

SmartHubs

Good practice and Open Data Platform

International Symposium on Inclusive Mobility Hubs

19.05.2022, Den Haag

Christoph Kirchberger

TU Wien, Research Unit Transportation System Planning (MOVE)

© Lukas Knott, AML

Talk inventory

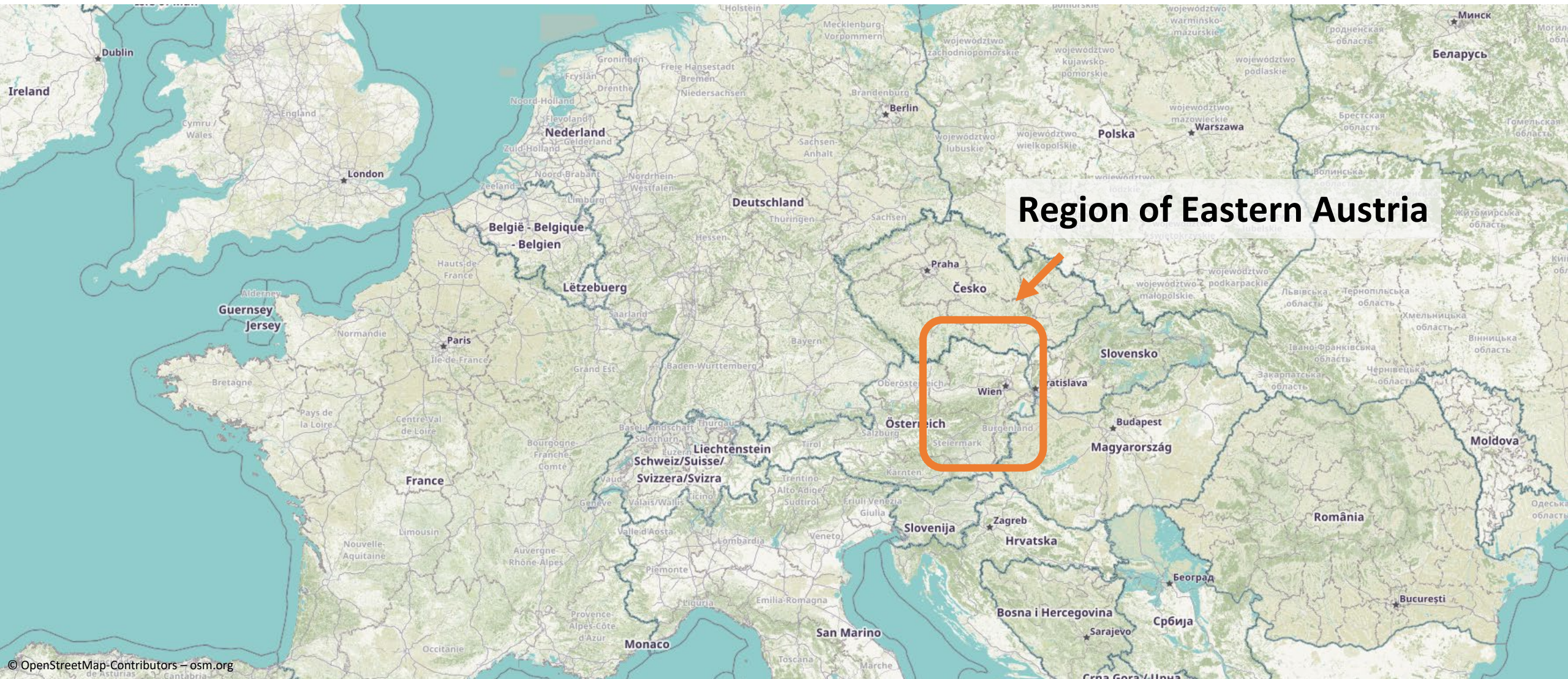
(1) **Context** - Eastern Austrian Mobility Station “Ecosystem”

(2) **The case** - WienMobil Station network

(3) **Insights and learnings** – inclusion from design to operation

(4) **Open data for benchmarking** – Showcasing the Smart Hubs Open Data Platform

