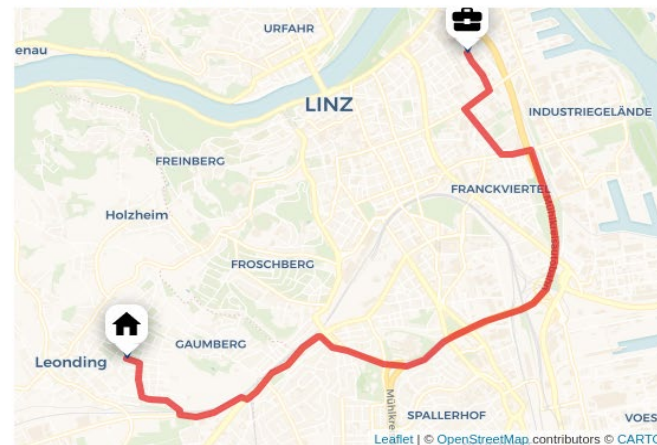
Sie fahren von Ihrem Wohnort zur Ausbildung. Welche Variante würden Sie wählen?

Bitte stellen Sie sich für die Entscheidungssituation vor, dass es keine COVID-19 Bedrohung mehr gibt.

## Route A

Sie fahren **alleine**.

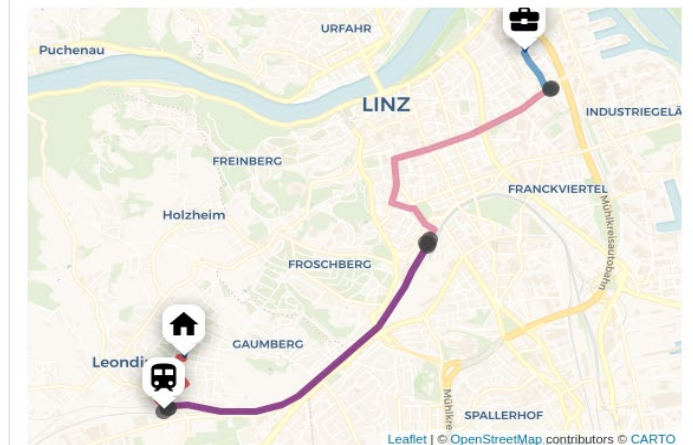
- **Dauer:** 13 Minuten
- **CO<sub>2</sub>-Emissionen:** 2,3 kg



## Route B

Sie nutzen **Park + Ride**.

- **Fahrzeit:** 35 Minuten
- **CO<sub>2</sub>-Emissionen:** 500 g





# Befragung in Salzburg

## Inhalte der Untersuchung

- untersuchte Situation:
  - Umstieg auf ÖV, Park & Ride, Bike & Ride und Shuttle & Ride bei erhöhtem Stau auf Pendlerweg nach Salzburg Stadt.
- untersuchte Einflussgrößen:
  - Stauinformationen, ÖV-Echtzeitinformationen und Anschlusssicherung, Sitzplatzreservierungen
  - Stellplatzverfügbarkeit und -Kosten (bei Park & Ride)
  - Verfügbarkeit/Kosten von First/Last Mile Angeboten (e-Bike Leasing, Leihräder/-scooter, Shuttle/AST)
  - Verfügbarkeit von Radboxen, Sicherheit von Radwegen (bauliche Trennung von Straßen) bei Bike & Ride
  - Umwege bei Shuttles





# Befragung – Kernergebnisse

- Stichprobe von 248
- Fahrzeit spielt bei Verkehrsmittelwahlentscheidung größte Rolle
  - **X & Ride** vor allem wenn die Alternativroute zumindest eine ähnliche Fahrdauer (oder kürzer) hat als die verstaute Originalroute.
  - Bei **ÖV Routen** sind die Befragten weniger stark zeitsensibel, Zeitverluste sind aber immer noch wichtig. Trotzdem werden überwiegend die Originalrouten gewählt.
  - Originalrouten mussten **stark durch Stau verlängert** werden um Befragte zum Umsteigen zu bewegen.
- Andere Einflussfaktoren haben eine untergeordnete Wichtigkeit:
  - **Erledigungen am Weg** → bevorzugt die Originalrouten.
  - **Bike & Ride** Routen → eher bei sicheren Radrouten zum Bahnhof.
  - **Park & Ride** Routen → eher bei kürzeren Wegen nach Salzburg.



# Pro:motion Typologie und MaaS

Möglicher Mehrwert durch MaaS	SG	HN	EI	IK	NB	DI
<b>Unkomplizierte Nutzung:</b> Mobilität mit dem gewohnten Smartphone organisieren, sehr gute und unkompliziert bedienbare App, Reisen mit wenigen Klicks im Gehen buchen, ...	✓	✓	✓			✗
<b>Keine Störungen:</b> MaaS-App erkennt Störungen und bietet alternative Wege an, leitet bei Problemen unterwegs auf andere Verkehrsmittel um, nützt die Vielfalt der Verkehrsmittel, ...		✓	✗	✓		✗
<b>Rasche Erreichbarkeit des Verkehrsmittels:</b> Smartphone als zentrales Mobilitätsgerät ist immer in der Nähe, zeigt das nächste Verkehrsmittel an oder holt es her, ...	✓	✓	✗	✓	✗	✗
<b>Akzeptable Fahrtzeit:</b> MaaS findet die optimalen Verbindungen, sorgt für nahtlose Übergänge zwischen den VKM, verschafft mit intermodalen Routings viel nutzbare Zeit, ...	✓	✓	✗	✓		✗
<b>Unabhängigkeit:</b> Mit MaaS hat man Kontrolle über viele Verkehrsmittel. Man hat immer mehrere Alternativen zur Hand, ...			✓		✓	✗
<b>Vertretbare Kosten:</b> MaaS ist in der multimodalen Kombination günstiger als das Privatauto. Man hat mehr Auto zu Verfügung, als man sich privat leisten könnte. ...		✓	✗	✓	✓	✗
<b>Sicherheit:</b> Mit MaaS weiß man immer, mit wem man es zu tun hat. Man kann Sicherheitsanforderungen für die Routenwahl definieren, ...	✓	✓	✗	✓	✗	✗





# Fragestellung



Wie kann die Beeinflussung der Routen- und Verkehrsmittelwahl durch intermodale Informationen bzw. Lenkungsmaßnahmen über MaaS bzw. Navigations-Apps gelingen?

Use Case:  
Tunnelsanierung A10



Auf Herbst 2023  
verschoben!

Use Case 1:  
Tourismusverkehr  
Stadt Salzburg



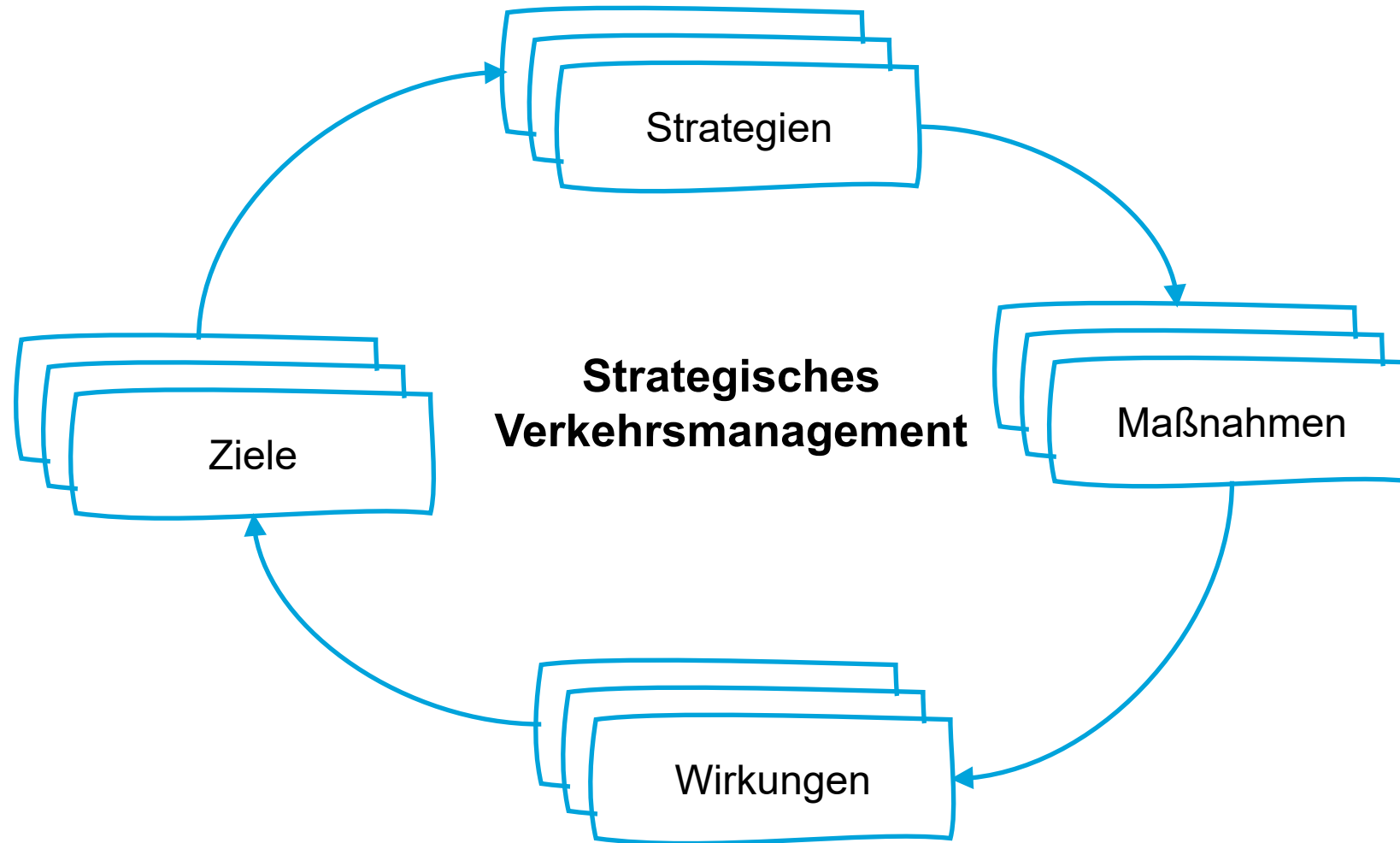
Pilotzeitraum: 15.07.2022 – 11.09.2022

Use Case 2:  
Sommerreisverkehr  
A10





# Prinzip des strategischen Verkehrsmanagements

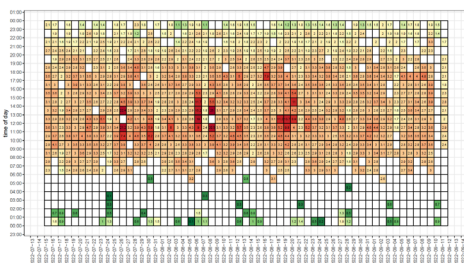
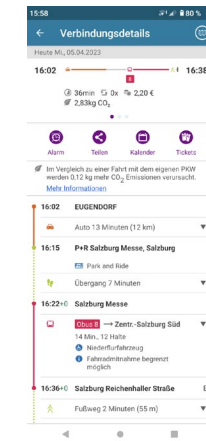
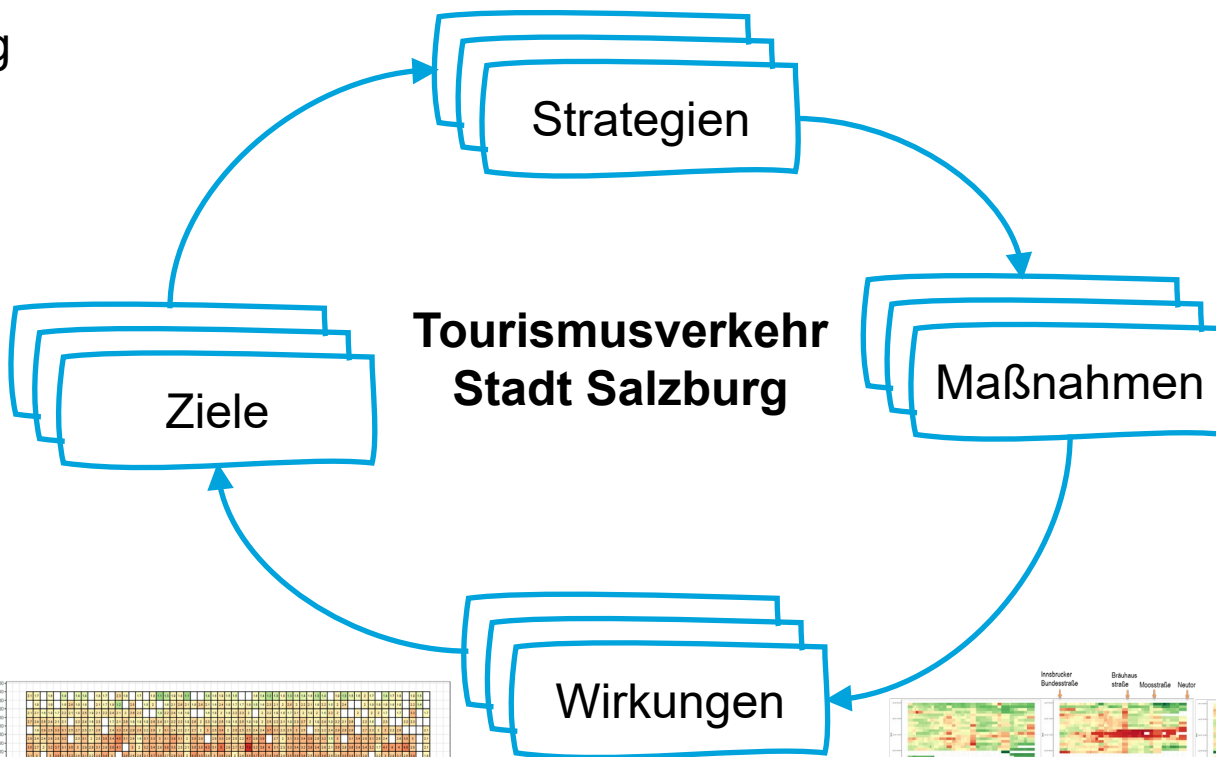




# Use Case 1: Tourismusverkehr Stadt Salzburg

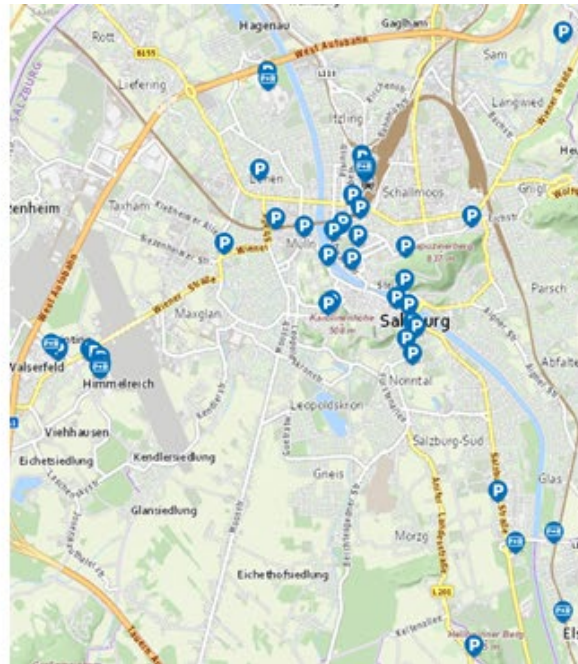


Vermeidung der verkehrlichen Überlastung der Innenstadt im Sommer



Pilotregion Salzburg

# Digitalisierung P / P+R / P+D-Informationen



Harmonisierung  
+ Echtzeit-Auslastung



```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<ns2:DatexII xmlns="http://datex2.eu/schema/2/2_0"
xmlns:ns2="at.srfg.model.datex_2_2_3.0:logicalModel">
  <exchange>
    <supplierIdentification>
      <country>at</country>
      <nationalIdentifier>NATIONAL-IDENTIFIERS/nationalIdentifier</nationalIdentifier>
    </supplierIdentification>
  </exchange>
  <payloadPublication xsi:type="GenericPublication"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
    <genericPublicationExtension>
      <parkTablePublication>
        <headerInformation>
          <areaOfInterest>regional</areaOfInterest>
          <informationStatus>real</informationStatus>
        </headerInformation>
        <parkingTable>
          <parkingRecord xsi:type="GroupOfParkingSites">
            <parkingSite xsi:type="SpecialLocationParkingSite"
id="parkplatz.22101" version="1">
              <parkingName>
                <values>
                  <value lang="DE">parkplatz.22101</value>
                </values>
              </parkingName>
              <parkingDescription>
                <values>
                  <value lang="DE">DataSupplier:
OGD;description: Altstadtgarage (Münchberg);other_information:
[DATENQUELLE_URL=/www.siemens.com/entry/at/de/, DATENQUELLE_NAME=Siemens
Österreich, ID=22101]</value>
                </values>
              </parkingDescription>
            </parkingSite>
          </parkingRecord>
        </parkingTable>
      </genericPublicationExtension>
    </payloadPublication>
  </ns2:DatexII>
  <parkingRecordVersionTime>2021-12-16T10:34:16.542+01:00</parkingRecordVersionTime>
  <parkingNumberofSpaces>0</parkingNumberofSpaces>
  
```

Datex II  
ParkTablePublication +  
ParkingStatusPublication



Integration in  
MaaS/Navi-Apps

Unterschiedliche  
Datenquellen

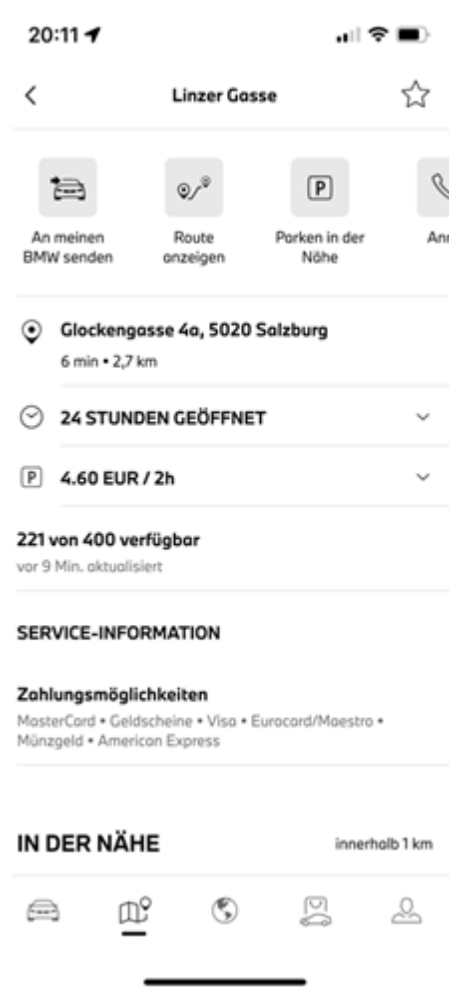


Pilotregion Salzburg

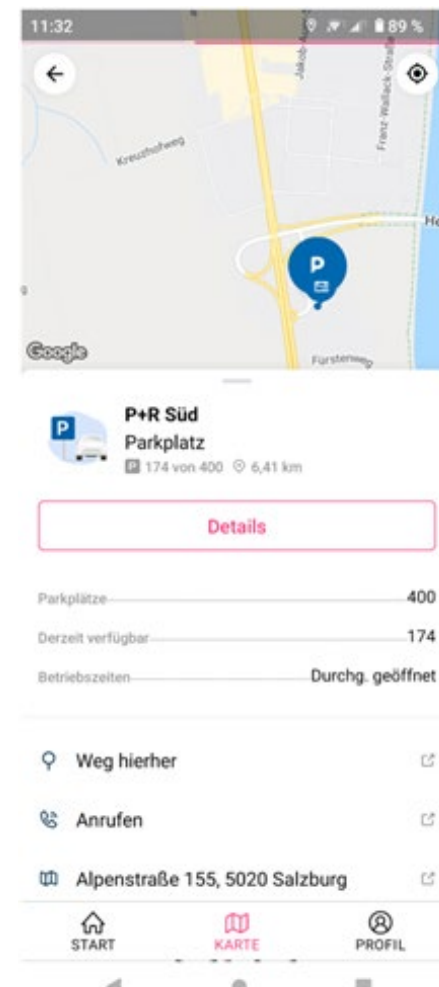
# Integration in unterschiedliche Navi-Dienste



Integration TomTom



Integration BMW



Integration wegfinder



Integration Mercedes





Erkenntnisse aus dem Leitprojekt DOMINO

# Verkehrsmanagement | Strategien

- Bisher fehlen in Österreich **explizite, übergreifende und flächendeckende Verkehrsmanagement-Strategien**.
  - Maßnahmen sind meist **Einzelmaßnahmen** und oft nicht aufeinander abgestimmt.
  - **Abstimmung fehlt** auf mehreren Ebenen (Betreiber, Behörden,...)
  - **Ad-hoc Maßnahmen** werden gesetzt, wenn (politischer) Druck zu groß.
- Die **Prozesse** zur Erarbeitung von Strategien bzw. die technischen Möglichkeiten zur Digitalisierung sind **aus anderen Ländern bekannt** und wurden in DOMINO beispielhaft pilotiert.