(1) Context



© OpenStreetMap-Contributors – osm.org

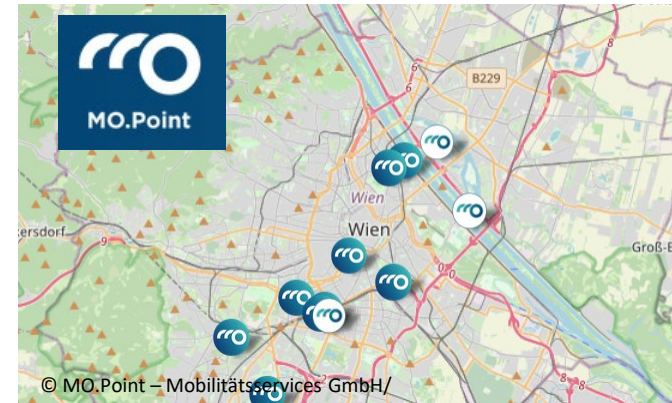
Mobility Station “Ecosystem” (Eastern Austria)



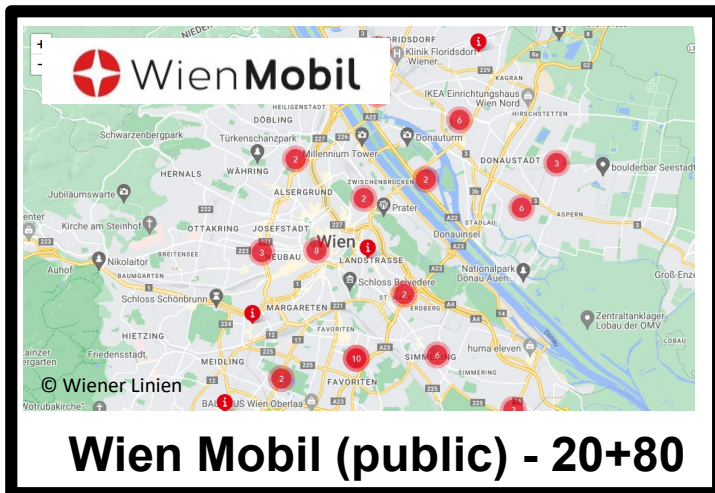
LISA (public) – 4+5



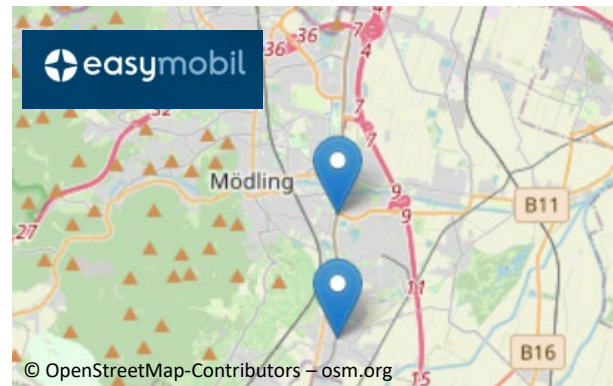
ÖBB 360 (public) – 2+1



MO.point (private) – 10+5



Wien Mobil (public) - 20+80