Erkenntnisse aus dem Leitprojekt DOMINO

# Verkehrsmanagement | Strategien

- Für effektive **Steuerungsstrategien** benötigt es...
  - den **politischen Willen**, die **rechtliche Grundlagen**, klare **Zuständigkeiten** und **Zusammenarbeit** aller Akteure.
  - **Kommunikation** der Strategien über **möglichst viele Informationskanäle** inkl. der **VAO** als **Referenzsystem**.
  - eine **effektive Wirkungsanalyse** auf Basis qualitativ hochwertiger Daten **aller Verkehrsmodi**.





Erkenntnisse aus dem Leitprojekt DOMINO

# Verkehrsmanagement | Park & Ride

- Für **multimodales Verkehrsmanagement** braucht es eine **hochqualitative (digitale) Verknüpfung aller Modi**.
  - Die vollständige, harmonisierte **Digitalisierung** von **Verknüpfungspunkten** (z.B. Park & Ride-Anlagen) ist essentiell.
  - Ein qualitätsgesicherte, **österreichweite Datengrundlage** mit klaren **Verantwortlichkeiten** wird **dringend empfohlen**.  
→ siehe auch P+R-Studie des BMKs.





Erkenntnisse aus dem Leitprojekt DOMINO

# Verkehrsmanagement | Park & Ride

- **Integration** der Echtzeit-Auslastungen **in Navigationssysteme** konnte im Rahmen von DOMINO pilotiert werden.
  - Eine **österreichweite Ausrollung** der Ergebnisse wird empfohlen.
  - Kommerzielle Navigationssysteme können trotz Datenverfügbarkeit nach wie vor **keine kombinierten IV-/ÖV-Routen** (inkl. Park & Ride) berechnen.
  - **Verkehrsauskunft Österreich** daher als **Referenzanwendung** von hoher Bedeutung.



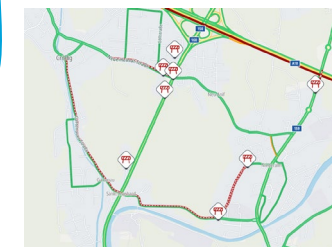
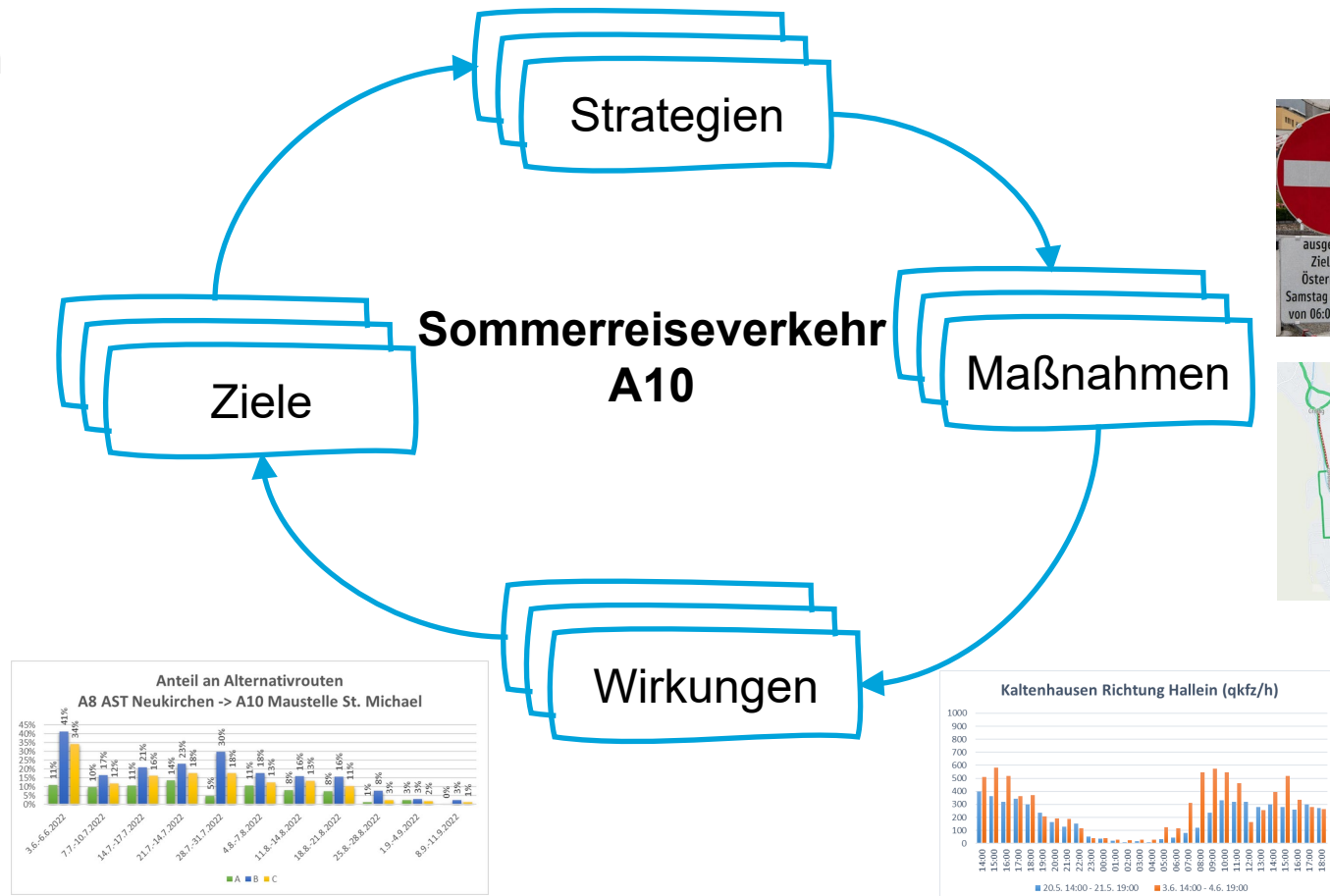
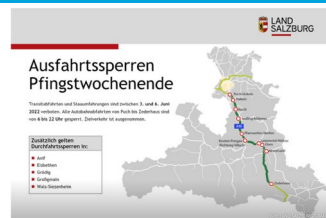


# Use Case 2: Sommerreiseverkehr A10

Überlastung A10 durch  
Transitverkehr  
Vermeidung  
Ausweichverkehr durch  
Ortschaften



© FMT-PICTURES – T.A.



# Digitalisierung der bedingten Durchfahrtsperren



Verordnungen von 4 BHs  
und BMK

Digitalisierung mit Datex  
II Traffic Regulations

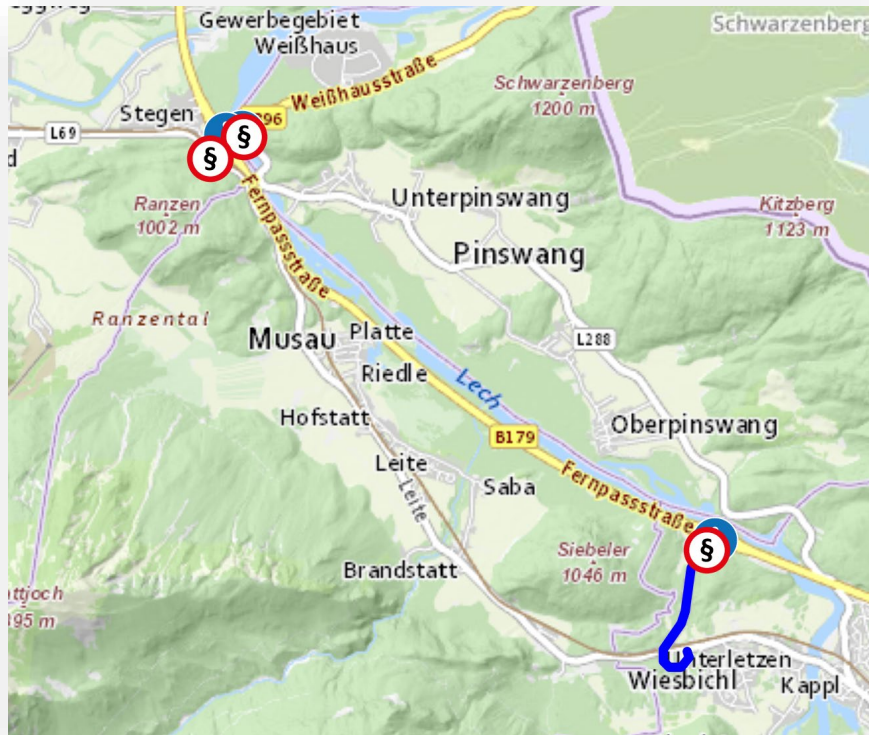
Bereitstellung über  
EVIS.AT Datensammel-  
und Verteilsystem

Übernahme durch Navi- /  
MaaS-Dienste

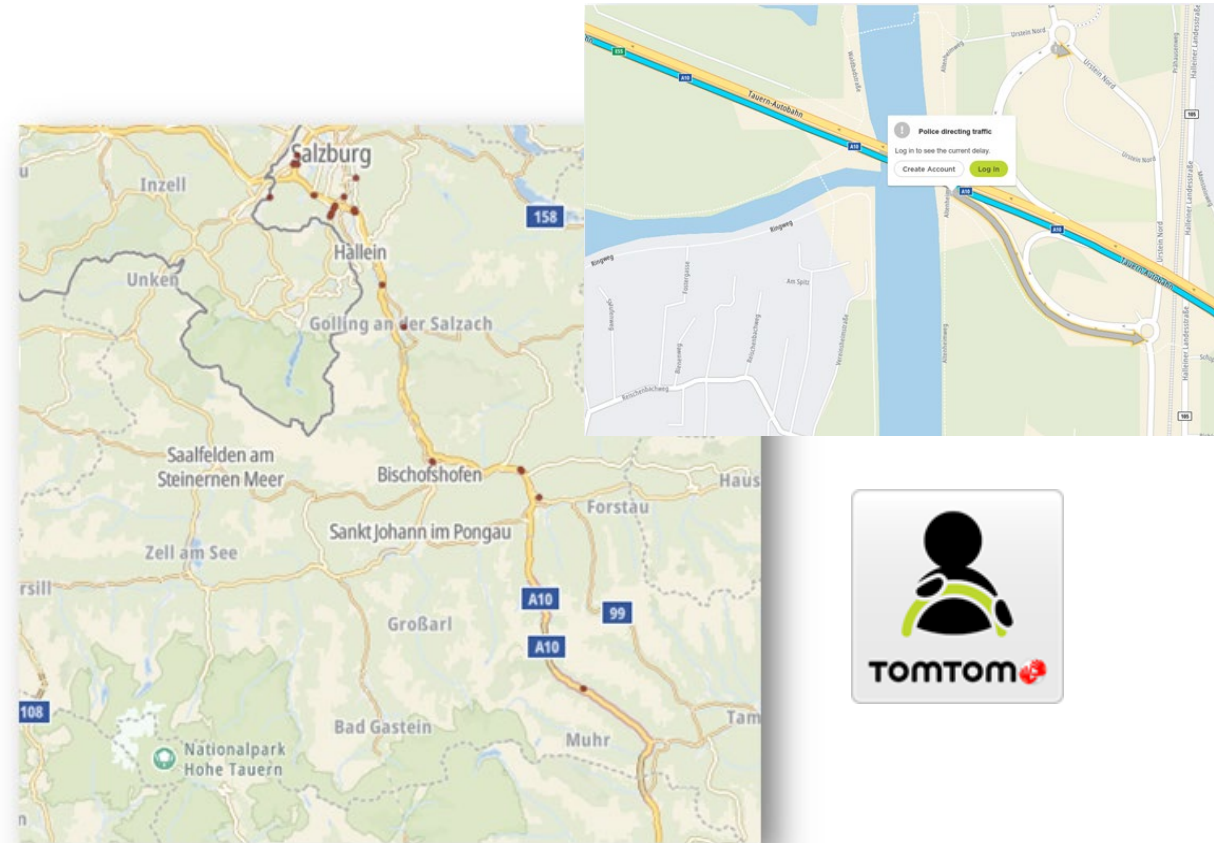


Pilotregion Salzburg

# Integration in MaaS- / Navigationsdienste



Anzeige auf Karte  
Berücksichtigung im MIV-Routing

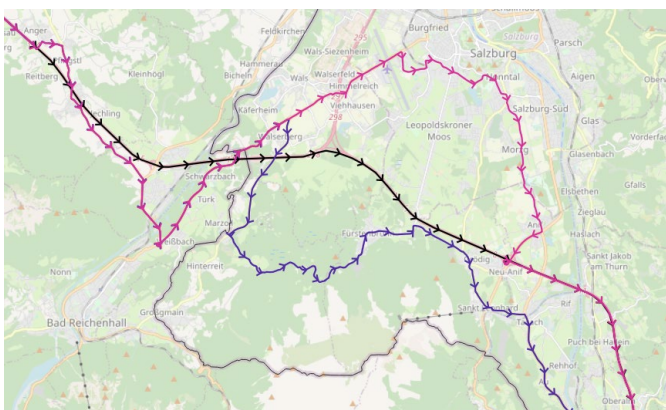
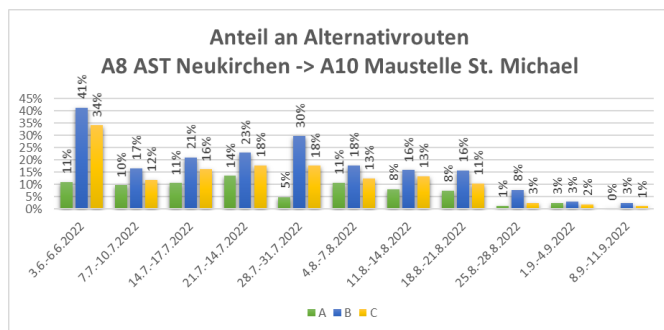


Übernahme derzeit nur als "Information" möglich  
Keine Interpretation der Verordnungen  
Keine Wirkungen auf das dynamische Routing

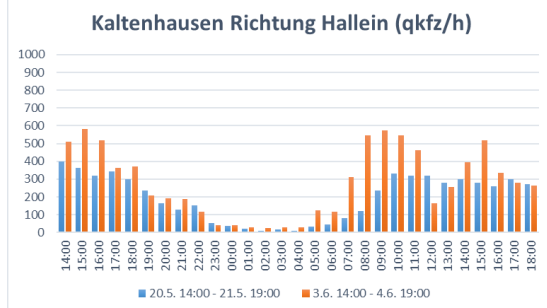
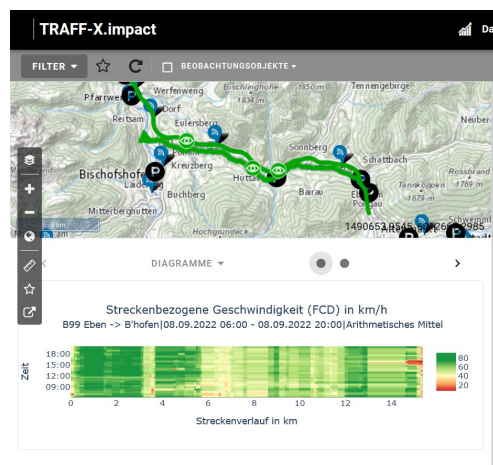


# Analyse der Wirkungen

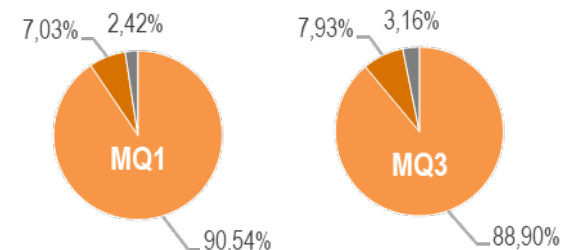
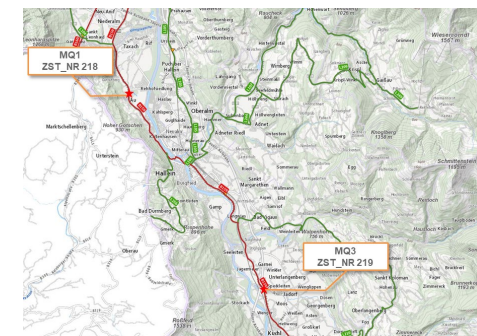
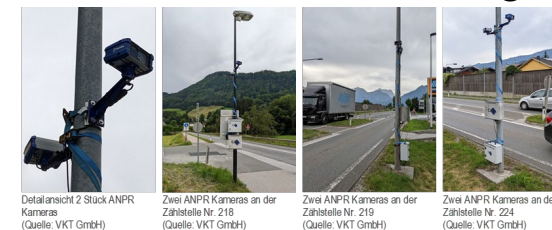
## Indikator Routenwahl von Navigationsdiensten



## Indikator verkehrliche Wirkungen



## Indikator Herkunft der Fahrzeuge





Erkenntnisse aus dem Leitprojekt DOMINO

# Verkehrsmanagement | Digitale Verordnungen

- (Dynamische) verkehrliche Verordnungen sind eine geeignete Maßnahme zur Beeinflussung der Routenwahl.
- DOMINO hat den Weg von der Verordnung bis in Routing- / Navigationsdienste pilotiert.
- Die (automatisierte) Erstellung der digitalen Verordnungen durch Behörden ist weiterhin offen und muss in Folgeprojekten bearbeitet werden.





Erkenntnisse aus dem Leitprojekt DOMINO

# Verkehrsmanagement | Digitale Verordnungen

- Die **korrekte Interpretation** von verkehrlichen Verordnungen durch kommerzielle MaaS-Anwendungen bzw. Navigationsdienste ist **noch ungelöst**.
  - Eine **gesetzliche Verpflichtung** zur Übernahme würde helfen (siehe Frankreich).
  - Ein **kontinuierlicher Dialog** wird jedenfalls empfohlen.
  - Die **Verkehrsauskunft Österreich** ist die **Referenzanwendung** zur Demonstration der Machbarkeit.





Erkenntnisse aus dem Leitprojekt DOMINO

# Verkehrsmanagement | Wirkungsanalyse

- Die **objektive Bewertung von Strategien** durch **verkehrliche Kennwerte** ist für effektives Verkehrsmanagement unabdingbar.
- Die Kombination unterschiedlicher **Datenquellen** (Detektoren, Floating Car Data, Parkdaten, ÖV-Daten, Ereignisse,...) für eine **multi-übergreifende Analyse von verkehrlichen Wirkungen** wird empfohlen.
- Die **Verfügbarkeit der verkehrlichen Kennwerte**, deren **Qualitätssicherung** sowie die **Nutzungsrechte** sind langfristig sicherzustellen.





Erkenntnisse aus dem Leitprojekt DOMINO

# Verkehrsmanagement | Wirkungsanalyse

- **Daten und Werkzeuge** zur Wirkungsanalyse sind **vorhanden und erprobt**, müssen aber längerfristig als Teil eines multimodalen, strategischen Verkehrsmanagements eingesetzt werden.
- In der zyklischen, multimodalen **Analyse von Korridoren** in Kombination mit Steuerungsstrategien wird **großes Zukunftspotential** gesehen.







Kaffeepause bis 15:25





# Agenda



15:25 – 15:55 DOMINO in der Pilotregion Niederösterreich



15:55 – 16:25 DOMINO in der Pilotregion Oberösterreich



16:25 – 16:40 Übertragbarkeit der DOMINO Ergebnisse



16:40 – 17:15 Podiumsdiskussion



17:15 – 18:00 Verabschiedung & Ausklang





# Pilotregion Niederösterreich



# Zielsetzung und Aufbau

## → Pilot NÖ: Entwicklung und Test einer Mitfahr-App mit Mobilitäts- / Mitfahrgarantie

- Ziele:
  - Besetzungsgrad von privaten PKWs zu erhöhen
  - Vernetzung der Mobilitätsangebote im Einzugsgebiet
  - Schaffung eines attraktiven und kundenfreundlichen Zugangs zu Multimodalität
  - Entlastung der P+R-Anlagen
  - Attraktivierung des Umsteigens auf den Umweltverbund
  - Entwicklung und Test einer Mobilitätsgarantie
  - Nahtlose Integration in ein zukünftiges MaaS MiA-System



# Gründe für / gegen Mitfahren

1. KOSTEN

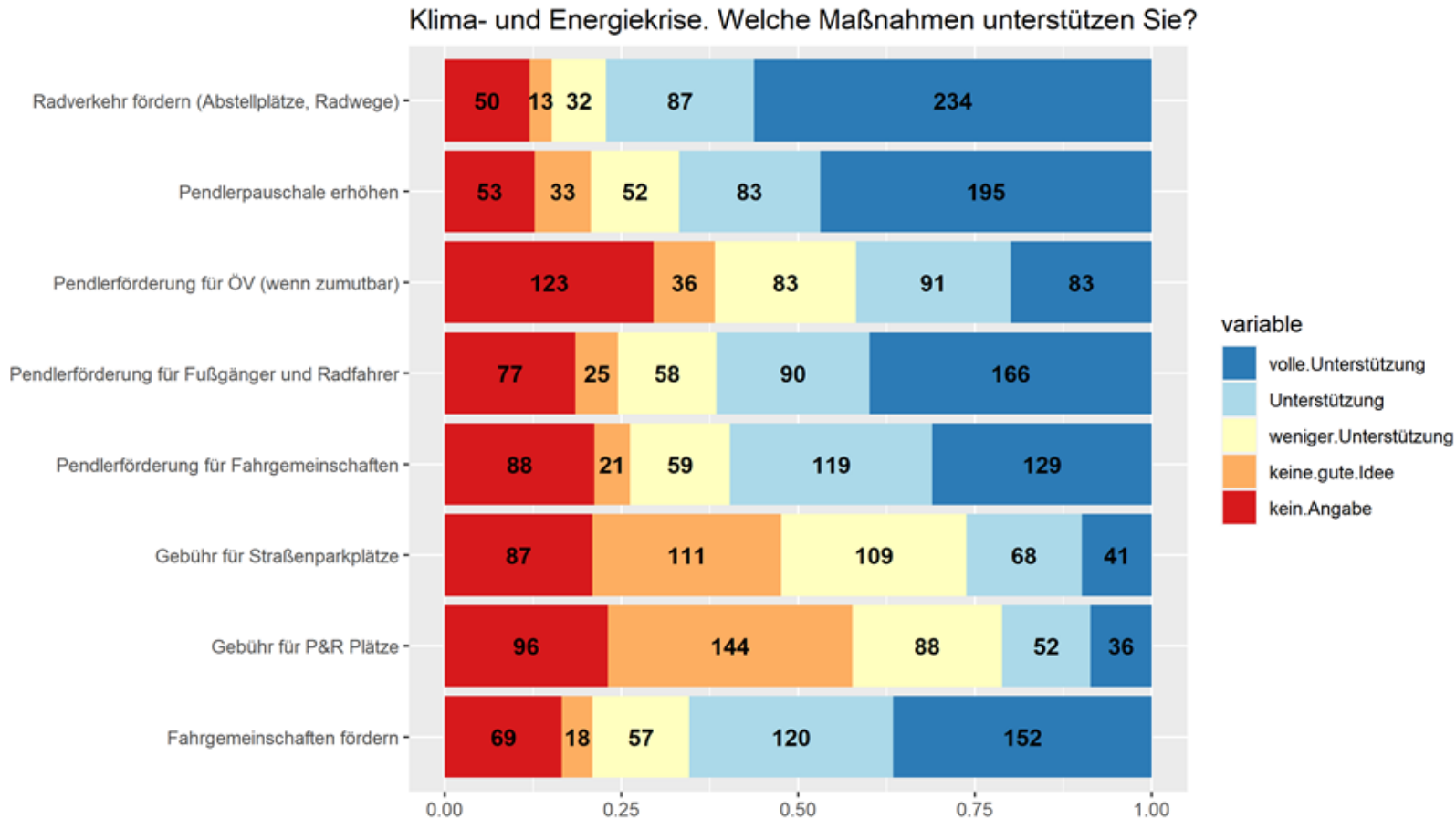
2. ZEIT

3. KOMFORT

UMWELT



# Maßnahmen Klimawandel



- Radverkehr und Fahrgemeinschaften signifikant höhere Akzeptanz als ÖV!
- Geringe Unterstützung für Parkgebühren

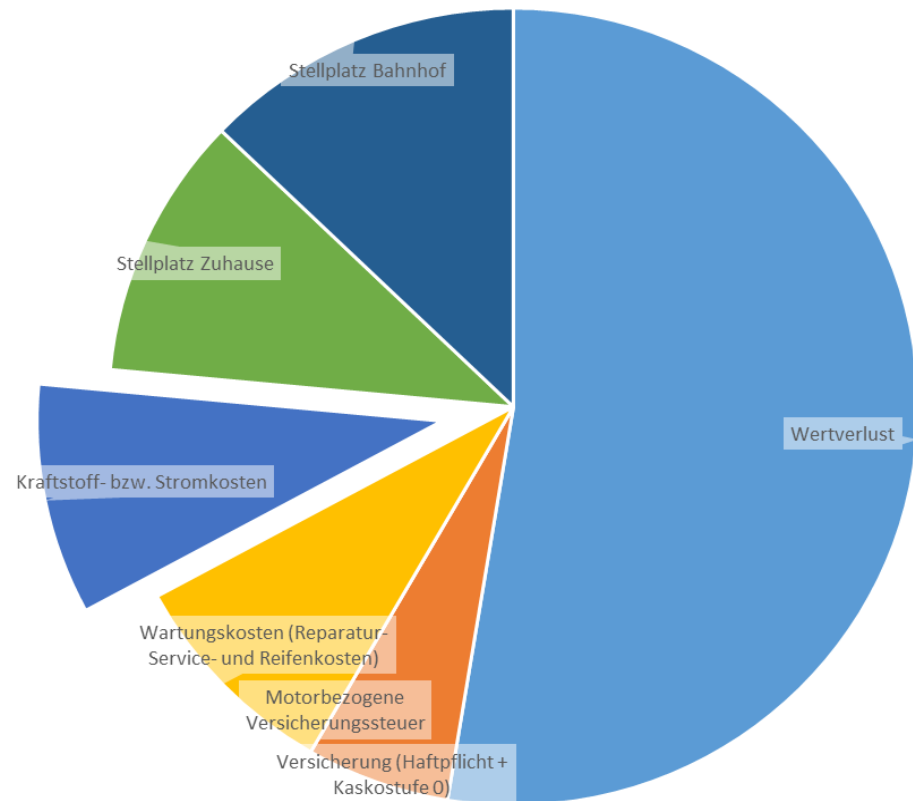




# Kosteneinsparung durch Mitfahren?

## Kosten e-Corsa

(Quelle: ÖAMTC, ergänzt um Parkplatzkosten)



Hohe Fixkosten, kurze Strecken  
 Finanzielle Einsparungen bei  
 aktueller Kostenstruktur  
 kurzfristig minimal



Kosteneinsparung muss spürbar  
 gemacht werden



# Kosteneinsparung für Fahrer?

## Voraussetzungen:

- gleiche (Teil-)Strecke
- Zur gleichen Zeit
- Hin- und Retour
- Fahrer bietet an
- Mitfahrer sucht
- Fahrer und Mitfahrer passen zusammen

**Trefferwahrscheinlichkeit ist (am Anfang) sehr gering**

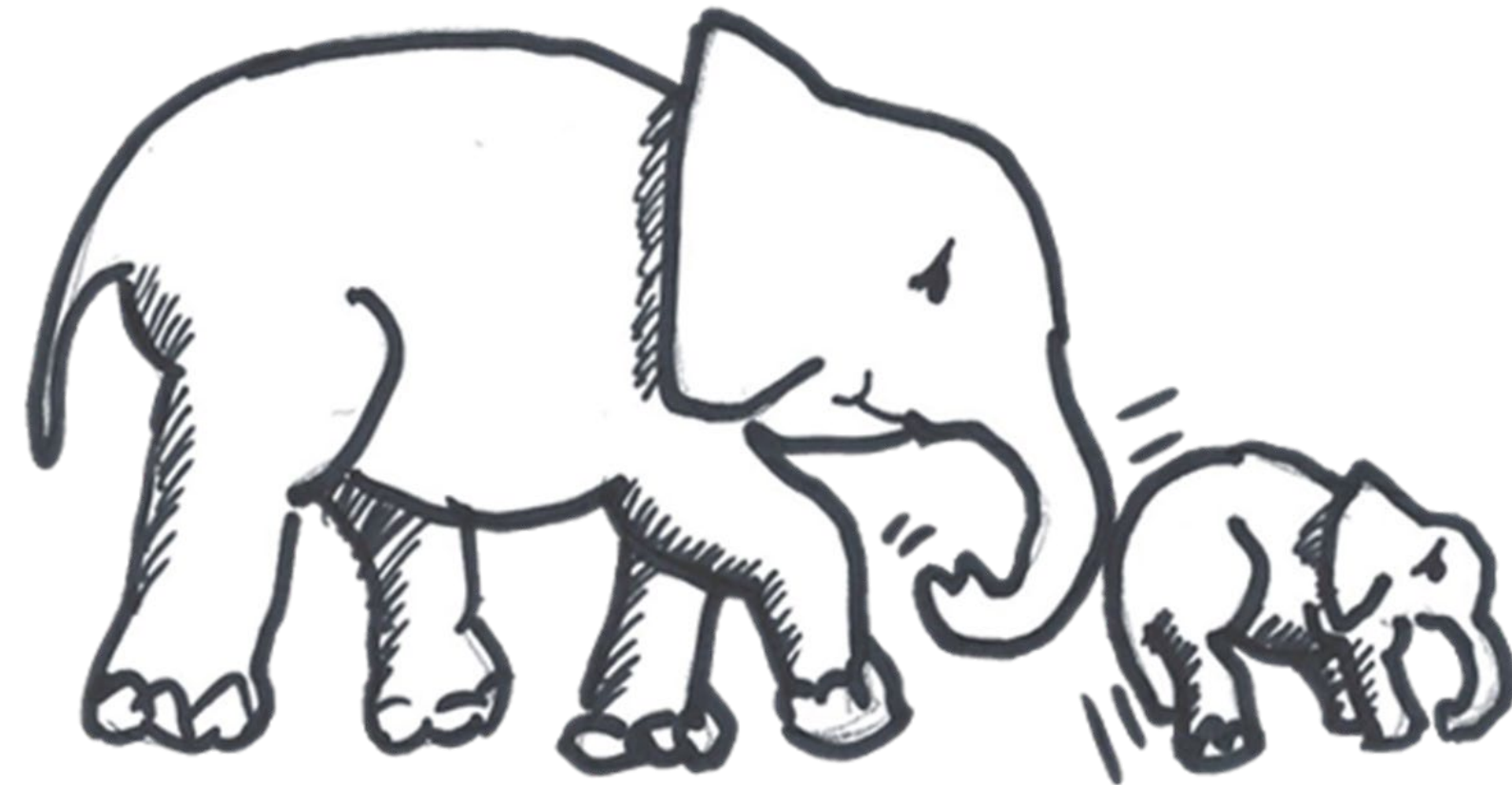


Bild: [https://www.helpster.de/superding-lotto-hinweise\\_184246](https://www.helpster.de/superding-lotto-hinweise_184246)





# Nudging – so geht's trotzdem



- Jedes Mitfahr-Angebot wird belohnt (1€ / Fahrt)
- Jede gemeinsame Fahrt wird belohnt (0,10€ / km)
- Jede Aktion bringt positives Feedback



# Zeit sparen beim Mitfahren?



- Auch die Fahrgemeinschaft steht im Stau
- Vorteile individualisieren
- Reservierbare Mitfahr-Parkplätze
- Komfortabel parken ohne Zeitverlust



# Mitfahrgarantie







# nahallo

Mitfahren, Parken, Sparen



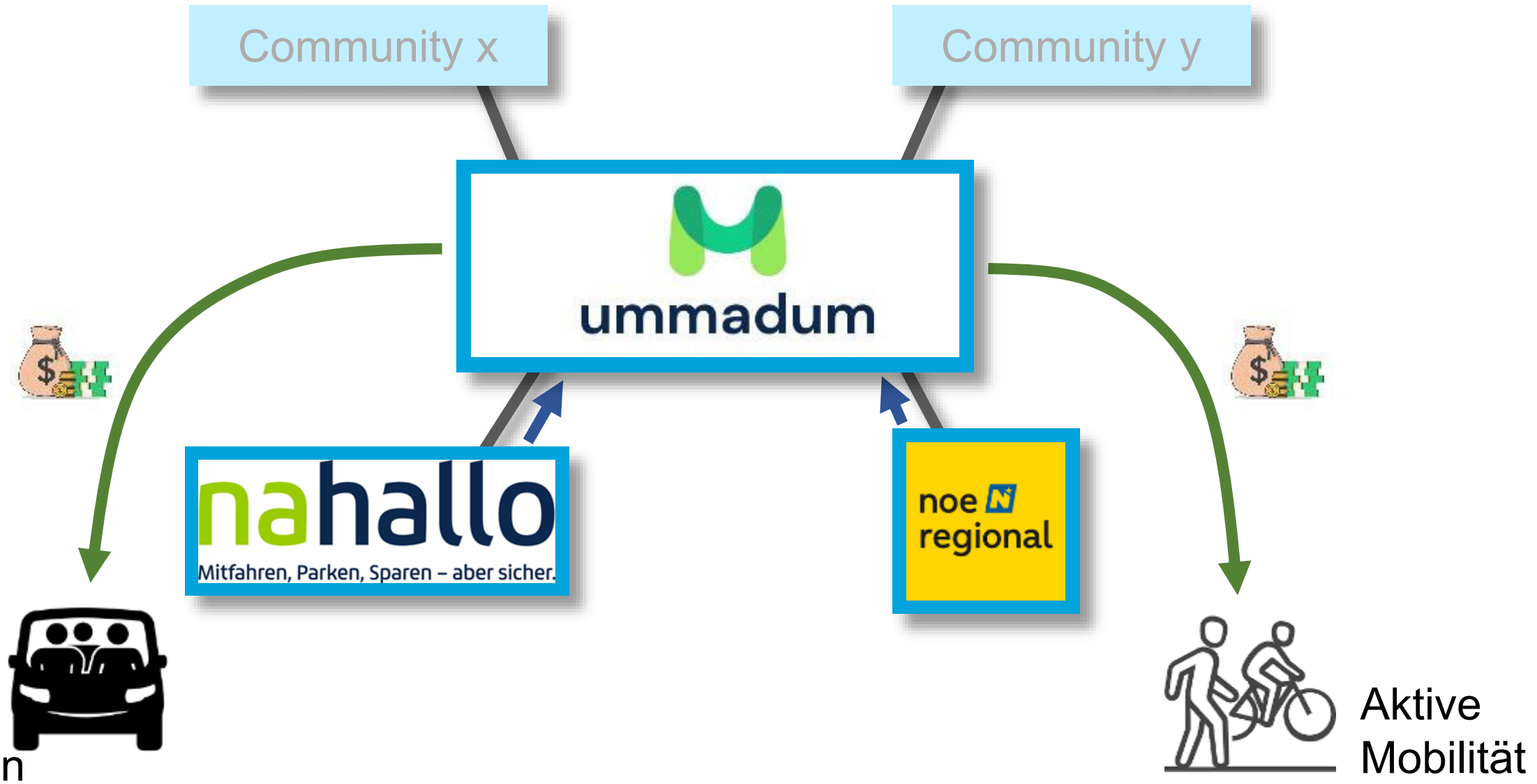
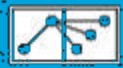
Pilot Niederösterreich



# Start Pilotbetrieb: Ende April 2022



# Ummadum App





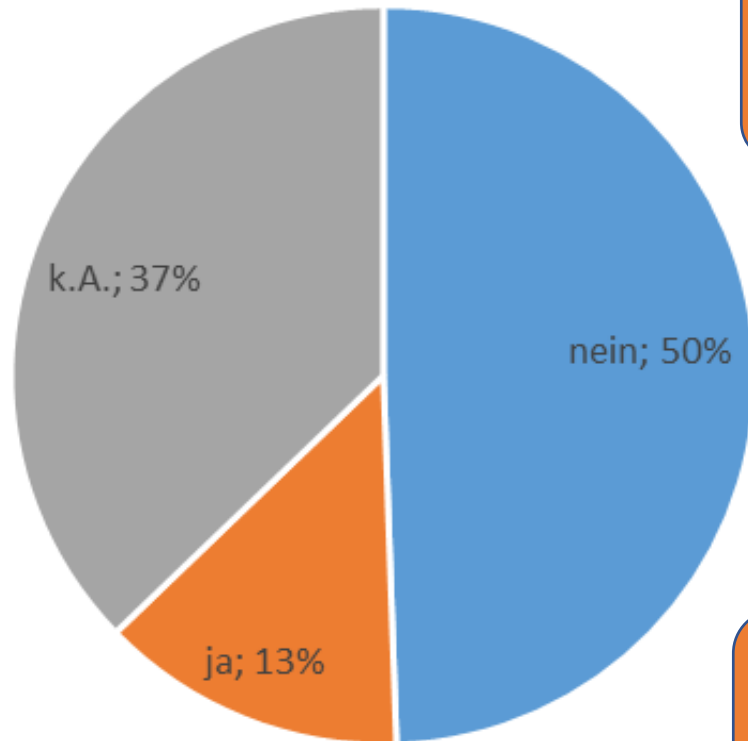
Pilot Niederösterreich



# Promo-Aktion, Fahrgastbefragung



# Kennen Sie nahallo?



Ja, k.A. wie es funktioniert.

Schon mal davon gehört, soll ganz gut sein

Gute Idee

Gute Sache

Finde ich gut.

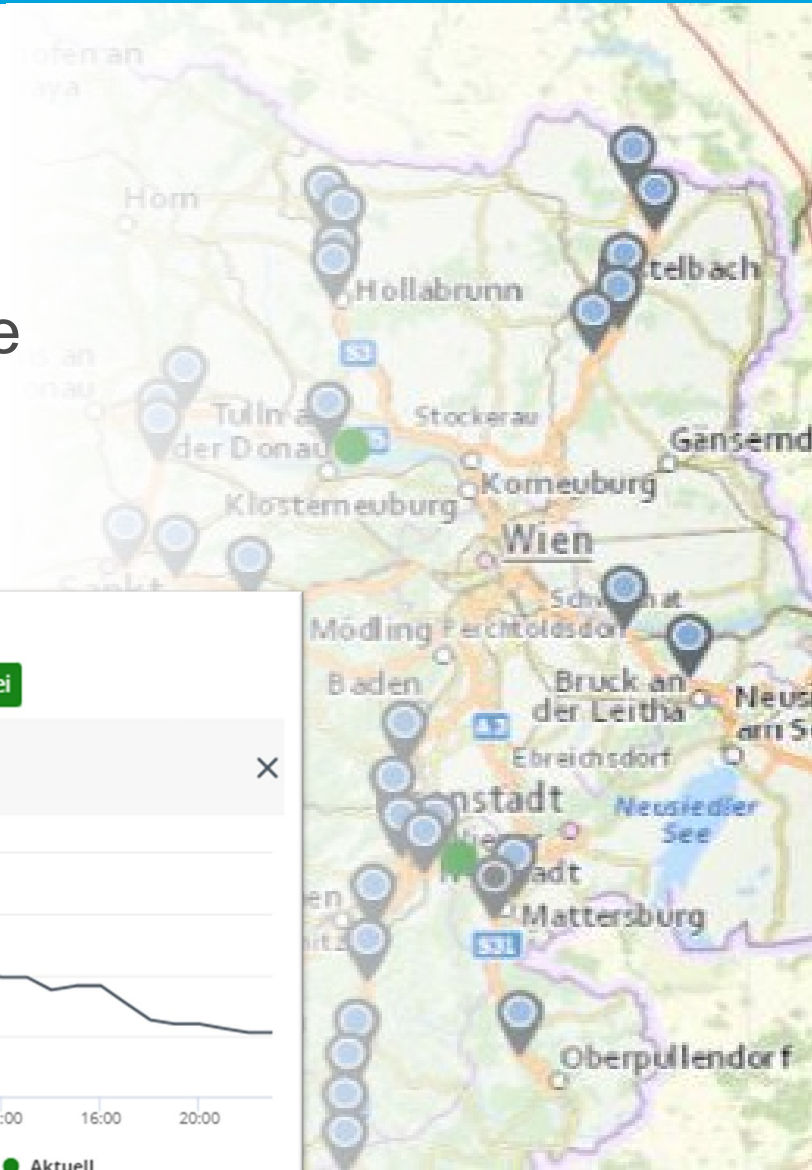
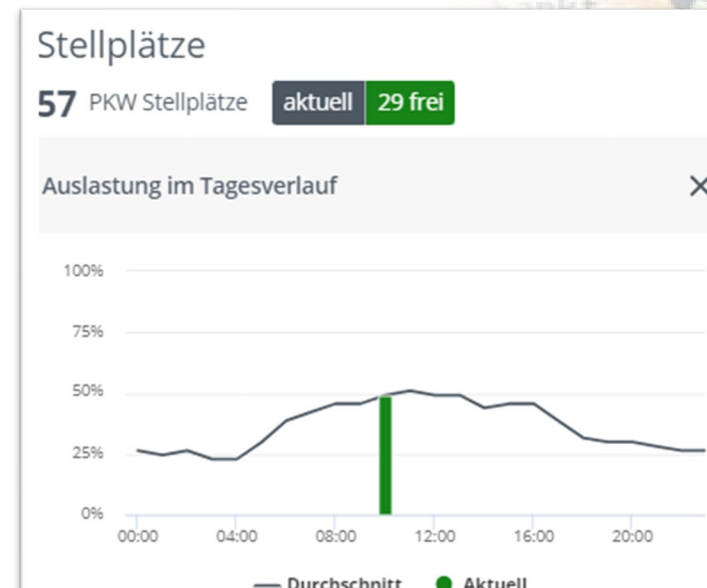
Ich las die einschlägige Werbung am Parkdeck, habe aber keinen Bedarf

Habe davon gehört. Würde im allgemeinen schon etwas bringen. Ich habe aber keinen Bedarf.