Easymobil (public) – 2+1





(2) The case

Wien Mobil Stations – Origin and motivation

Enable Digital Multimodality 



2012 - 2015 SMILE project



2017 Launch of
Wien Mobil App

+ **Tariff Integration** 

Enable Physical Multimodality 



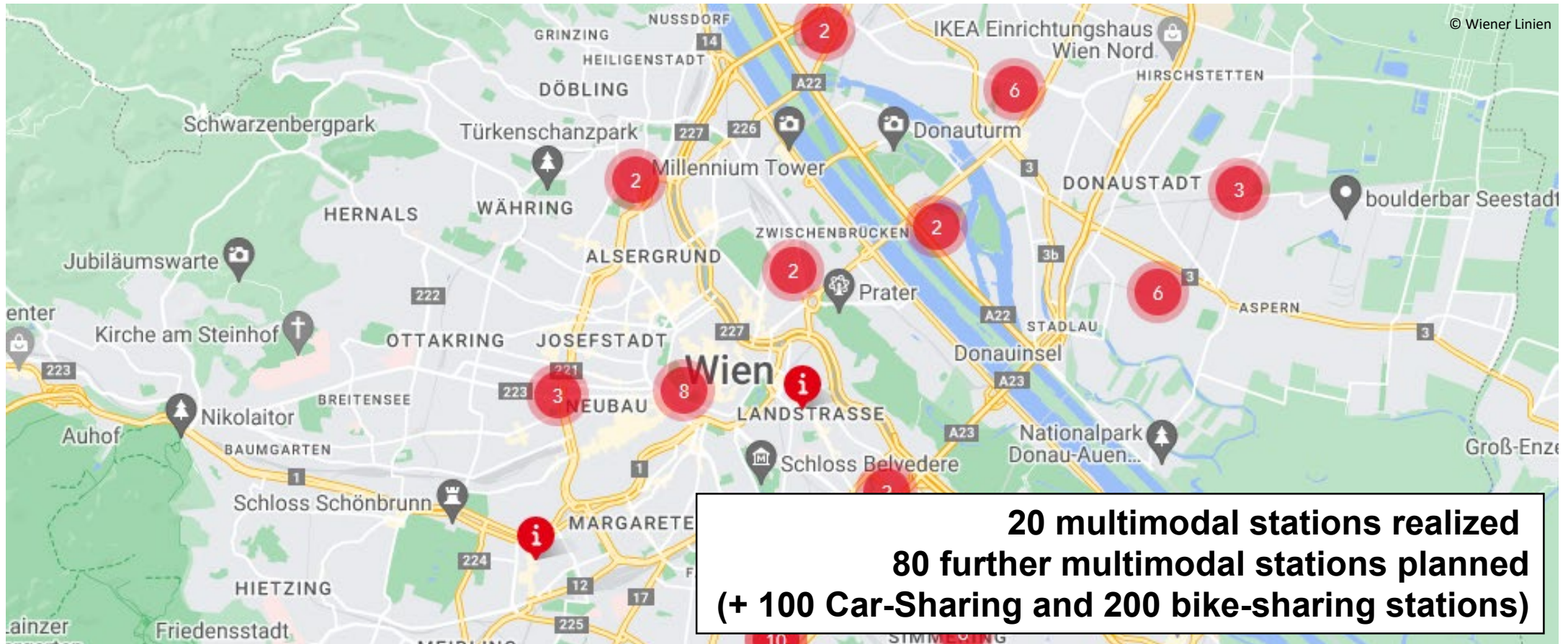
2018 Pilot station Simmering
(Smart Together project)