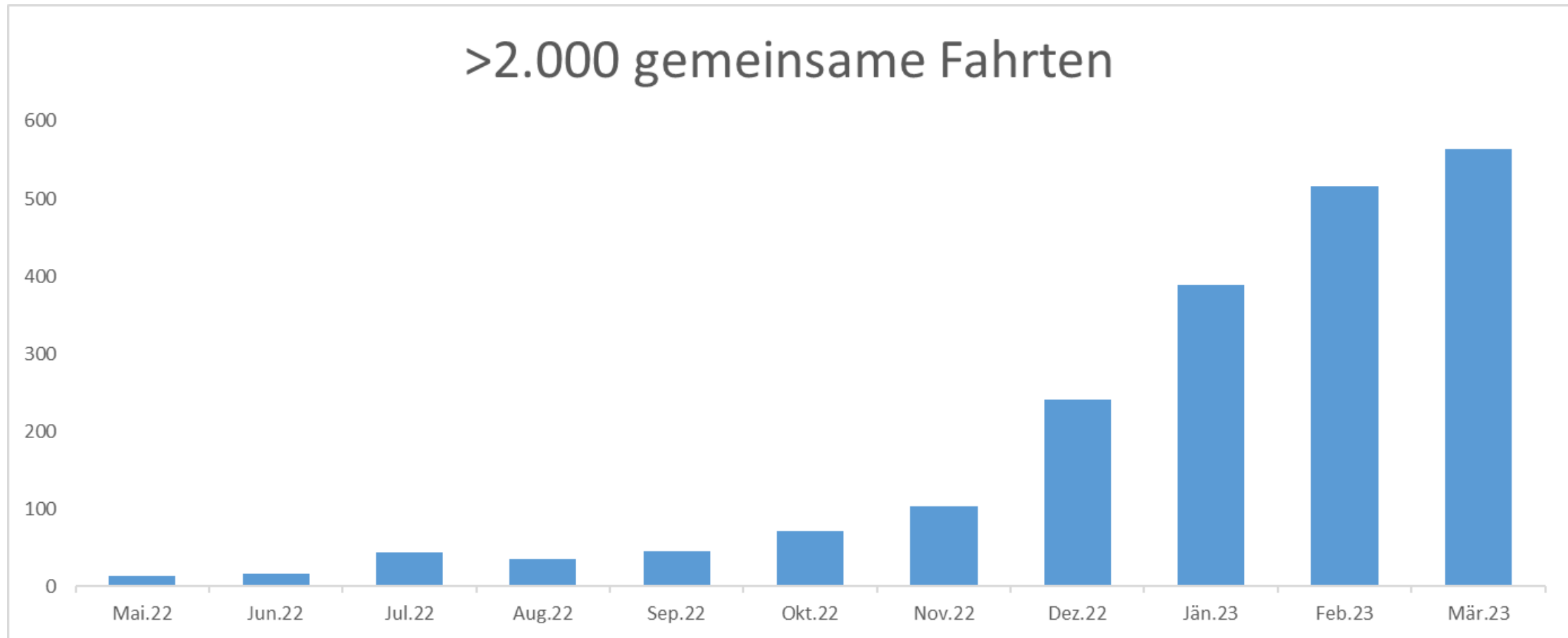
# Unterstützende ASFINAG P+D-Aktivitäten

- Auslastung der Stellplätze
  - Pilotierung Erfassung an 3 Anlagen
  - Erweiterung ASFINAG Dienste & Datenschnittstelle
- Anbindung an Öffentlichen Verkehr
  - Anbindung einer Anlage (Wr. Neustadt Ost) an bestehende ÖV Linien
  - Studien zur Erhebung des Potentials weiterer Anbindungen in OÖ und NÖ





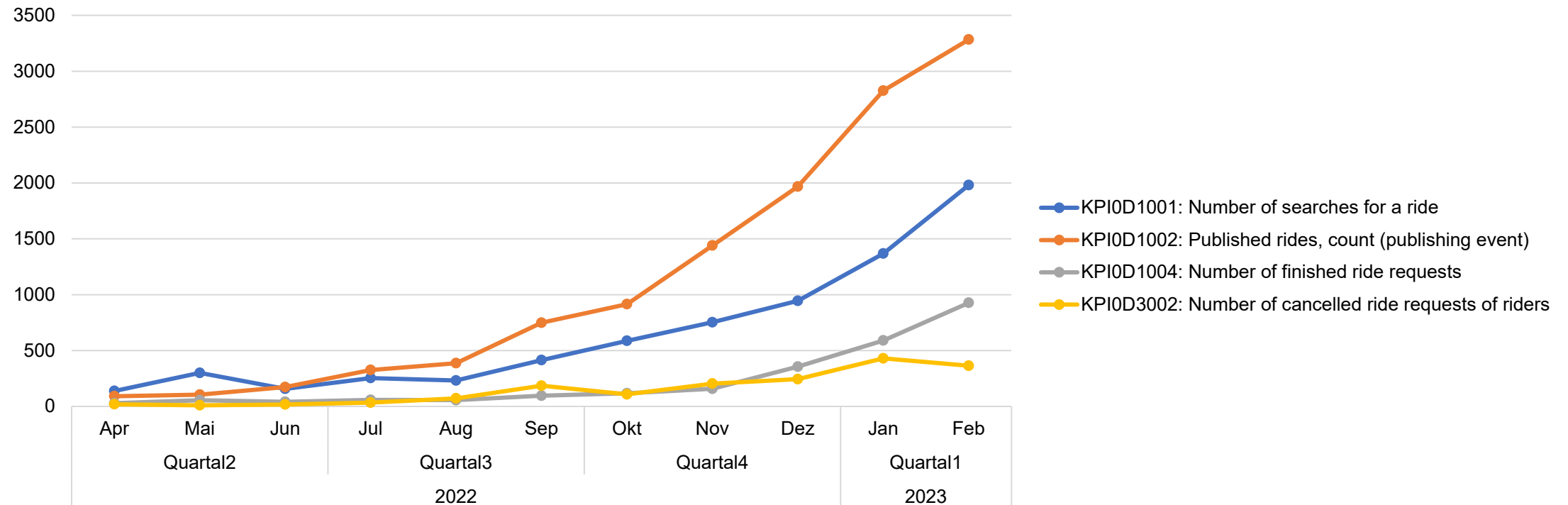
# Der Stein kommt ins Rollen 😊







# Angebotene & durchgeführte Fahrten



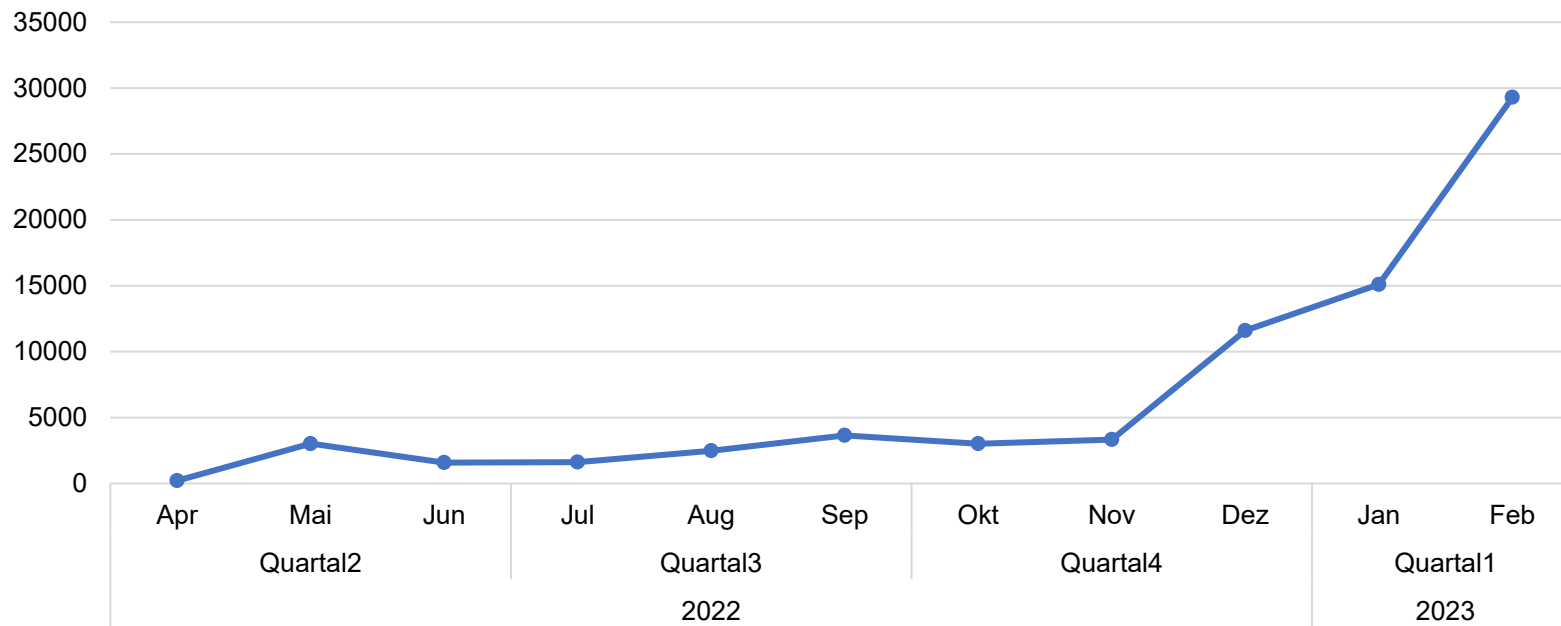
## Percentage of finished ride requests – published rides

Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jan	Feb
32%	52%	24%	18%	14%	13%	13%	11%	18%	21%	28%



# CO<sub>2</sub>-Einsparungspotential

**KPIOD1005: Finished rides distance (km)**



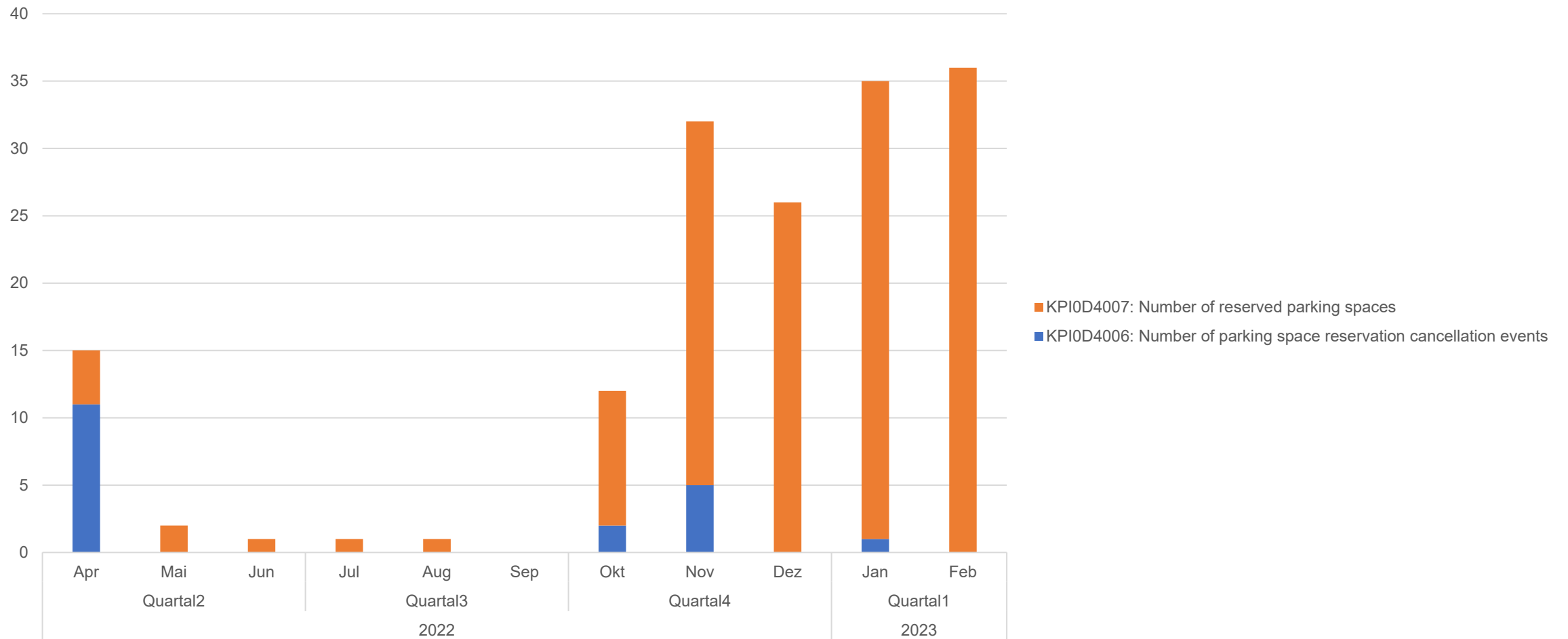
Gesamt CO <sub>2</sub> -Belastung der durchgeführten Fahrten	8.682 kg CO <sub>2</sub>
Gesamt CO <sub>2</sub> -Einsparungspotential durch gemeinsame Fahrten	9.557 kg CO <sub>2</sub>

CO<sub>2</sub>-Äquivalent Pkw B+D (direkte und indirekte Emissionen) gemäß UBA 2022: 248,2 g/Fzkm





# Parkplatzreservierung

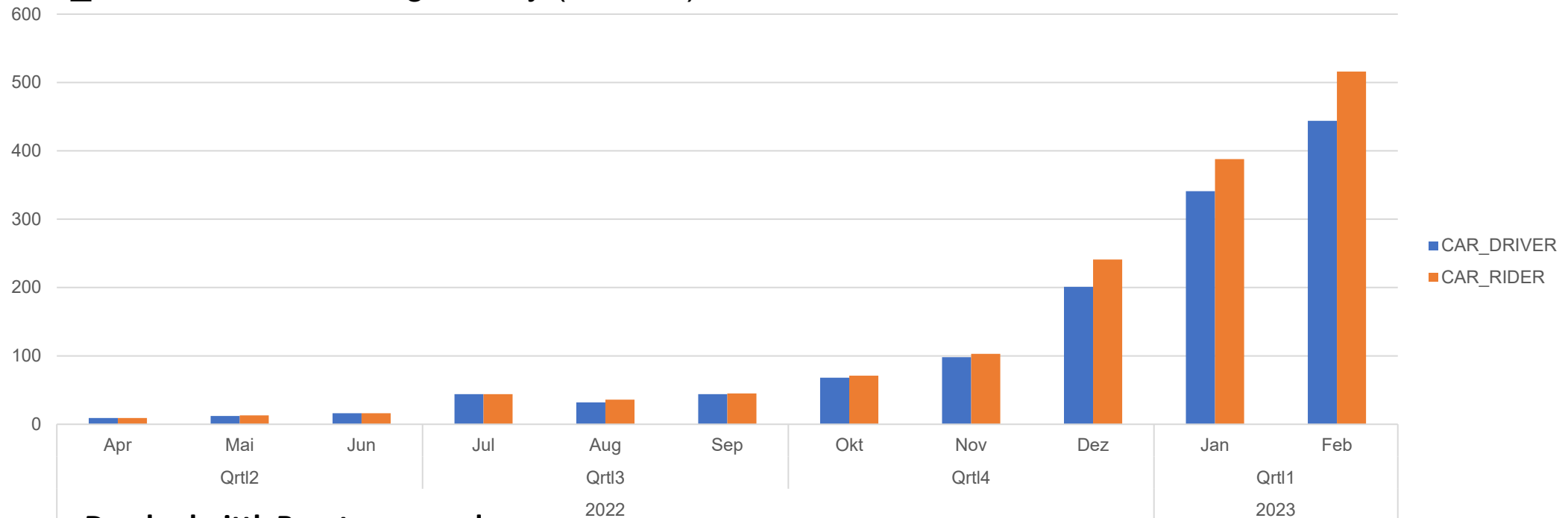


# Durchgeführte Fahrten

## Durchgeführte Fahrten im Pilotzeitraum nach Aktivitätentyp

CAR\_DRIVER - Ridesharing activity (as driver)

CAR\_RIDER - Ridesharing activity (as rider)



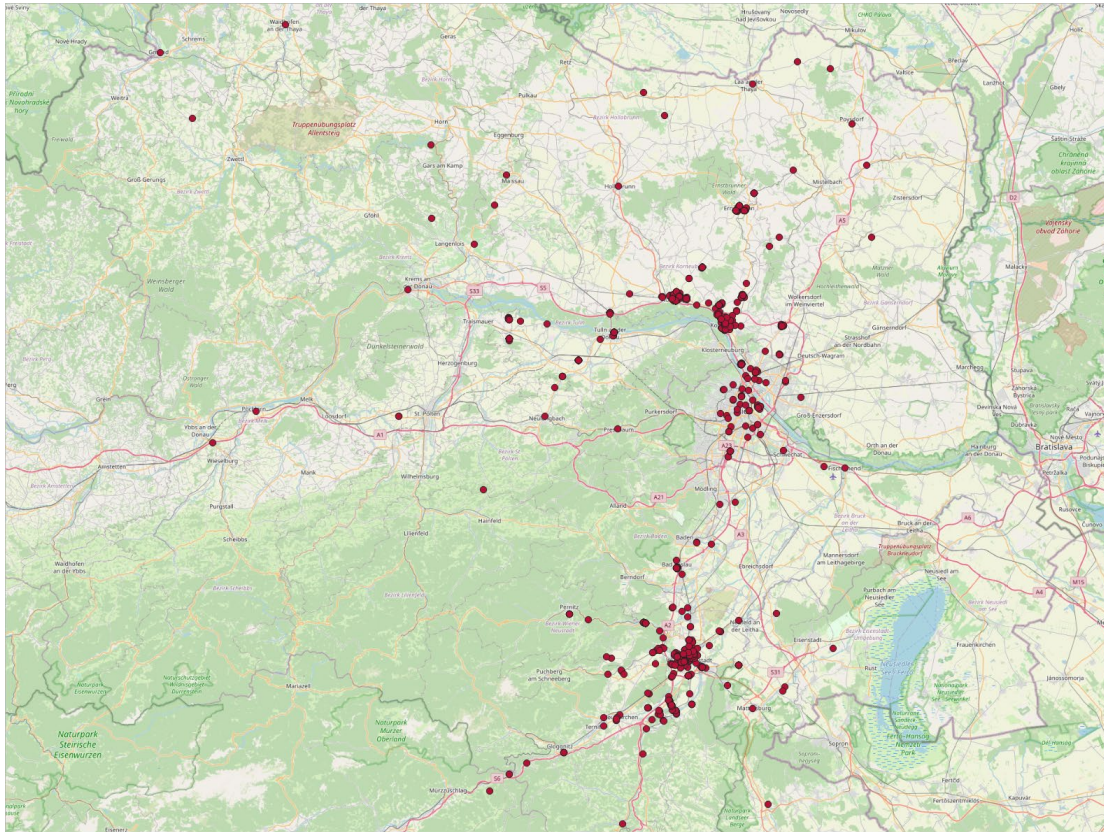
### Durchschnittl. Besetzungsgrad

Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jan	Feb
1,00	1,08	1,00	1,00	1,13	1,02	1,04	1,05	1,20	1,14	1,16

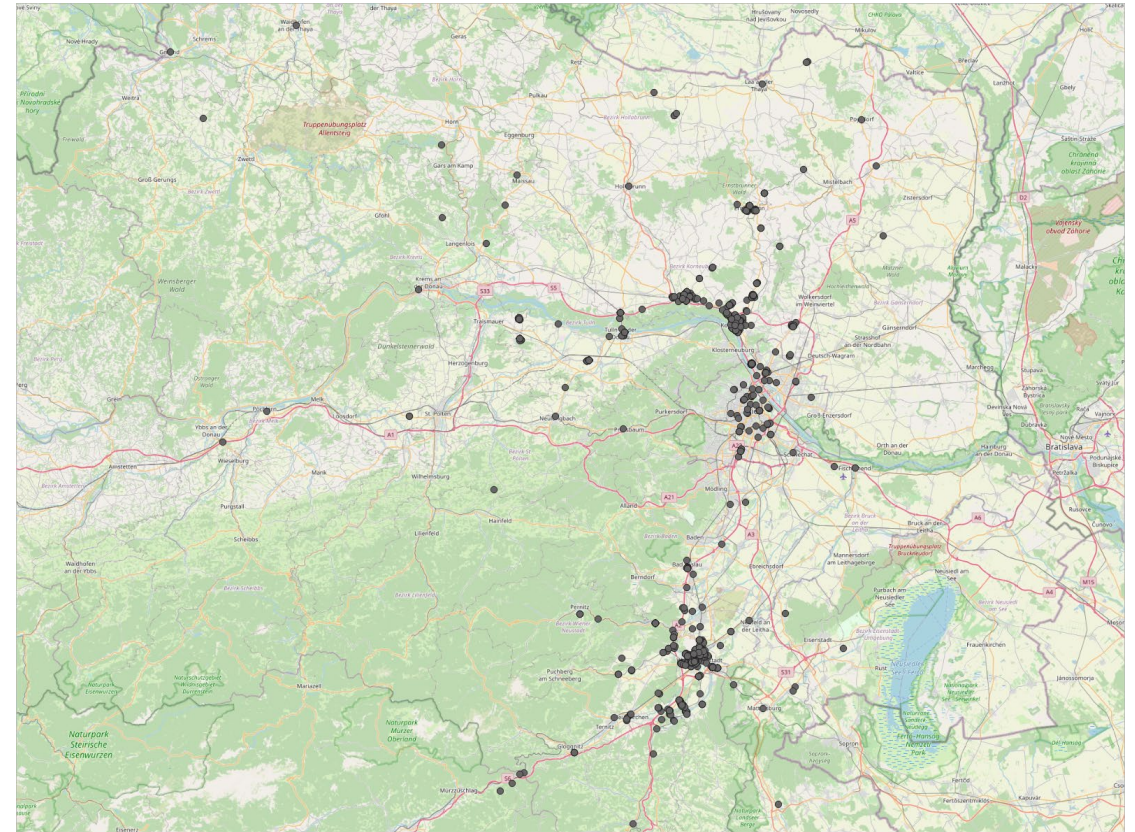


# Fahrten nach Start

## Startorte durchgeführte Fahrten – CAR DRIVER

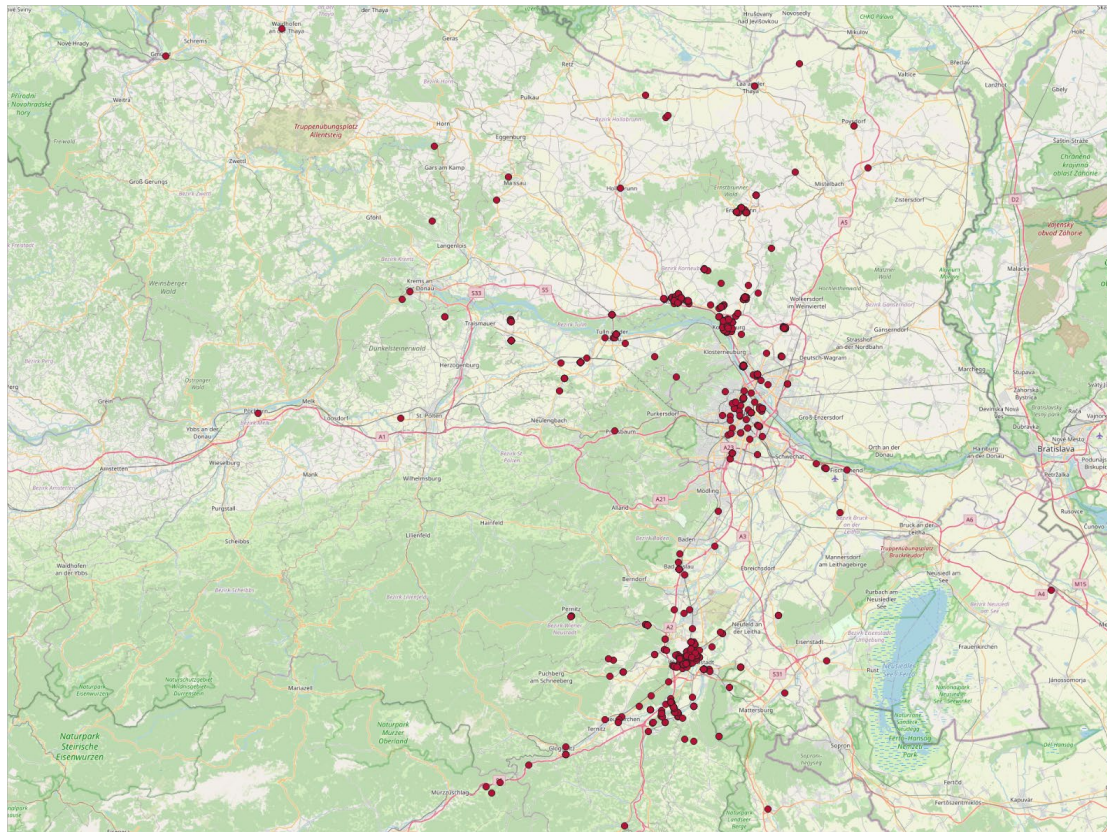


## Startorte durchgeführte Fahrten – CAR RIDER

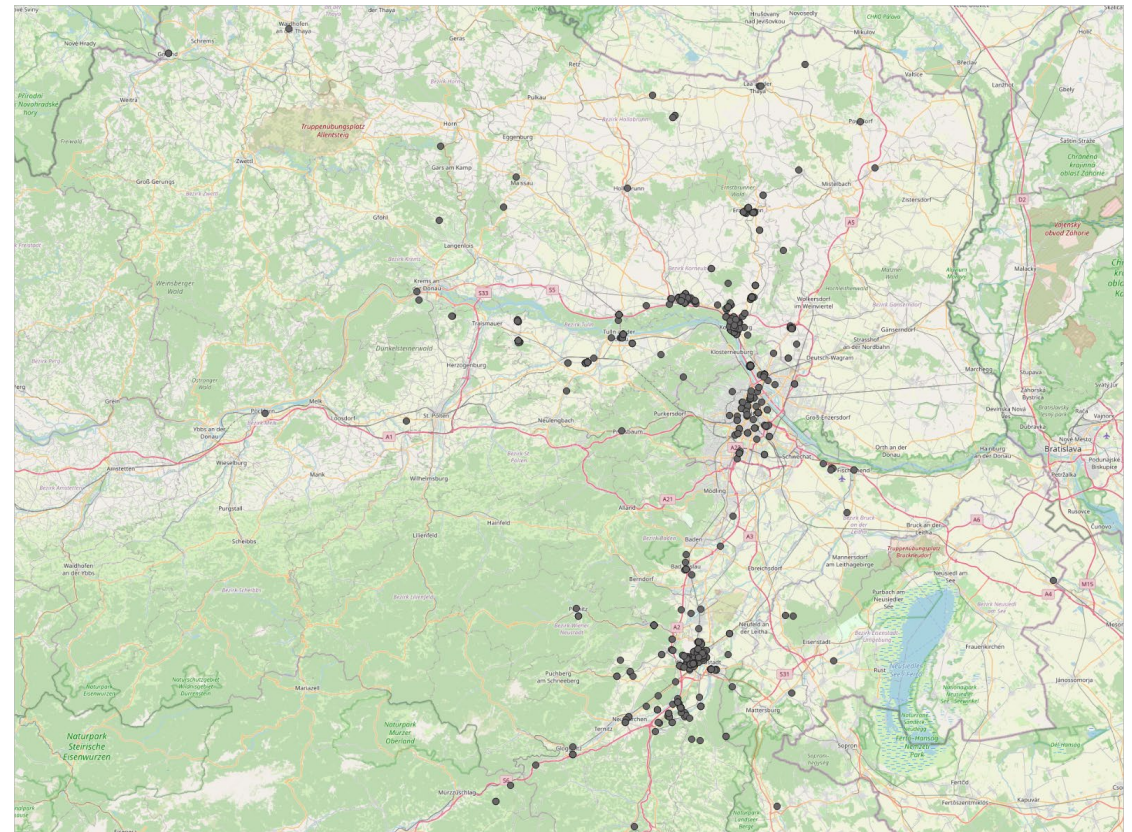




## Zielorte durchgeführte Fahrten – CAR DRIVER



## Zielorte durchgeführte Fahrten – CAR RIDER





# Pilot Niederösterreich

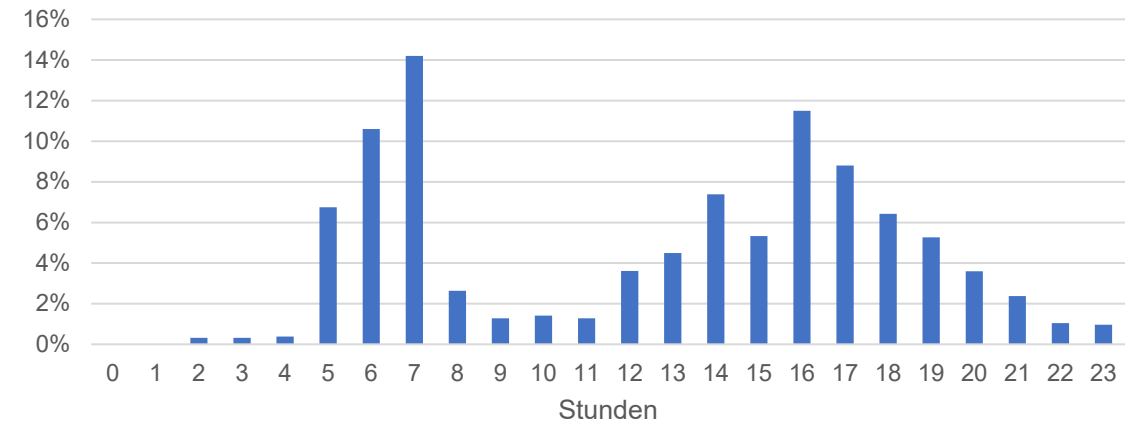
## Ganglinien



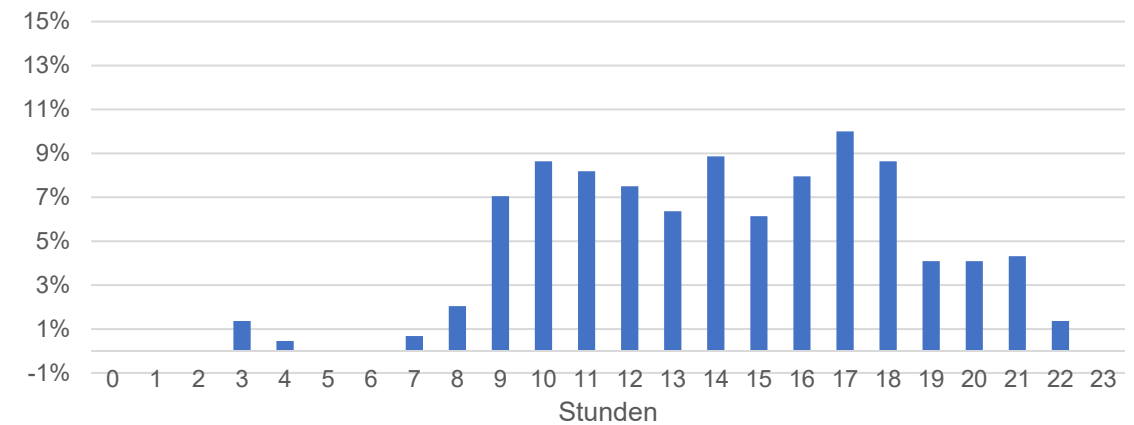
### Anzahl der durchgeführten Mitfahrten nach Wochentag und Uhrzeit

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag
0						4	
1							
2					1		
3			1				3
4	1	2	1	1	1	1	1
5	23	21	22	25	14		
6	26	41	51	25	22		
7	55	48	40	46	32	2	1
8	1	16	5	7	12	6	3
9	9		2	2	3	21	10
10	4	2	2	6	8	27	11
11	2		6	2	6	22	14
12	4		6	1	34	18	15
13	14	8	8	17	23	19	9
14	16	24	27	26	22	22	17
15	14	13	12	19	25	21	6
16	29	39	40	31	40	27	8
17	19	29	30	23	36	34	10
18	23	15	16	25	21	14	24
19	21	8	17	18	18	10	8
20	15	6	11	17	7	8	10
21	13	5	7	7	5	14	5
22		1	5	3	4	5	1
23			1		5	1	

#### Tagesganglinie Mo-Fr

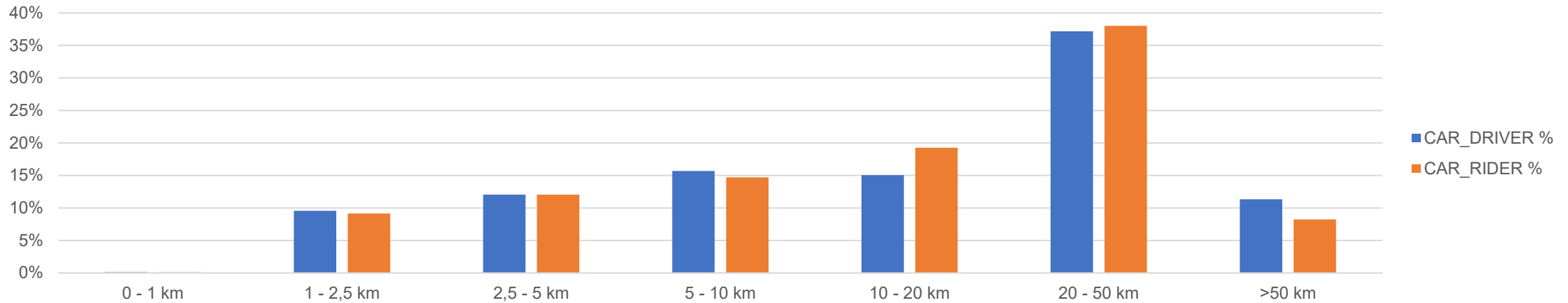


#### Tagesganglinie Sa-So

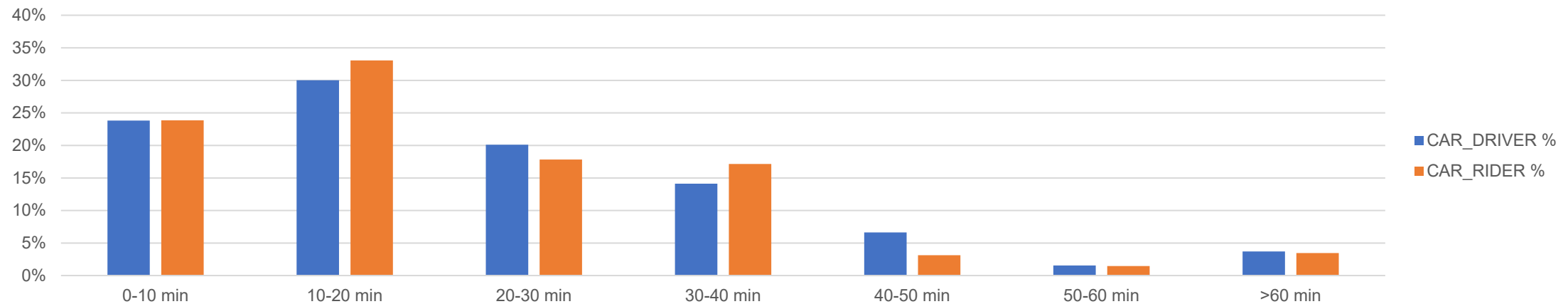


# Reisezeiten/-weiten

## Reiseweitenverteilung



## Reisezeitenverteilung





## DOMINO endet ...

- aber nahallo geht weiter
- Stay tuned!







**DOMINO OÖ**

Infrastruktur

MOBIL ANS ZIEL



ASIFIINI/IG



Fluidtime



LOGISTIKUM

oöVV



Bundesministerium Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie



FFG

# Pilotregion Oberösterreich



Das Projekt DOMINO wird gefördert bzw. finanziert im Rahmen des FTI-Programms Mobilität der Zukunft durch das Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) und von der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft abgewickelt.

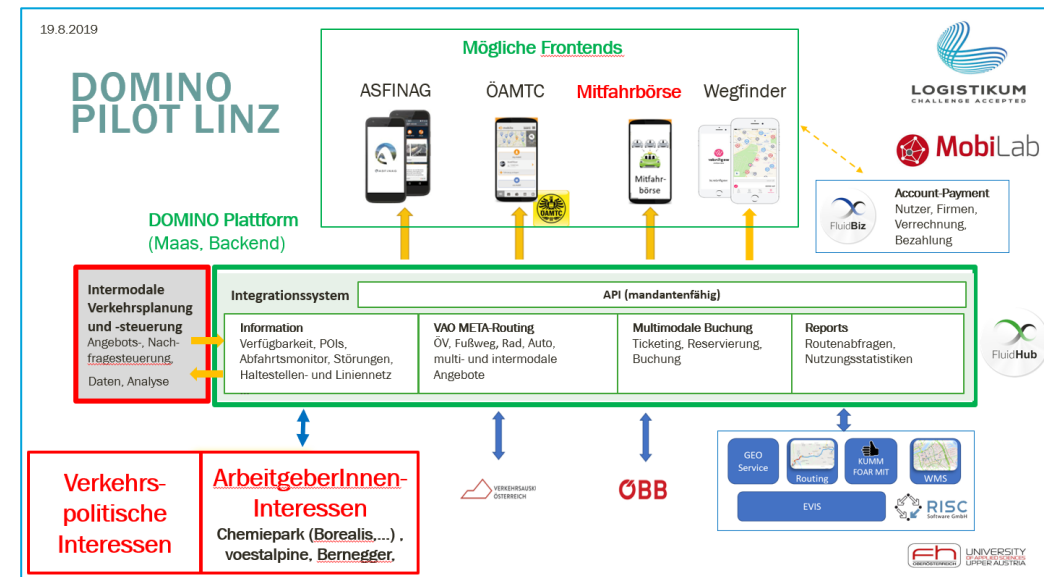


Bundesministerium Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie



# Zielsetzung und Aufbau

- Mobil sein im Großraum Linz - Nachhaltige Industriemobilität - Arbeitspendler\*innenverkehr
- Wie kann nachhaltige Mobilität im Industriegebiet gefördert werden und welchen Einfluss können Betriebe und Gemeinden auf die Förderung einer nachhaltigen Mobilität der Mitarbeiter\*innen nehmen?

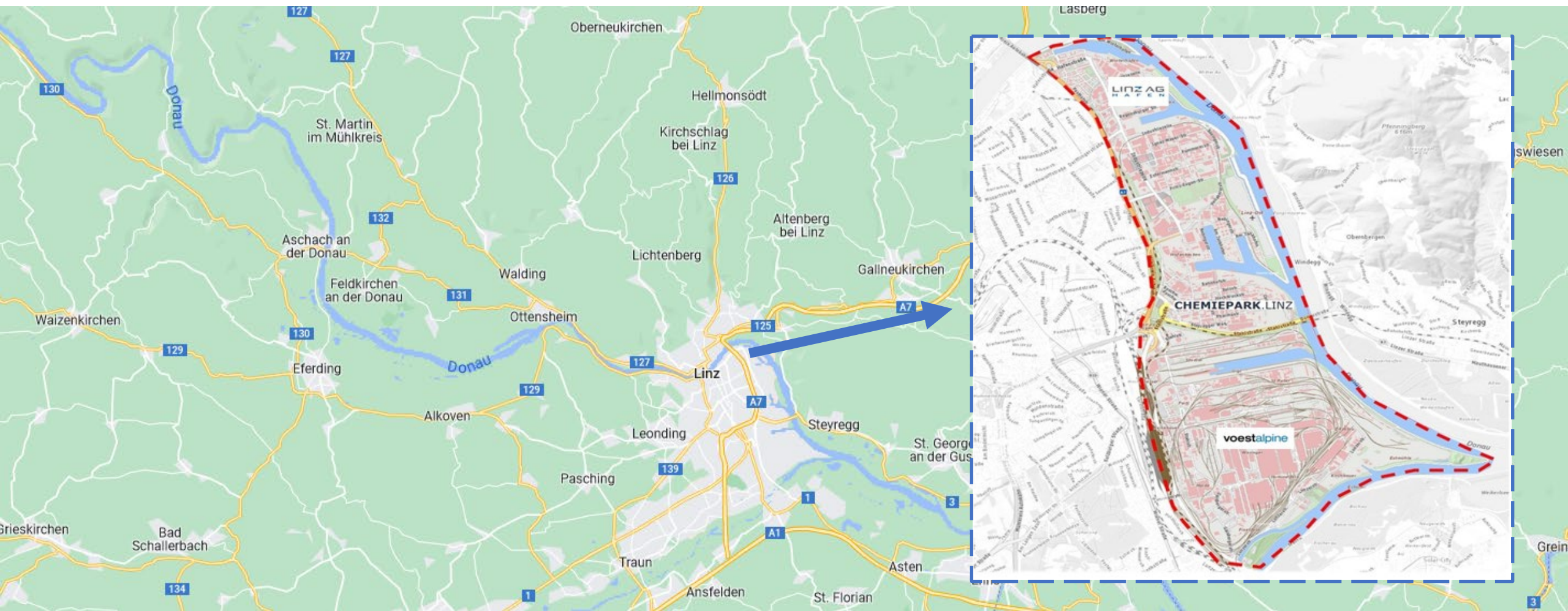


Pilot OÖ Aufbau 19.08.2019



Pilot Oberösterreich

# Das Pilotgebiet OÖ – Linz / Umland







DOMINO OÖ



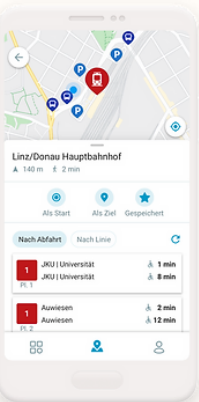
Pilot Oberösterreich

# 4 App Funktionen von DOMINO OÖ

## Abfahrtsmonitor

Entdecke die neue Art in Oberösterreich zu pendeln.

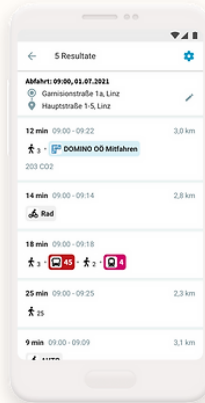
Mit DOMINO OÖ, der neuen App für deinen Arbeitsweg in Oberösterreich, wird Pendeln für dich zum Kinderspiel. Statt im Stau stehen, heißt es vorwärtskommen. Mit öffentlichen Verkehrsmitteln wie auch Mitfahrten bei deinen Kolleg\*innen. Echtzeitdaten und ein smarter Routenplaner helfen dir dabei pünktlich & stressfrei ins Büro zu kommen.



## Routenplaner

Egal ob Fahrrad, Öffis oder im Auto von Kolleg\*innen. Du entscheidest flexibel, wie du heute zu deiner Arbeit pendelst.