2020 Phase I –
6 stations

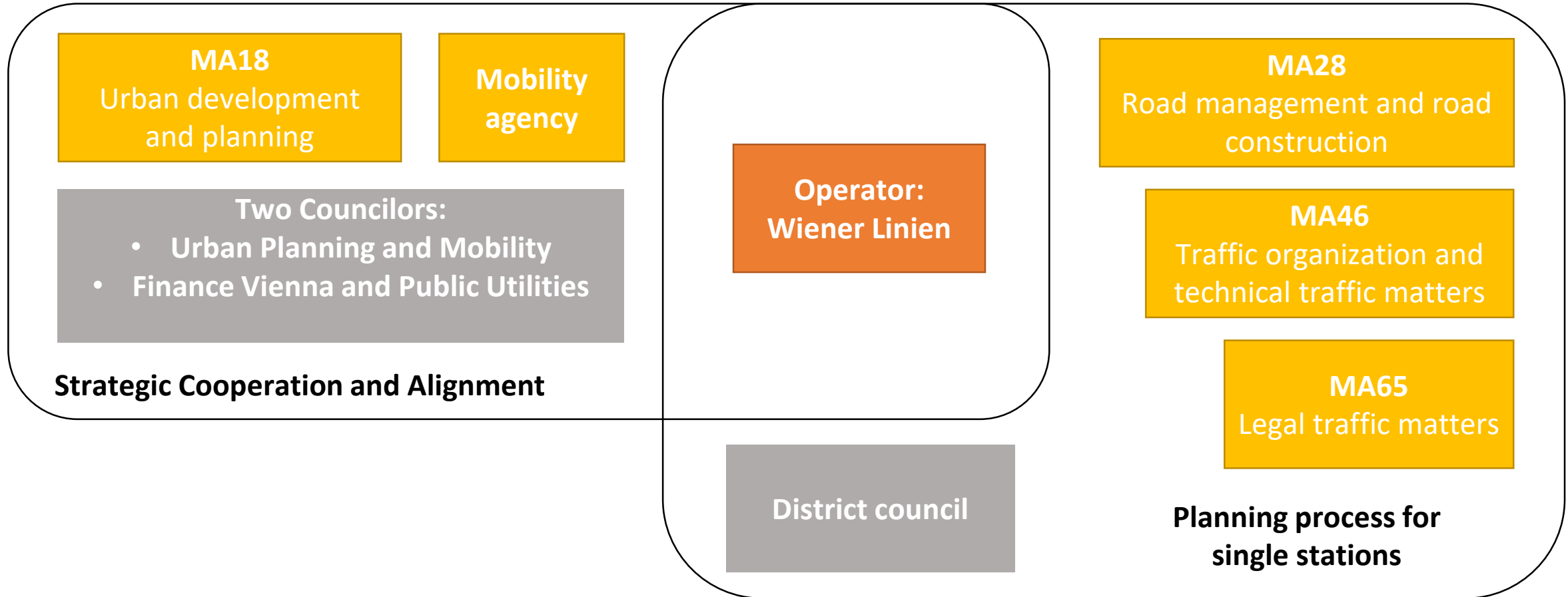


Fast growing network across whole city

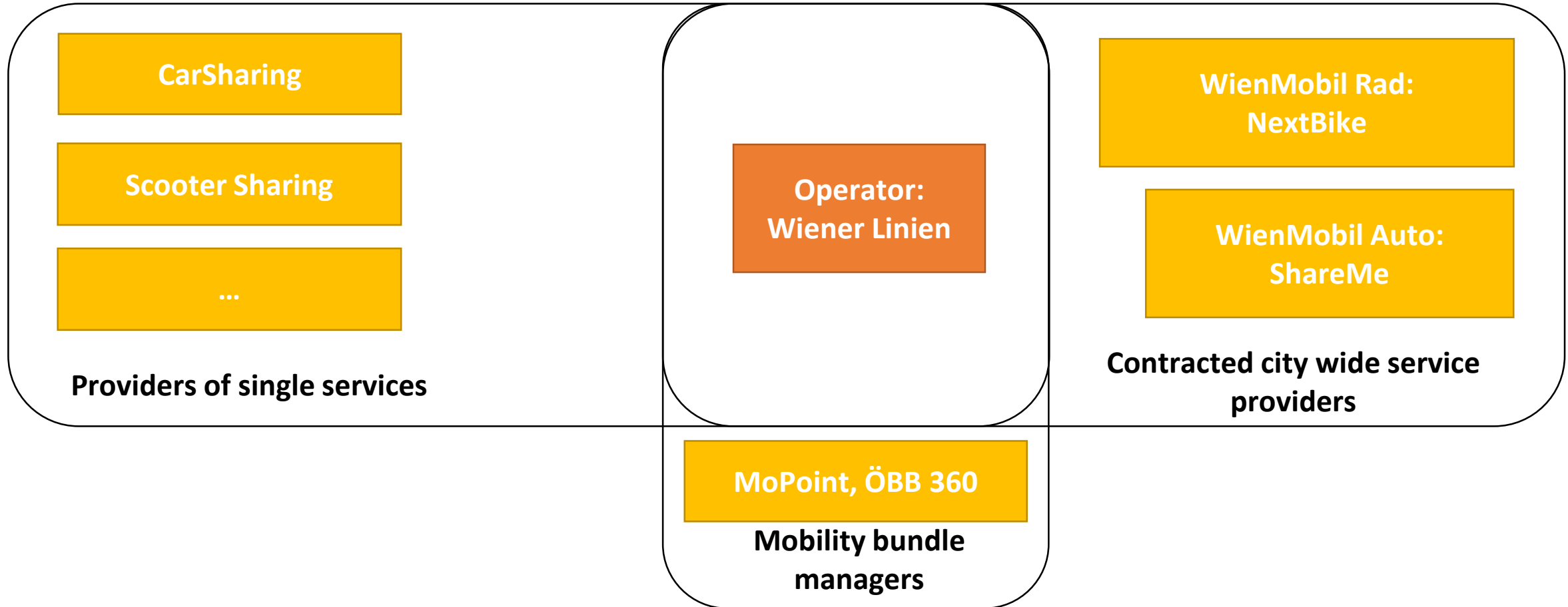




Governance – planning and strategy



Governance – operation



(3) Insights and learnings

Measures to support inclusion

Design and development

- User Experience Labs (e.g. on station plans, orientation, non-digital user of stations) with participants recruited from Wiener Linien customers (newsletter)
- Associations for the disabled, deaf and visually impaired were involved in design of physical station elements in JourFixe Working group
- WienMobil Rad und Auto contractor are able to provide barrier free services



PROJEKT

User Experience Labs - Begleitung von Themenabenden für KundInnen der Wiener Linien

Measures to support inclusion

Planning

- Mobility agency present in traffic commission to decide on Mobility station, also focusing on needs of mobility impaired persons
- Representation of the interests of people with disabilities has to be involved in planning phase
- Implementation have to follow certain standards on barrier free design (e.g. ÖNORM B 1600 which also includes colour schemes)



Tabelle 1 — Funktionsabhängige Mindestwerte für den Helligkeitskontrast

Kontraststufe	Funktion	Kontrast K zwischen dem Lichtreflexionsgrad ^a LRV von zwei Oberflächen $K = LRV_1 - LRV_2$	Beispiele			
			LRV_1	LRV_2	LRV_1	LRV_2
I	Warnung, Sicherheit, Beschriftung: Potentielle Gefahren und Hindernisse (zB Stufen, Poller, Glasflächen), Information (zB Beschilderung, Leitsystem)	$K \geq 50$	Kontraststufe I			
			60	10	67	16
			$K = 50$		$K = 51$	
			66	14	59	9
$K = 52$		$K = 50$				
II	Orientierung, Führung: Große Oberflächen (zB Wände, Fußboden, Türen, Decke), Elemente und Bauteile, welche die Orientierung erleichtern (zB Handlauf, Schalter und Taster, taktile Bodenleitlinien)	$K \geq 30$	Kontraststufe II			
			60	22	67	29
			$K = 38$		$K = 38$	
			66	33	59	22
$K = 33$		$K = 37$				

^a Die Messung des LRV (Light Reflectance Value) erfolgt mittels Spectrophotometer. LRV -Werte zwischen 0 (schwarz) und 100 (weiß) werden von Herstellern von Farben und Oberflächenmaterialien ermittelt und zur Verfügung gestellt (zB RAL 7016 Antrazitgrau entspricht LRV 8, RAL 9016 Verkehrsweiß entspricht LRV 87). LRV -Werte gelten für eine Mindestbeleuchtungsstärke von 100 Lux. Die LRV -Werte dürfen auch annähernd über den Grauwert einer Farbe bestimmt werden.

© Austrian Standards Institute

Measures to support inclusion

Operation:

- Digital Skills training with focus on multimodal WienMobil App
- Test events at station areas
- Central online-Reporting system to notify regarding existing barriers
- Part of services can be booked through phone

Digital Fit: Trainings für Senior*innen

Wir haben einiges vor. Im Rahmen unserer Digitalisierungsoffensive werden dieses Jahr endlich unsere langersehten und kostenlosen Kurse rund um die WienMobil App stattfinden. Wir laden Sie herzlich ein, unsere App in gemütlicher Runde ein bisschen besser kennenzulernen.



Barrieren auf wien.at - Meldung

STADT WIEN

DATEN DER MELDUNG KONTROLLE ABSCHLUSS

Das gesamte Web-Angebot von wien.at muss von allen Menschen genutzt werden können, unabhängig von deren technischer Ausstattung, Sicherheitsanstellungen oder persönlichen Handicaps. Sollten Sie auf wien.at Barrieren finden, können Sie diese melden und somit helfen, das Web-Service der Stadt Wien weiter zu verbessern.

[Hinweise zum Verfahren](#)

Zuständige Stelle
Magistrat der Stadt Wien
Presse- und Informationsdienst
Sichrenngasse 2
1010 Wien

Melderin

Familienname

Vorname

Academischer Grad

Academischer Grad (nachgestellt)

Adresse

Strasse

Hausnummer/Postk. als Straße Stock Tür

Postleitzahl Ort

Staat

© Stadt Wien



Possible / planned measures

- Include Wien Mobil Stations into POPTIS System for visual impaired persons
- E-Charging network planned to be made accessible for mobility impaired persons
- Fully barrier free pilot station (including wheelchair-ready car-sharing and trike in the bike sharing)
- Gestures-Avatar to include Wien Mobil services

Wegbeschreibung Alaudagasse von Vorplatz

[Startseite Poptis](#)
[Übersicht](#)
[Standort](#)
[Alternativer Gehweg als mp.3 abspielen](#)
[Download mp3](#)