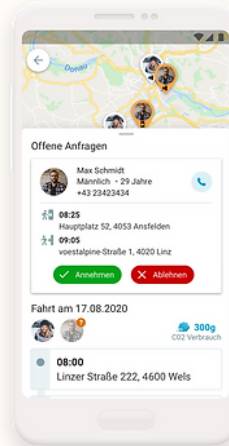
DOMINO OÖ hat die besten Routen für dich. Über den Filter wählst du jene Verkehrsmittel, die du für deinen Arbeitsweg nutzen möchtest. Zur Auswahl stehen derzeit öffentliche Verkehrsmittel, Fahrrad, eine Fahrt mit dem Mitfahrtservice, zu Fuß oder mit dem Auto. Ebenso kannst du bestimmen, ob die Anreise sofort oder zu einem späteren Zeitpunkt stattfindet. Sortiere die Ergebnisse z.B. nach Dauer, Anzahl an Umstiegen, Gehzeit oder Ankunftszeit. Mit nur wenigen Klicks weißt du jederzeit, wie lang du zu deiner Arbeit benötigst, deinen CO<sup>2</sup>- und Kalorienverbrauch sowie den Zeitpunkt deiner Ankunft.



## Selbst Fahrten anbieten

Gemeinsam fahren & CO<sup>2</sup> sparen.

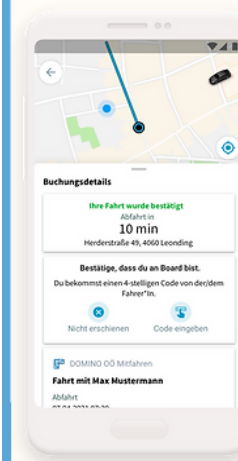
Biete selbst Fahrten über DOMINO OÖ für deine Kolleg\*innen an. Auf diese Weise fährst du nicht alleine und ihr schont gleichzeitig die Umwelt. Lege dazu Fahrten direkt in der App an. Definiere über die Einstellungen den Tag und die Uhrzeit deiner Fahrt. Sobald eine Anfrage für eine Mitfahrt eintrifft, erfährst du das in der App. Bis zu 60 Minuten vor deiner geplanten Abfahrt sind deine Fahrten in DOMINO OÖ buchbar. Ist die Fahrt bestätigt, erhalten deine Mitfahrer\*innen alle Details zum Treffpunkt und können dich auch direkt kontaktieren.



## DOMINO OÖ Mitfahren

Eine eigene Mitfahrbörse verbindet dich mit Fahrer\*innen.

Mit der Mitfahrbörse in deiner DOMINO OÖ App findest du einfach und unkompliziert Fahrten zu deinem Betrieb und wieder nach Hause. Verfolge den Standort des Autos über eine Karte. Bei Verspätungen, Details zum Treffpunkt etc. kannst du direkt über die App Kontakt aufnehmen. Indem du nicht selbst mit dem Auto fährst, ist deine Anreise entspannter, CO<sup>2</sup>-freundlicher und schneller. Denn mit jedem Auto weniger auf den Linzer Straßen, kommen alle schneller auf ihrem Arbeitsweg voran.



Website [www.domino-ooe.at](http://www.domino-ooe.at)

**DOMINO OÖ**

Entdecke mit DOMINO OÖ deinen neuen Arbeitsweg im Großraum Linz. Gelange flexibel und entspannt zu deiner Arbeit. Ganz ohne Stau und Parkplatz suchen.



App-Stores

Der schnellste Weg zu DOMINO OÖ:

Scanne den QR Code oder klicke auf deinen App Store und lade dir die App herunter.





# Kommunikationsaktivitäten und Anreize





Pilot Oberösterreich

# OÖVV – MOBIL ANS ZIEL Kampagne



**Gemeinsam fahren wir günstiger. Und du?**

**MOBIL ANS ZIEL**

Die MOBIL ANS ZIEL INITIATIVE OÖ

**Fahrgemeinschaften bilden mit der DOMINO OÖ App!**

**Wenn es mal nicht ohne Auto geht:** Auch gemeinsam zu fahren, schont die Umwelt – und die Geldbörse. Einfach im App-Store die **DOMINO OÖ App** downloaden, Fahrgemeinschaft finden und **miteinander mobil ans Ziel kommen!**

[mobil-ans-ziel.at](http://mobil-ans-ziel.at)

Bitte beachten Sie die aktuellen Corona-Regelungen (vgl. Massenanfall von Erkrankten). | Engpassfreie Einschaltung.

**MOBIL ANS ZIEL**

**Gemeinsam fahren wir günstiger. Und du?**

Fahrgemeinschaften bilden mit der DOMINO OÖ App!

**MOBIL ANS ZIEL**

**Jetzt Fahrgemeinschaft bilden mit der DOMINO OÖ App!**

**Jetzt informieren**

Aktuelle Corona-Regelungen beachten! | Engpassfreie Einschaltung.

**MOBIL ANS ZIEL**

**Gemeinsam fahren wir günstiger. Und du?**

**Hier alle Infos zur DOMINO OÖ App**

Aktuelle Corona-Regelungen beachten. | Engpassfreie Einschaltung.



DOMINO OÖ



Pilot Oberösterreich

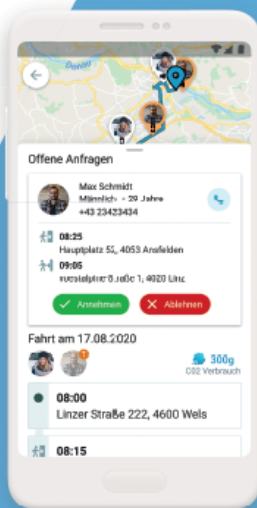
# Beispiele Sujets



## Wir fahren gemeinsam.

Für weniger Staus  
in Oberösterreich.

#wirfahrgemeinsam



[www.domino-ooe.at](http://www.domino-ooe.at)



## Wir sind 1.000!

Die gemeinsam in die Arbeit  
fahren und so Kosten und CO2  
sparen. Mach auch du mit!



## Wir sind 1.500!

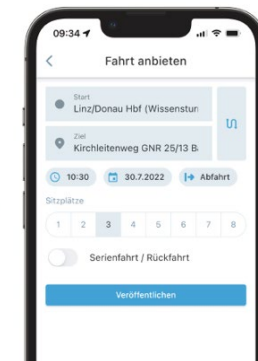
Die gemeinsam in die Arbeit  
fahren und so Kosten und CO2  
sparen. Mach auch du mit!



## Lust auf Rodlbad und Sonnen liegen?

Dein schnellster Weg zum Rodlbad  
Gramastetten ist DOMINO OÖ.

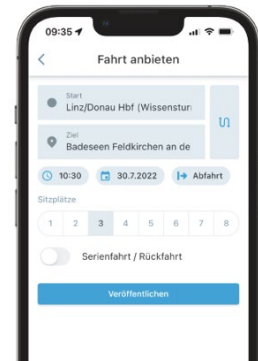
Jetzt in den App Stores verfügbar:



## Willst du mit mir baden gehen?

Dein schnellster Weg zu den  
Feldkirchner Badeseen ist  
DOMINO OÖ.

Jetzt in den App Stores verfügbar:





Pilot Oberösterreich

# Mitarbeiter:innenfest voestalpine

- DOMINO OÖ - Promotion am 25.06.2022



# Kommunikationsunterstützung



Pressefoto zu Pilotstart  
**DANKE** an Marco Sterk und das  
 gesamte Team  
 von LR Steinkellner!

**Vor Ort Gemeindetreffen mit RMOÖ und FHOÖ**

## Gemeinden

- Oberneukirchen
- Kirchschlag
- Lichtenberg
- Hellmonsödt-Zwettl a.d.R.
- Gramastetten
- Herzogsdorf
- Eidenberg
- Puchenau

## Unternehmen

- voestalpine
- ACOÖ/BIZ-UP
- Donaulager
- Schachermayer
- Hainzl
- emporia
- Techcenter
- Borealis, Chemiepark
- Eurotrans
- KeKelit
- **KEBA\***
- Primetals
- Plasser&Theurer
- Tiger Coatings
- JKU
- Gesundheitsholding
- Blau-Weiß Linz
- **LASK\***
- **Fronius\***

**In Projektphase dazugekommen**

\*angefragt – noch kein Termin fixiert







# ÖAMTC OÖ – Call Center / Hygiene-Sets

- Insgesamt sind **47 Mails und 24 Anrufe** im Call-Center eingegangen (Stand 17.04.2023).
- **Hauptfragen** waren:
  - Hinweis Geburtsdatum: Eingabe ist zu umständlich (wurde schon gelöst)
  - Hinweis Daten: Zu viele Daten werden für die Registrierung benötigt
  - Vorschlag: Auto als Transportmittel soll auch bei der Routenberechnung dargestellt werden (Weg zum Bahnhof)
  - Vorschlag: Zwischenziele
  - Anfrage: Bitte löschen Sie meine Daten
  - Anfrage: App auch für Huawei Smartphones zur Verfügung stellen – ist im Projekt nicht umsetzbar (Ressourcen)
  - Anfrage: Warum finde ich keine Fahrt?





# Pilotergebnisse





# Nutzer:innen-Zahlen im Pilotzeitraum

## Dashboard für den Pilotzeitraum 14.03.-30.09.2022

### Users

1.321

Routenabfragen (RA):	6.120
RA mit DOMINO-Routenoption:	1.139 (19%)
Gebuchte Routen:	133 (12%)
Durchgeführte Fahrten:	57 (41%)

### Bookings

133

Total Bookings

57

Completed Bookings

8

Open Bookings

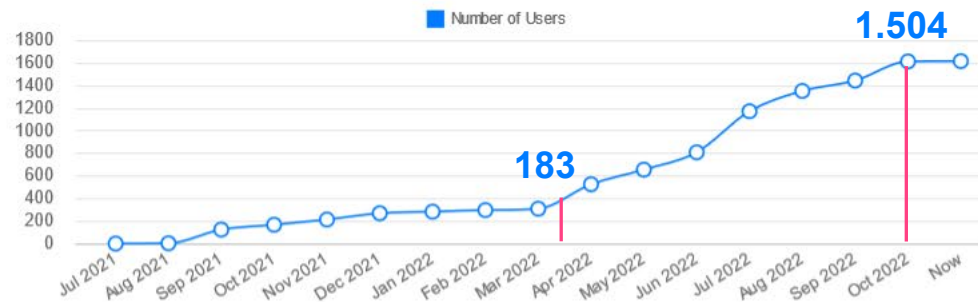
63

Canceled Bookings

5

Error and Failed Bookings

### Total users



### Bookings



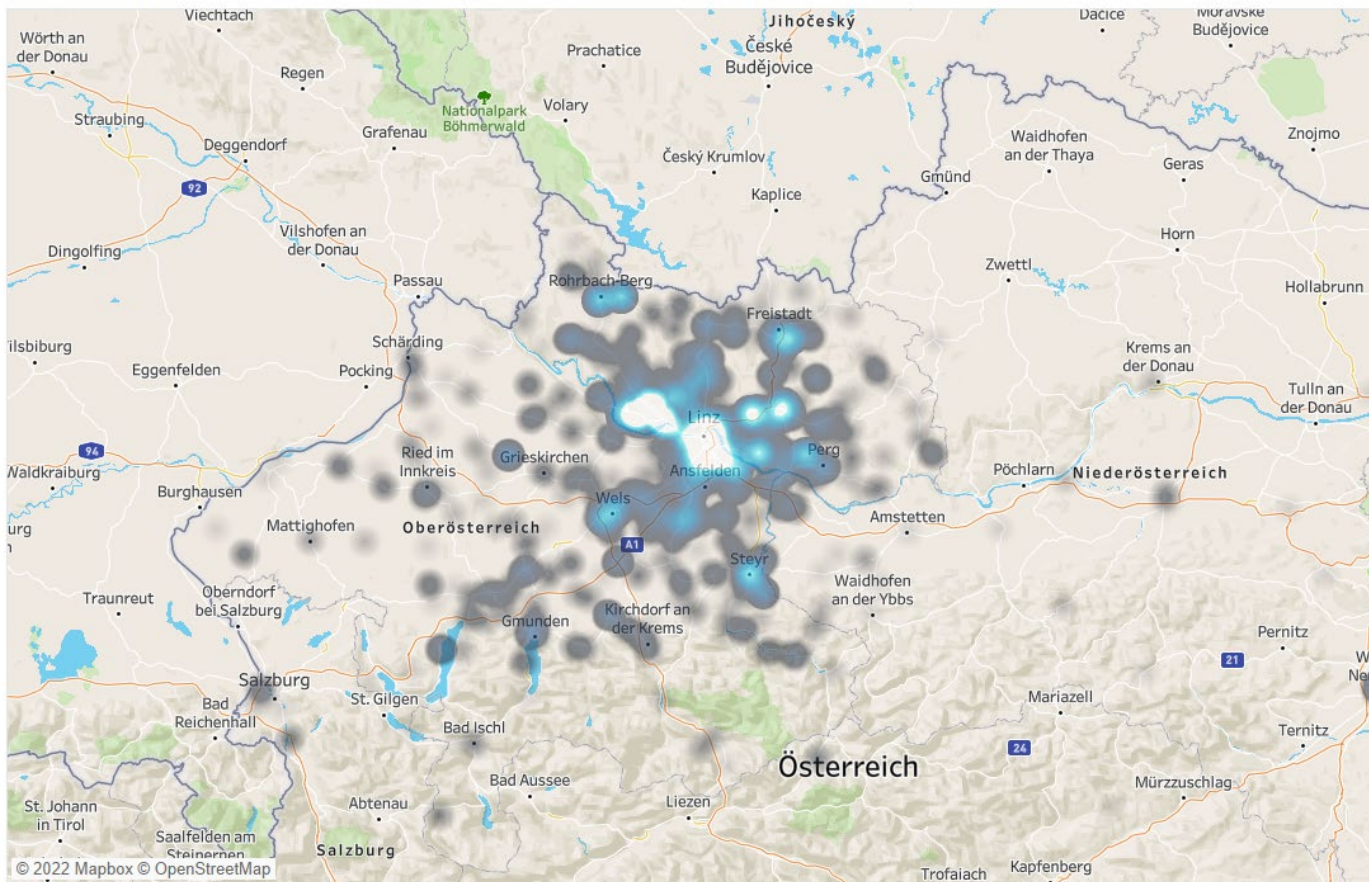






# Wo ist der Zielpunkt der gesuchten Routen?

Heatmap der Zielorte der angefragten Routen (Fokus OÖ)









DOMINO OÖ


 Bundesministerium  
 für Wirtschaft,  
 Innovation und Technologie  
 FFG

Pilot Oberösterreich

# Nutzer:innen-Zahlen

## Dashboard, Stand 21.04.2023

Users

### 1980

Total users

1714

Active

234

Initialized

32

Closed

0

Temporary Blocked

Usage

### 4%

of users have been active in the last 30 days

93

Active

1887

Inactive

Bookings

### 183

Total Bookings

78

Completed Bookings

9

Open Bookings

87

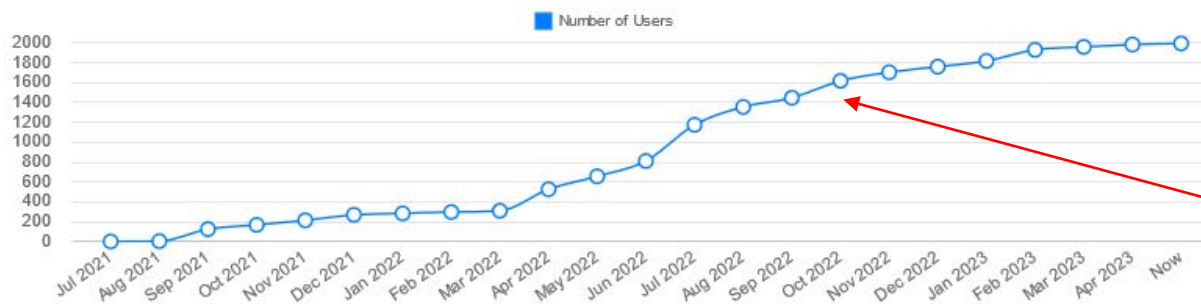
Canceled Bookings

9

Error and Failed Bookings

Total users

All



Bookings

All All



Ende Gewinnspiel





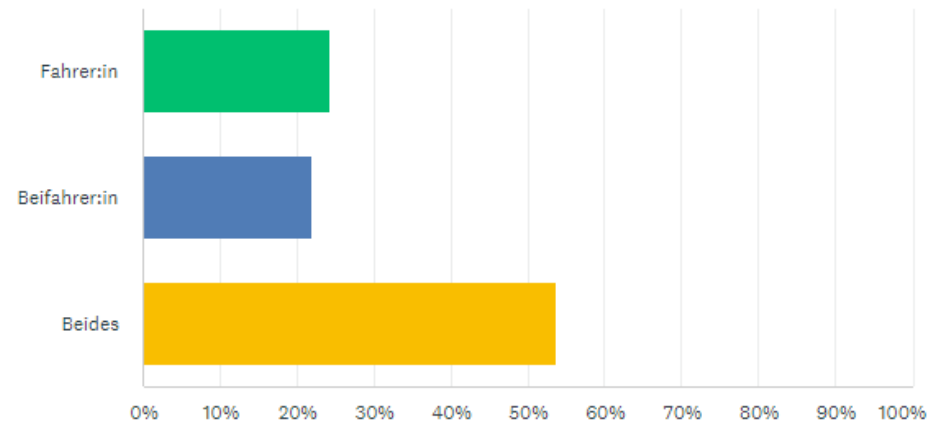
# Online Befragung

F9



Welche Rolle würden Sie in einer Fahrgemeinschaft, die durch DOMINO OÖ vermittelt wird am ehesten einnehmen?