Übersicht

Bild Die U-Bahn Station Alaudagasse ist eine unterirdische Station. Sie verfügt über eine Bahnsteigmitte, die durch eine Querlinie markiert ist, die zur Notrufrichtung führt. Am Ende des Bahnsteigs in Fahrtrichtung Leopoldau führen eine Stiege und ein Lift. Am Ende des Bahnsteigs in Fahrtrichtung Oberlaa führen eine Stiege und ein Lift.
[Wikipedia Link](#)

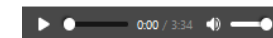
Standort vor U-Bahneinhausung

Bild geradeaus, entlang der Leitlinie bis zum Gußgitterrost.
Bild Station Alaudagasse Zugang Alaudagasse, geradeaus, 3 Meter, entlang der Leitlinie bis zur Querlinie, Linksdrehung, 3 Meter, entlang der Leitlinie bis zum Lift.
Bild Rufsäule, geradeaus, die Rufsäule befindet sich in der Mitte der Doppelliftgrube.
Bild Lift Niveau 0, abwärts, **Bild** Lift Niveau minus 2, 3 Meter, geradeaus, entlang der Leitlinie bis zur Querlinie, geradeaus, 14 Meter, entlang der Stiegenbrüstung und weiter entlang der Querlinie, Rechtsdrehung, 3 Meter, entlang der Leitlinie bis zur Sicherheitslinie.
Bild Abzweigung Sicherheitslinie, Linksdrehung, 58 Meter, entlang der Sicherheitslinie bis zum U-Bahnbahnsteig, Rechtsdrehung, **Bild** U1 Richtung Oberlaa

Alternativer Gehweg Wegbeschreibung Alaudagasse

Im Falle einer Lift- oder Fahrtreppenstörung beginnt die Wegbeschreibung beim Lift Niveau 0, **Bild** Kehrtwendung, 6 Meter, entlang der Leitlinie bis zum Aufmerksamen Stiegenaustritt, abwärts, über eine zweiläufige gegenläufige Stiege mit einem **Bild** Stiegenantritt, 11 Meter, geradeaus, entlang der Wand bis zum Stiegenaustritt **Bild** Stiegenaustritt, abwärts, über eine zweiläufige gerade Stiege mit einem **Bild** Stiegenantritt, 3 Meter, geradeaus bis zur Querlinie. Links auspendeln.
Bild Abzweigung Sicherheitslinie, geradeaus, 58 Meter, entlang der Sicherheitslinie bis zum U-Bahnbahnsteig, Rechtsdrehung, **Bild** U1 Richtung Oberlaa

als mp.3 abspielen



[zur Startauswahl - POPTIS - Wegbeschreibungen im U-Bahnnetz zur barrierefreien Startseite](#)
[zu den Standardseiten der Wiener Linien](#)

© Wiener Linien,
Hilfsgemeinschaft der Blinden und Sehschwachen Österreichs

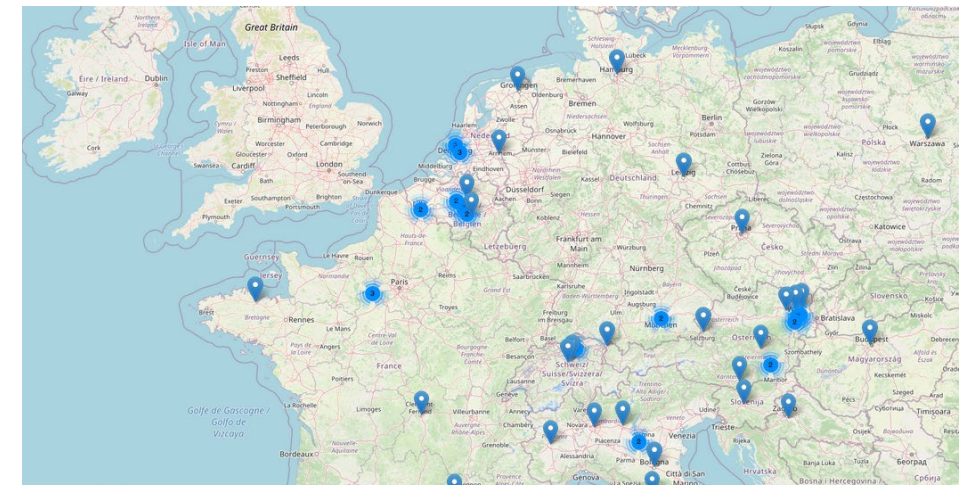
(4) Open data for benchmarking

Smart Hubs Open Data Plattform (ODP)

The ODP is the **first cross-project open data platform for mobility hubs learning cases!**

This Semantic-media Wiki based platform allows to ...