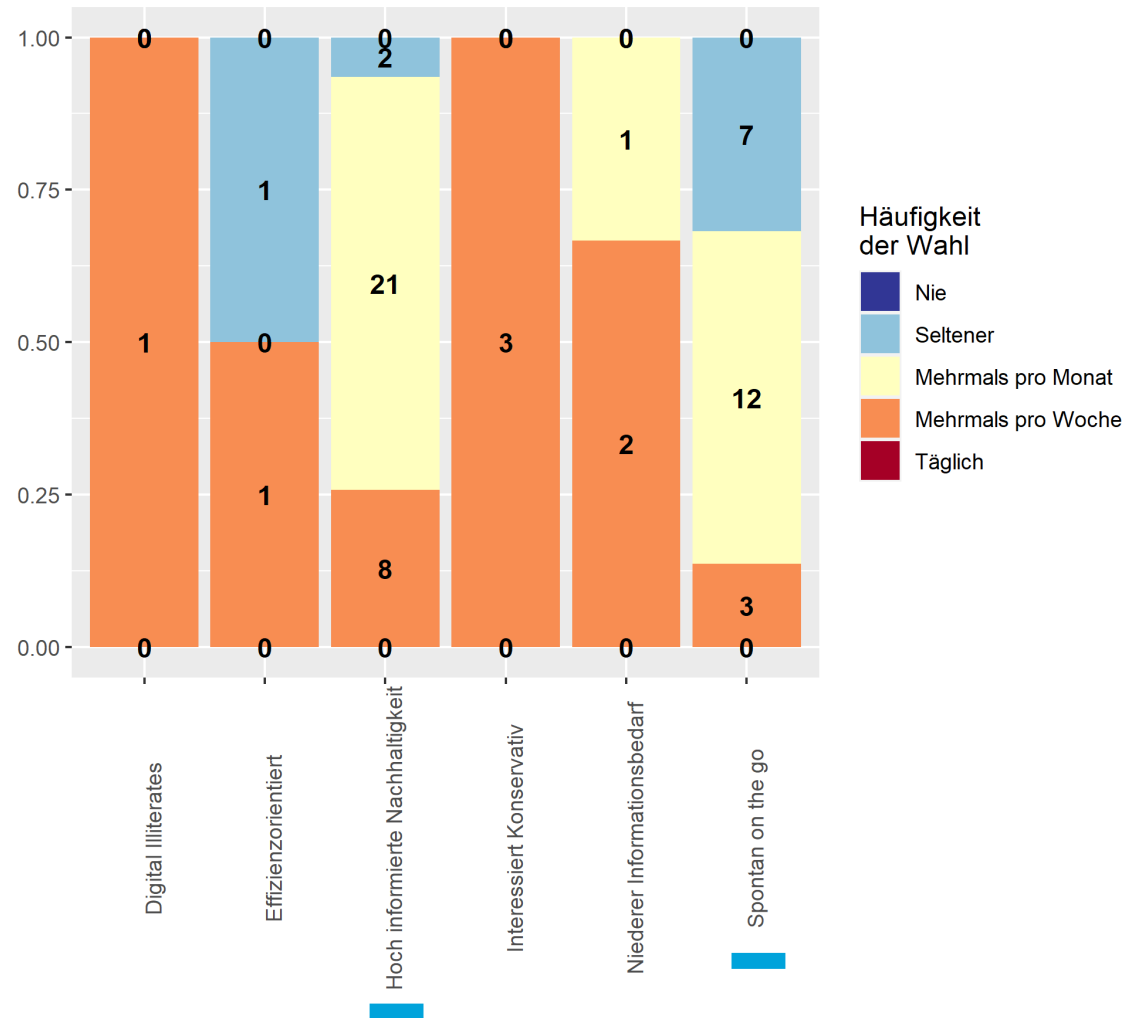
Beantwortet: 82 Übersprungen: 32



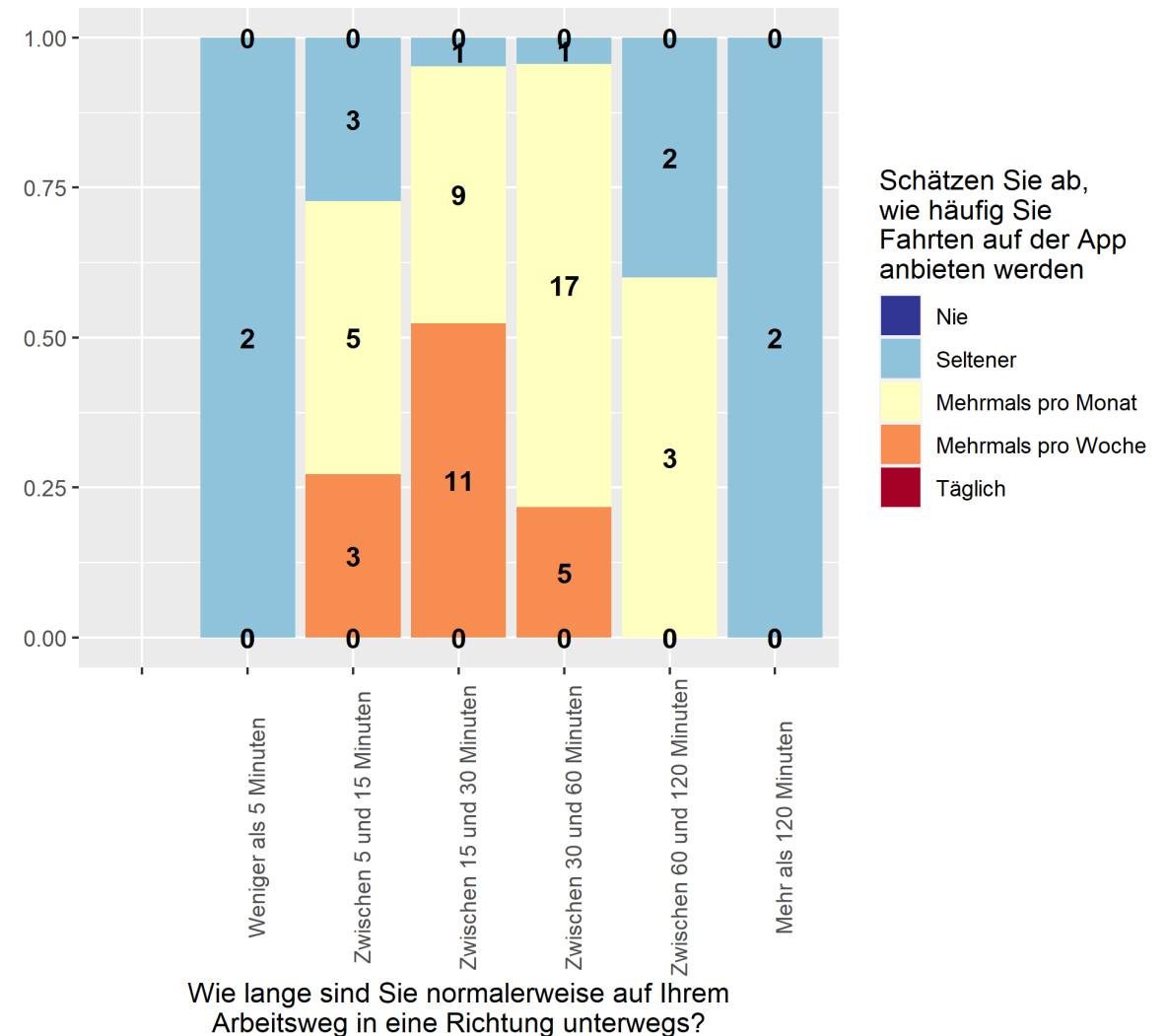
ANTWORTOPTIONEN	BEANTWORTUNGEN	
Fahrer:in	24,39 %	20
Beifahrer:in	21,95 %	18
Beides	53,66 %	44
<b>GESAMT</b>		<b>82</b>

# Mitfahrgelegenheit anbieten

Promotion Typen: Schätzen Sie ab, wie häufig Sie Fahrten auf der App anbieten werden



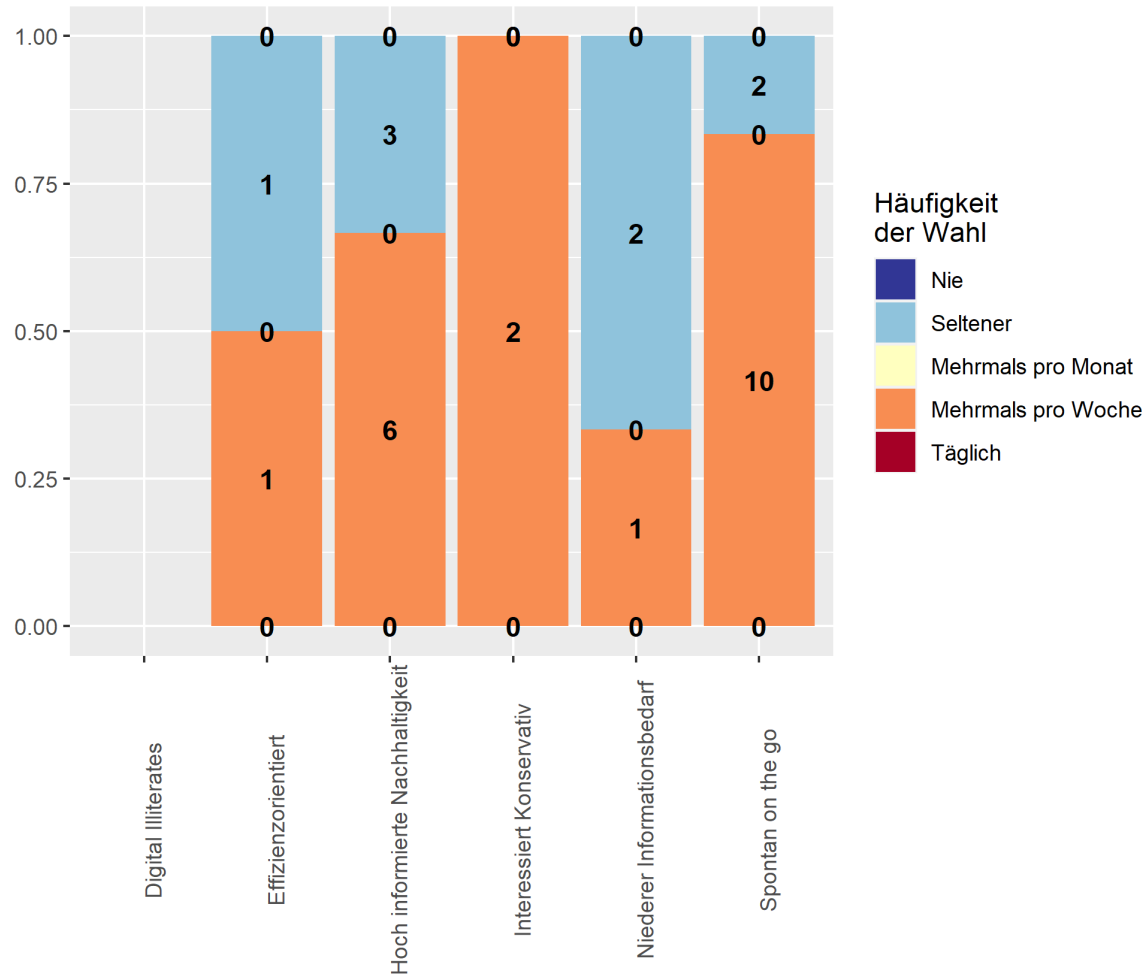
Arbeitsweg Auto Fahrer:in: Schätzen Sie ab, wie häufig Sie Fahrten auf der App anbieten werden



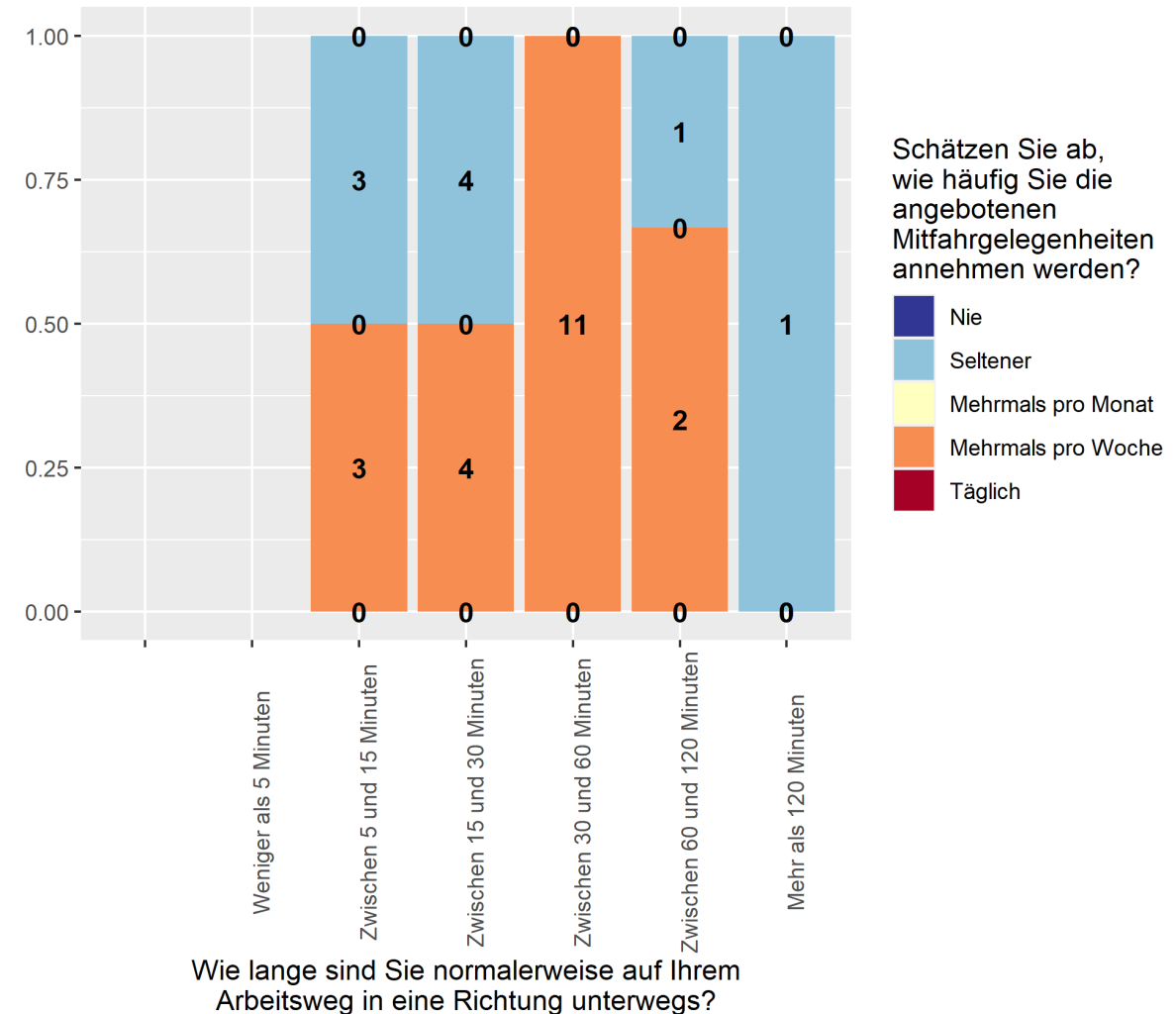


# Mitfahrgelegenheit annehmen

Promotion Typen: Schätzen Sie ab, wie häufig Sie die angebotenen Mitfahrgelegenheiten annehmen werden?



Arbeitsweg Auto Fahrer:in: Schätzen Sie ab, wie häufig Sie die angebotenen Mitfahrgelegenheiten annehmen werden?





# Agentenbasierte Simulation mit MATSim

- Modelliert das Verhalten und die Interaktionen einzelner Agenten innerhalb eines multimodalen Mobilitätssystems
- Aussagen über Wahl von Verkehrsmitteln, Routen und Zielen innerhalb eines Verkehrsnetzes
- Neues MATSim Modul für Car-Pooling wurde entwickelt



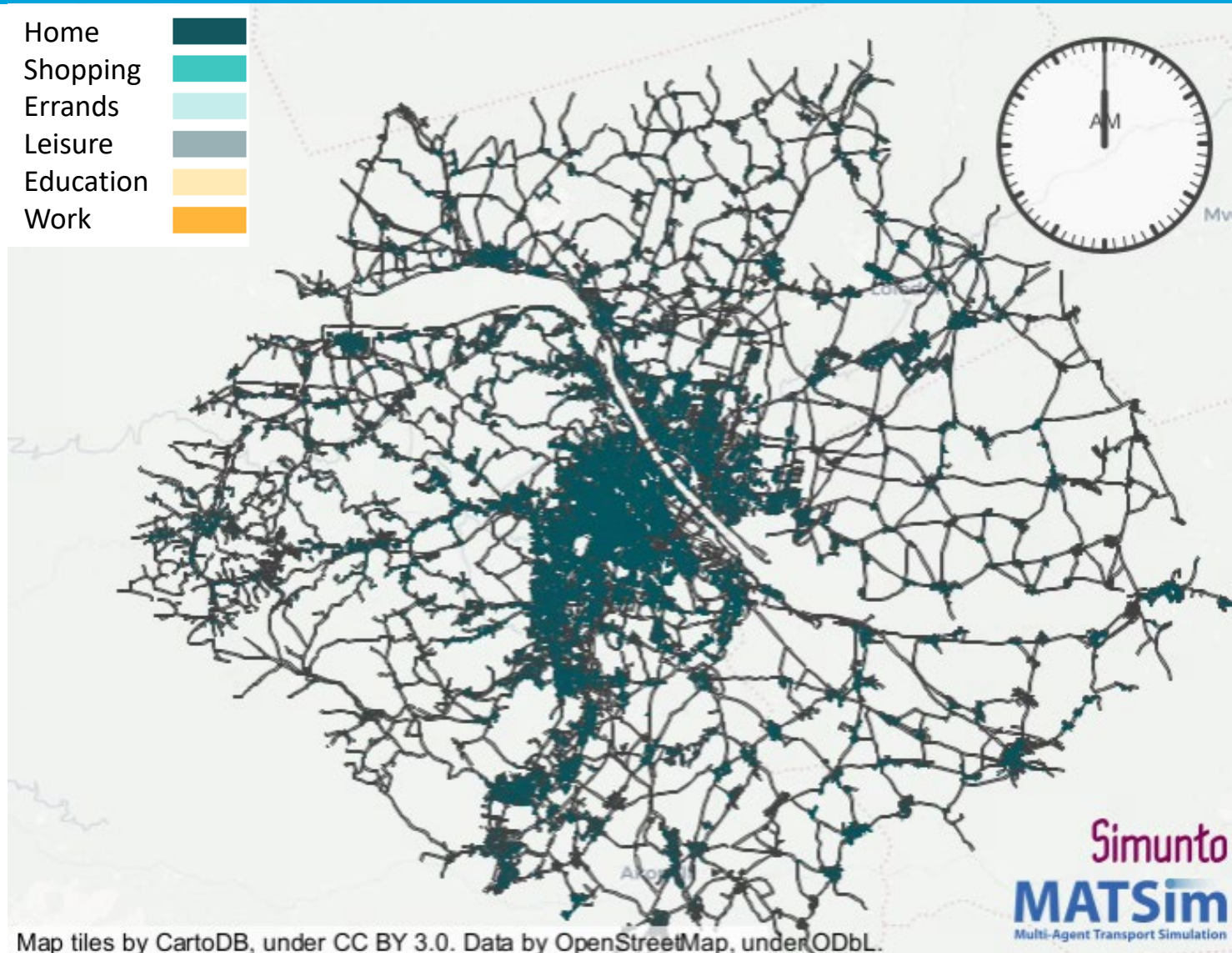


Pilot Oberösterreich

# MATSim Model Vienna: Open Access



Home	
Shopping	
Errands	
Leisure	
Education	
Work	



<https://github.com/ait-energy/matsim-model-vienna>



# Funktionen / Einschränkungen des Modells

- Neue Funktionen

- Integration von Car-Pooling als Verkehrsmodus (Driver + Rider)
- Abbildung des Matchings für die Erstellung der Fahrten
- Dynamisch zwischen den Iterationen



CARPOOLING

- Aktuelle Limitationen

- Max. 1 Rider pro Driver
- Door-to-door Pickup und Drop-off für den Mitfahrenden
- Einbeziehung sozio-demographischer Daten für das Matching
- Zeitlich innerhalb von 1 Stunden Slots und räumlich in 500x500m Raster





Pilot Oberösterreich

# Indikatoren für die Wirkungen

**MATCHED:UNMATCHED** 

**Anreize um Personen  
für das Mitfahren zu motivieren**

**Gesamtfahrleistung/  
Reduktion von Emissionen** 



**Räumliche Analysen**

**Zeitliche Analysen**

**Verlagerungseffekte**

**Analyse nach Wegezwecken**



 Files
  Issues

## FILES

🏠 / Domino / Oberoesterreich / baseline

### baseline

↑ UP

No subfolders.

### Karten

Dashboard Panel

dashboard

Age categories by main mode

trips\_age\_category\_sum(total\_distance)\_main\_mode.vega.json

vega-lite

Traveled distance

trips\_distance\_category\_sum(count)\_main\_mode.vega.json

vega-lite

Traveled duration

trips\_duration\_category\_sum(count)\_main\_mode.vega.json

vega-lite

Total traveled duration (seconds)

trips\_main\_mode\_trav\_time\_main\_mode.vega.json

vega-lite

## Domino: Oberoesterreich/baseline

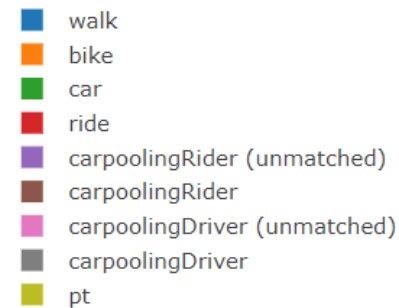
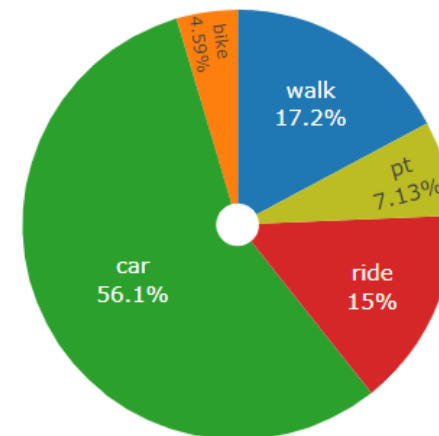
[Summary](#)
[Modal shifts](#)
[Network loads](#)
[Trip statistics](#)
[Files](#)

## baseline

Summary

### Modal split

By main mode



### Summary

By main mode



### SimWrapper

The simulation visualizer from TU Berlin





Betrieb nach Projektende,  
Dissemination & Erkenntnisse



# Eckpunkte für die Zukunft

**Mehrere Diskussionsrunden** mit Vertreter\*innen von Land OÖ, OÖVV, ASFINAG, ÖAMTC, FH OÖ, Fluidtime, RISC, VAO zum zukünftigen Betrieb:

- **Alle möchten** das Thema „Mitfahren“ weiter in deren Institutionen bearbeiten
- **Potential** des Mitfahrerservices wird **gesehen**; **gemeinsamer „Kraftakt“ notwendig**; vor allem auch in der **Kommunikation und im Einbeziehen von Ministerien**
- **DOMINO OÖ App wird nach Projektende weitergeführt** (Betrieb durch Fluidtime, Call Center durch ÖAMTC OÖ, Projektleitung durch FH OÖ)
- **Finanzierung** des Betriebs derzeit in **Abstimmung**
- **Ziel: Vernetzung** der verschiedenen **Mitfahrerservices** in Zukunft **österreichweit über VAO**
- An **Weiterentwicklungen** (Verbesserungen, Adaptionen) der DOMINO OÖ **wird bereits gearbeitet** (über das BMK kofinanzierte UML [MobiLab](#))







Erkenntnisse aus dem Leitprojekt DOMINO

# Mitfahren

- klingt einfach, ist aber die **Königsdisziplin**
  - Hat gleichzeitig enormes verkehrliches Potenzial
  - **Mitfahren funktioniert** und wir haben in AT **gute Voraussetzungen** (z.B. hoher Grad an Digitalisierung)
- **Kommunikation** ist eine große Herausforderung
  - und wird nur gelingen in einem schlüssigen **Gesamtkonzept** (Gesetze, Infrastruktur, Angebote,...) mit längerfristiger Perspektive
  - dazu gehören regionale Ansätze und eine gemeinsame Darstellung **aller Mitfahrangebote** über die Verkehrsauskunft Österreich (VAO) → **kritische Masse**





# Mitfahren

- ist viel **mehr als die Bereitstellung** einer **App**
  - unbedingt auch (fiskalische) Maßnahmen auf regulativer Ebene mit klaren verkehrspolitischen Anreizen.
  - Nutzen muss individualisiert werden. Eine direkte **Incentivierung** in Form von (kleineren) monetären Vorteilen (Startgeld, Kilometergeld, Gutscheine, Vergünstigungen, ...) für (Mit)fahrer:innen erforderlich.
  - Nutzer:innen brauchen ein **Gefühl der Zuverlässigkeit und Sicherheit** - durch ad hoc Meldungen an P+D Plätzen oder eine Mitfahrgarantie kann die Attraktivität von Fahrgemeinschaften entsprechend gesteigert werden.





# Mitfahren

- Mitfahren **benötigt Infrastruktur**
  - Zu- bzw. Ausstieg müssen vereinfacht bzw. geschaffen werden. Pendeln ist oft mit **Zeitknappheit** verbunden, dadurch wird jeder zusätzliche Weg auch als zusätzlicher Zeitaufwand gesehen.
  - Es braucht ein **Netz** dezidierter **Ausstiegspunkte** / **multimodaler Umsteigepunkte**, z.B. durch weiteren Ausbau von Park & Drive-Anlagen und / oder die Integration in regionale Mobilitätsangebote (Mikro-ÖV, Anrufsammeltaxi, Bedarfsverkehre etc.)





Erkenntnisse aus dem Leitprojekt DOMINO

# Mitfahren

- **Verhaltensänderungen** brauchen ...
  - die **Zeit** aber auch eine gewisse **Dynamik** (zweiseitiger Markt von angebotenen und nachgefragten Fahrten)
  - den **Willen** von jedem einzelnen, etwas anders zu machen (ein Anstoß von außen kann helfen, Incentivierung)
- **Lernen von Peers**
  - es braucht Vorzeigegemeinden und -betriebe, die das Thema Mitfahren vorantreiben und die als Positivbeispiele **zum Nachmachen anregen**.





Erkenntnisse aus dem Leitprojekt DOMINO

# Mitfahren

- Neben **Pull-Faktoren** und Anreizen sind zur Wirkungsmaximierung auch **Push-Faktoren** erforderlich
  - z.B. städtische Zufahrtsbeschränkungen nach Antriebsart (UVAR) nach oder Besetzungsgrad.
  - Eine Preisdifferenzierung funktioniert schlechter und wird negativer wahrgenommen wird als eine Regulierung für alle.
- Mitfahren hat ein riesiges **Potenzial**.  
Mit dem Besetzungsgrad von 1970 hätten wir 37% weniger Verkehr!





Erkenntnisse aus dem Leitprojekt DOMINO

# Mitfahren

- **Mitfahren** muss als **eigener Verkehrsmodus** verstanden und etabliert werden
- Für ein funktionierendes Betreibermodell ist es **wichtig, alle** notwendigen **Stakeholder** möglichst **frühzeitig einzubinden**.







# Agenda



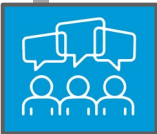
15:25 – 15:55 DOMINO in der Pilotregion Niederösterreich



15:55 – 16:25 DOMINO in der Pilotregion Oberösterreich



16:25 – 16:40 Übertragbarkeit der DOMINO Ergebnisse



16:40 – 17:15 Quo vadis? Podiumsdiskussion



17:15 – 18:00 Verabschiedung & Ausklang





# Übertragbarkeit





# Worum geht es?

- Ableitung von **Umsetzungsvoraussetzungen** und Überführung in Empfehlungen

→ Basis für die erfolgreiche Implementierung von (neuen) Mobilitätsdienstleistungen („Empowerment“)

- Sicherstellung der **Übertragbarkeit** der Ergebnisse aus DOMINO auf andere Regionen

→ Entwicklung eines Prozesses zur Umsetzung neuer NMDL für Gemeinden und Regionen („Handbuch zur Umsetzungsanleitung“)



Erkenntnisse aus dem Leitprojekt DOMINO

# Empowerment | Umsetzungsvoraussetzungen

- Gemeinsame Linie der beteiligten Partner:innen / Stakeholder
- Begleitmaßnahmen durch die Öffentliche Hand
- Nachfrageorientierte Vorgangsweise
- Einfach, verständlich, pragmatisch, lösungsorientiert
- Erkennbarer direkter (finanzieller) Vorteil / Incentivierung
- Werbung / Werbung / Werbung
- Tragfähiges Betriebsmodell
- Ausdauer / Geduld







# Übertragbarkeit / Prozess zur Umsetzung

- Entwicklung des **Prozesses zur Umsetzung** von (neuen) Mobilitätsdienstleistungen in Gemeinden und Regionen in **4 Schritten** („Handbuch zur Umsetzungsanleitung“)

## Schritt 1:

Der **DOMINO-Online-Check**

→ **Factsheets** zu möglichen Mobilitätsmaßnahmen

## Schritt 2:

**Bedarfsermittlung, Handlungsoptionen & Wirkungsprognose**

→ Strukturierte **Entscheidungshilfe** zur **Schwerpunktsetzung**

## Schritt 3:

**Umsetzungssupport**

→ Hilfestellung bei der Umsetzung, **Aufrechterhaltung der Motivation**

## Schritt 4:

**Wirkungsanalyse**

→ **laufendes Monitoring und Steuerung**





# Prozess zur Umsetzung / Online-Check

## Schritt 1: DOMINO Online-Check

Online-Check als **Schnellcheck** im Sinne eines **Awareness-Tools** zur Schaffung von Bewusstsein zu möglichen „Maasnahmen“

- Ziel: grobe **Ersteinschätzung** von potenziell sinnvollen Maßnahmen je Gemeinde / Regionen auf Basis von Strukturdaten der Gemeinden
- Beitrag der Zielregion: Ausfüllen **Online-Check**, Dialog über Ergebnisse
- Nutzen für die Zielregion: **Faktenbasierte Übersicht** über mögliche Mobilitätsmaßnahmen in Form von Factsheets inkl. Best-Practice Beispielen und verfügbaren Leitfäden



# Ablauf des DOMINO Online-Checks

- Die Zielregion kann **rasch und ohne umfangreichen Vorerhebungen** mit Hilfe des DOMINO-Online-Checks **erste Vorschläge** über potenziell sinnvolle Mobilitätsmaßnahmen in der Region erhalten.
- Die dazu bereitgestellten **Factsheets** enthalten bereits **ausführliche Informationen** über Rahmenbedingungen jeder Mobilitätsmaßnahme sowie Best-Practice-Beispiele und Leitfäden.
- Diese werden im Anschluss **besprochen und diskutiert**, der Aufwand beschränkt sich dabei auf einige **wenige Beratungsstunden**.





# DOMINO Online-Check

- Für den Online-Check wurden **relevante Basisdaten** für jede österreichische Gemeinde gesammelt und die Gemeinden mittels Clusteranalyse zu **6 Gemeindetypen** mit ähnlicher Struktur zusammengefasst.
  - *Urban / Rural, Verkehrsinfrastruktur, Erreichbarkeiten, Bevölkerungsstruktur, Beschäftigungsstruktur, Tourismus*
- Diese reichen von **städtischen Gemeinden** mit guter ÖV-Anbindung über klassische **Speckgürtelgemeinden** bis hin zu **sehr ländlichen Gemeinden** mit vielen Auspendlern und schlechten (ÖV-)Erreichbarkeitsverhältnissen
- Jeder Gemeindegruppe wurden anschließend in Abhängigkeit möglicher **Problemfelder** (Pendler / Berufsverkehr, Ausbildungsverkehr, Einkaufs-/ Erledigungsverkehr, Tourismus, Freizeit) prinzipiell **geeignete Mobilitätsdienstleistungen** zugeordnet.

# Ergebnis des DOMINO Online-Checks



DOMINO Online-Check (Demo)



Bundesministerium  
Klimaschutz, Umwelt,  
Energie, Mobilität,  
Innovation und Technologie

Schritt 1: Bitte wählen Sie Ihre Gemeinde aus:

Schritt 2: Falls zutreffend, wählen Sie bitte eine spezifische Problemstellung aus:

Schritt 3: Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen: Gibt es in Ihrer Gemeinde ...

... einen Bahnhof?	<input type="text" value="Ja"/>	... einen Autobahnanschluss?	<input type="text" value="Nein"/>
... einen Park & Ride Parkplatz?	<input type="text" value="Nein"/>	... eine Mobilitätsstation?	<input type="text" value="Nein"/>
... ein Bedarfsverkehrsangebot?	<input type="text" value="Nein"/>	... einen Shuttledienst?	<input type="text" value="Nein"/>
... eine Parkraumbewirtschaftung?	<input type="text" value="Nein"/>	... ein Mietwagenangebot?	<input type="text" value="Nein"/>
... ein Bikesharing-Angebot?	<input type="text" value="Nein"/>	... einen Park & Drive Parkplatz?	<input type="text" value="Nein"/>
... ein Carsharing-Angebot?	<input type="text" value="Ja"/>		

Schritt 4:

## Großeinordnung der Gemeinde

Sehr ländliche, sehr kleine (Tourismus-)gemeinden mit schlechtem ÖV: fast ausschließlich sehr ländliche, kleinere Gemeinden, sehr wenige Einwohner, überdurchschnittlich viele ältere Personen, relativ geringer formaler Bildungsgrad, mittlere Auspendler- und Beschäftigtenanzahl, schlechte bis sehr schlechte ÖV-Anbindung & Erreichbarkeit, sehr viele davon sind Tourismusgemeinden

## Vorgeschlagene Maßnahme / Mobilitätsdienstleistung

Ausbau Fahrradinfrastruktur

Bedarfsverkehrsangebote

Bike & Ride

E-Ladeinfrastruktur

Information / Bewusstseinsbildung

Mietwagen (Langzeitmiete)

Mobilitätsstationen

Shuttle

## Detailinformationen

[Download Factsheet 13](#)

[Download Factsheet 03](#)

[Download Factsheet 17](#)

[Download Factsheet 22](#)

[Download Factsheet 23](#)

[Download Factsheet 08](#)

[Download Factsheet 18](#)

[Download Factsheet 04](#)

**Nutzung des Öffentlichen Verkehrs fördern**

**1 Kurzbeschreibung**

Hierbei sind Maßnahmen gemeint, die zu einer höheren Nutzung des bereits bestehenden Angebots des klassischen öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) führen ohne dass dieser ausgebaut werden soll/muss.

Beispiele wie die Nutzung des ÖPNVs erhöht werden kann sind:

- ÖPNV-Nutzungstraining
- Dynamische Fahrgastinformation
- Jobticket
- Begleitservice
- Marketingkampagne
- Klimaticket

**2 Begründung des Vorschlags / Einsatz**

Der Förderung der Nutzung bzw. der Auslastung im ÖPNV die bereits über ein gut ausgebauten Angebot verfügen, die laut ÖV-Güteklasse Modell der Österreich über eine gute Erschließungsqualität von Standorten und verfügen.

**3 Best Practice Beispiele**

**3.1 ÖPNV-Nutzungstraining**

Ziel des ÖPNV-Nutzungstraining ist der Abbau von Nutzung, damit der ÖPNV einfacher und selbständige Trainingszeitpunkten teilnehmen, zudem können bei werden. Für Kindergärten, Schulen und Seniorenhe Verkehrsunternehmen mit den jeweiligen Einrichtungsträ

Das ÖPNV-Nutzungstraining besteht dabei aus Theorie allgemeine Nutzungsinformationen wie das Lesen von Fa und des Ticketkaufs sowie Möglichkeiten zur Nutzung

HERRY CONSULT GMBH

**Bedarfsverkehrsangebote**

**1 Kurzbeschreibung**

Bedarfsverkehre sind öffentlich zugängliche und kollektiv nutzbare bedarfsorientierte Verkehrsdienstleistungen zur Deckung des Mobilitätsbedarfs in Bereichen mit geringerer Abdeckung r. Als Beispiele sind hier u.a. Rufbus,

io kann zwischen Angeboten mit festen und tlich ist auch eine Unterscheidung nach in nach Bedarf möglich.

**Einsatzschwerpunkte**

ca insbesondere dafür, die folgenden Ziele zu

die Voraussetzungen zur Mobilitätswende nspiel mit anderen Mobilitätsangeboten ein rd, der die Abhängigkeit vom Besitz eines

licher Verkehr nicht sinnvoll betrieben werden schen zur Verfügung gestellt werden, die önnen („Daseinsvorsorge“). Dadurch erfolgt chen Mobilität und schafft die Möglichkeit für ug.

riente Angebote das ÖV-System einer somit eine attraktive und umweltfreundliche

1013 Mirko-ÖV-Mobilitätslösungen an und hat gebote gestaltet. ISTmobil hat sich zum Ziel en der Mobilität zu lösen und als Ergänzung der Region zu ermöglichen. Dabei fungiert es die öffentliche Hand als auch für Fahrgäste. bil On-Demand Mobilitätslösungen, bieten es sitionssoftware ISTdis – das Herzstück von ÖV-Systeme erfahren so ein neues Maß an

**Shuttle**

**1 Kurzbeschreibung**

Shuttleservices binden definierte (abgelegene) Örtlichkeiten an ÖV-Zugangspunkte an, wobei das primäre Ziel die Anbindungen von touristischen Zielen (inkl. Hotels), Event Locations, Gewerbe- und Industriearrealen, Bildungseinrichtungen, Einkaufszentren oder zentrale Plätzen ist. Dies kann sowohl als erstes oder letztes Segment einer Wegekette erfolgen. Shuttleservices werden vor allem angeboten, wenn ein – im Vergleich zu Bedarfsverkehren sowie zu bestimmten Zeiten – relativ hohes Fahrgastaufkommen zu erwarten ist. Vor allem wenn dieses nicht mit individuellen Fahrten (wie z.B. Taxi) bewältigt werden kann, es aber auch nicht ausreichend bzw. regelmäßig genug für einen wirtschaftlich betriebenen Linienverkehr ist.

Es ist dabei zwischen ständig verkehrenden Shuttlediensten, wie etwa ein Pendler-Shuttle vom Bahnhof zu einer Betriebsstätte, und anlassbezogenen Verkehren, etwa ein Shuttle vom Bahnhof zu einer Veranstaltung oder Ausstellung zu unterscheiden.

Die Beförderung in Shuttleverkehren kann sowohl gratis als auch kostenpflichtig sein. Bei kostenlosen Angeboten zu Veranstaltungen oder Zubringern zu touristischen Zielen ist möglicherweise das Beförderungsentgelt für das Shuttle in das Ticket der Veranstaltung oder des touristischen Zieles einkalkuliert.

Beispiele: Zubringershuttle Badner Bahn, Bushuttle Nova Rock, Mitarbeiter-Shuttle Firma Leeb,

**2 Begründung des Vorschlags / Einsatzschwerpunkte**

In ländlichen als auch suburbanen Regionen stellen Shuttleverkehre, insbesondere zu Randzeiten, eine sinnvolle Ergänzung zum klassischen linienbasierten ÖV dar. Zum einen können sie wirtschaftlicher und bedarfsorientierter betrieben werden. Zum anderen wird ein ökologischer Beitrag zur Bündelung von Fahrten geschaffen. Zusätzlich ermöglicht ein Shuttleangebot gerade in abgelegenen Gebieten auch Menschen ohne eigenem Fahrzeug einen kostengünstigen Zugang zum ÖV.

Darüber hinaus können Shuttleverkehre in Tourismusregionen eine ökologisch sinnvolle Anreise ohne eigenes Kfz bis hin zum Urlaubsort bieten. Auch an Gewerbe-, Firmen, oder Schulstandorten schaffen Shuttleverkehr eine Alternative zum MIV.

**3 Best Practice Beispiele**

**3.1 Last Mile: Zubringershuttle zur Badner Bahn**

Liste an bis zu 23 sinnvollen Mobilitätsdienstleistungen, dazu jeweils eine Kurzbeschreibung, Erläuterung, Best-Practice-Beispiele & Leitfäden zum Download.





# Prozess zur Umsetzung / Bedarfsermittlung

## Schritt 2: Bedarfsermittlung, Handlungsoptionen & Wirkungsprognose

### Nachfrageorientierte Vorgehensweise: Bedarfsermittlung & Wirkungsprognose als Ausgangspunkt der Angebotsplanung

- Ziel: Klärung des **Handlungsbedarfs**, **Maßnahmenauswahl**, **Wirkungsprognose**
- Beitrag der Zielregion: Festlegung auf Maßnahmen (auf Basis Online-Check), Mitwirkung bei der **Bedarfsermittlung**, Klärung der verfügbaren Ressourcen
- Nutzen für die Zielregion: **Strukturierte Entscheidungshilfe** für die Schwerpunktsetzung, Informationen zu erwartbarem Nutzen der potenziellen bzw. bereits ausgewählten Maßnahmen



# Ablauf der Bedarfsermittlung & Prognose

- **Festlegung** auf Maßnahmen, Bildung von Hypothesen hinsichtlich der erwarteten **Ziele und Wirkungen**
- Bedarfsermittlung: Strukturierte **Befragung** z.B. mittels MyTrips (AIT) inkl. quantitativer Befragung (inkl. Pro:Motion Typen) und SP-off-RP Stated Choice Experiment zur Quantifizierung von Potentialen und als Input für die **Simulationsmodelle** (z.B. Mode-Choice Modelle mittels MATSim).
- Die Umfrageergebnisse werden **analysiert** und entlang der pro:motion Typen unmittelbar in ein **Verkehrsmittelwahlmodell** (MATSim) übergeführt, um die veränderte Verkehrsnachfrage zu prognostizieren.





# Prozess zur Umsetzung / Umsetzungssupport

## Schritt 3: Umsetzungssupport

Umsetzungssupport als **Booster** in der Umsetzungsphase und zur **Aufrechterhaltung der Motivation** in der Umsetzungsphase

- Ziel: **Hilfestellungen** für die Zielregion **während der Umsetzung** der ausgewählten Maßnahmen
- Beitrag der Zielregion: Muss aktiv an der Umsetzung dran bleiben, **erhält** dafür aber **Unterstützung**
- Nutzen für die Zielregion: **Vereinfachung** der Umsetzung als **Motivation** für die tatsächliche Durchführung, **Ressourceneinsparung**



# Ablauf des Umsetzungssupports

- Der Umsetzungssupport basiert auf einer **Sammlung von weiterführenden Informationen** je Kategorie von Mobilitätsdienstleistungen:
  - Tools / Leitfäden: Sammlung von Vorgehensweisen zur Orientierung **inkl. Aufwands- und Kostenschätzungen sowie Timelines**
  - Beispiele: Auswahl von **Lösungen** aus anderen Regionen **inkl. Einblicken in die praktischen Auswirkungen** sowie **Kontaktdaten** der Umsetzer:innen
  - Informationen zu nutzbaren **externen Ressourcen** (Beratungsdienstleister:innen, Fördermittel und Förderstellen inkl. Kontaktdaten)
- Die Zielregion erhält so auf Basis dieser Übersicht an Tools, Beispielen, Beratungsangeboten und Finanzierungspartnern **begleitende Unterstützung** während der Umsetzung. Der zeitliche und organisatorische **Aufwand** wird somit **deutlich reduziert** und die **Umsetzungschancen** werden damit erhöht.





# Prozess zur Umsetzung / Wirkungsanalyse

## Schritt 4: Wirkungsanalyse

Wirkungsanalyse als **Monitorings- und Steuerungsinstrument** während und nach der Umsetzung

- Ziel: **laufendes Monitoring** der Effekte von gesetzten Maßnahmen, darauf aufbauend Ableitung von Empfehlungen für die **Steuerung** der Umsetzung
- Beitrag der Zielregion: **Erhebung** der benötigten Daten, Treffen von **Steuerungsentscheidungen** ausgehend von den Monitoring-Ergebnissen
- Nutzen für die Zielregion: Kann rechtzeitig eingreifen, um die intendierte **Wirkung sicherzustellen** sowie die **Effizienz der eingesetzten Ressourcen** feststellen und belegen



# Ablauf der Wirkungsanalyse

- Für das **Wirkungsmonitoring** werden gemeinsam mit der Zielregion **Indikatoren** festgelegt, anhand derer die **Maßnahmenwirkungen** beurteilbar sind
- Diese werden mittels **qualitativer** (Fokusgruppen, Workshops, Interviews) und **quantitativer** (Zählungen, Online-Umfrage unter Service-NutzerInnen) **Methoden** in definierten Abständen erhoben
- Die **Ergebnisse** werden **analysiert** und fließen in das **Verkehrsmittelwahlmodell** (MATSim) ein und ermöglichen somit eine laufende Anpassung der Wirkungsprognose



Erkenntnisse aus dem Leitprojekt DOMINO

# Übertragbarkeit / Prozess zur Umsetzung

- Folgende Schritte sind für erfolgreiche Übertragbarkeit essenziell:
  - Interesse wecken
  - Bedürfnisse feststellen
  - Begleiten
  - Evaluieren
- Prozess wird im Mobilitätslabor CMC weiter auf Praxistauglichkeit getestet und gegebenenfalls weiterentwickelt.







# What's different next Monday?

- Gerhard Menzel, MSc (BMK)
- Mag. Wolfgang Schroll (VOR)
- Dr. Josef Fiala (ASFINAG)
- Hubert Zamut, MSc (Regionalmanagement OÖ) verhindert  
Mag. Dr. Wolfgang Schildorfer (FH Oberösterreich) Vertretung
- DI Dr. Andrea Stickler, MA (AustriaTech)
- DI (FH) Martin Müllner (Verkehrsauskunft Österreich)



**THANK YOU!**





# Ende und Ausklang

Vielen Dank für  
Ihre Teilnahme!