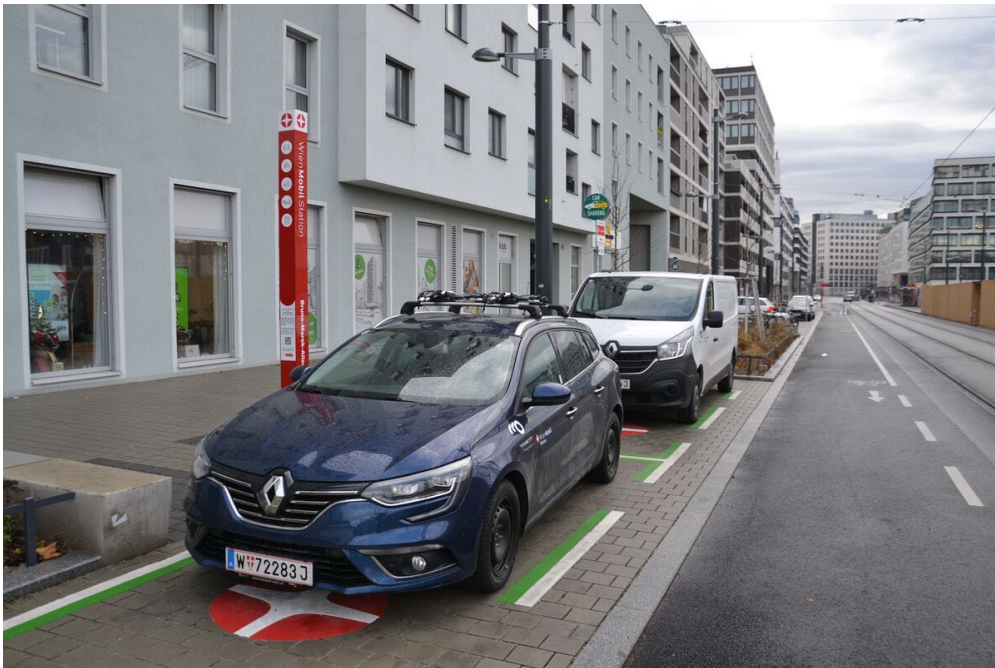
- ... collect data on mobility hubs following a **standardized layout**
- ... **compare** similar hubs
- ... analyze **integration levels** connected to other characteristics
- ... generate cross-network **overview** in regions
- ... download **data** for further analyses
- ... **collectively edit and contribute!**



in the database: 72 Hubs (9 of which are Case Studies in the SmartHubs Project), 17 Mobility Hub Networks, 64 Mobility Providers



Wien Mobil examples on the platform



PHYSICAL INTEGRATION

Level 2 (target: Level 2)
 scattered, also between public ar
 space- good visible from the Tran
 maps show the location of vehicle

DIGITAL INTEGRATION

Level 2 (target: Level 2)
 integration through MO.Point App
 Reservation and booking only thr
 App. Information about vehicles ir
 understand the usage. Intuitive re
 24h service hotline available

DEMOCRATIC INTEGRATION

Level 1 (target: Level 3)
 Discussion-process with property

Invitation to contribute!

We are happy to welcome new contributors on the OPD, you can register on your own -> [Self-Registration Link](#)

As editor you are able to ...

- ... create new **hubs**
- ... create new **research projects** (and link them to hubs)
- ... create new **providers** (and link them to hubs)
- ... create new **networks** (and link them to hubs)
- ... add information to other hubs in the ODP
- ... add pictures (only copyright-free content!) to hubs

For any technical assistance reach out to lukas.knott@tuwien.ac.at!

Create account

Username

Password

It is recommended to use a unique password that you are not using on any other website.

Confirm password

Email address (optional)

Real name (optional)

Real name is optional. If provided, it may be used to give you attribution for your work.

Contacts

Christoph Kirchberger

Research Unit Transportation System Planning (MOVE)

TU Wien

<https://www.tuwien.at/en/ar/move/research-unit>

christoph.Kirchberger@tuwien.ac.at

+43 1 58801280521