Leibniz-Institut für Länderkunde

Leibniz Institute for Regional Geography

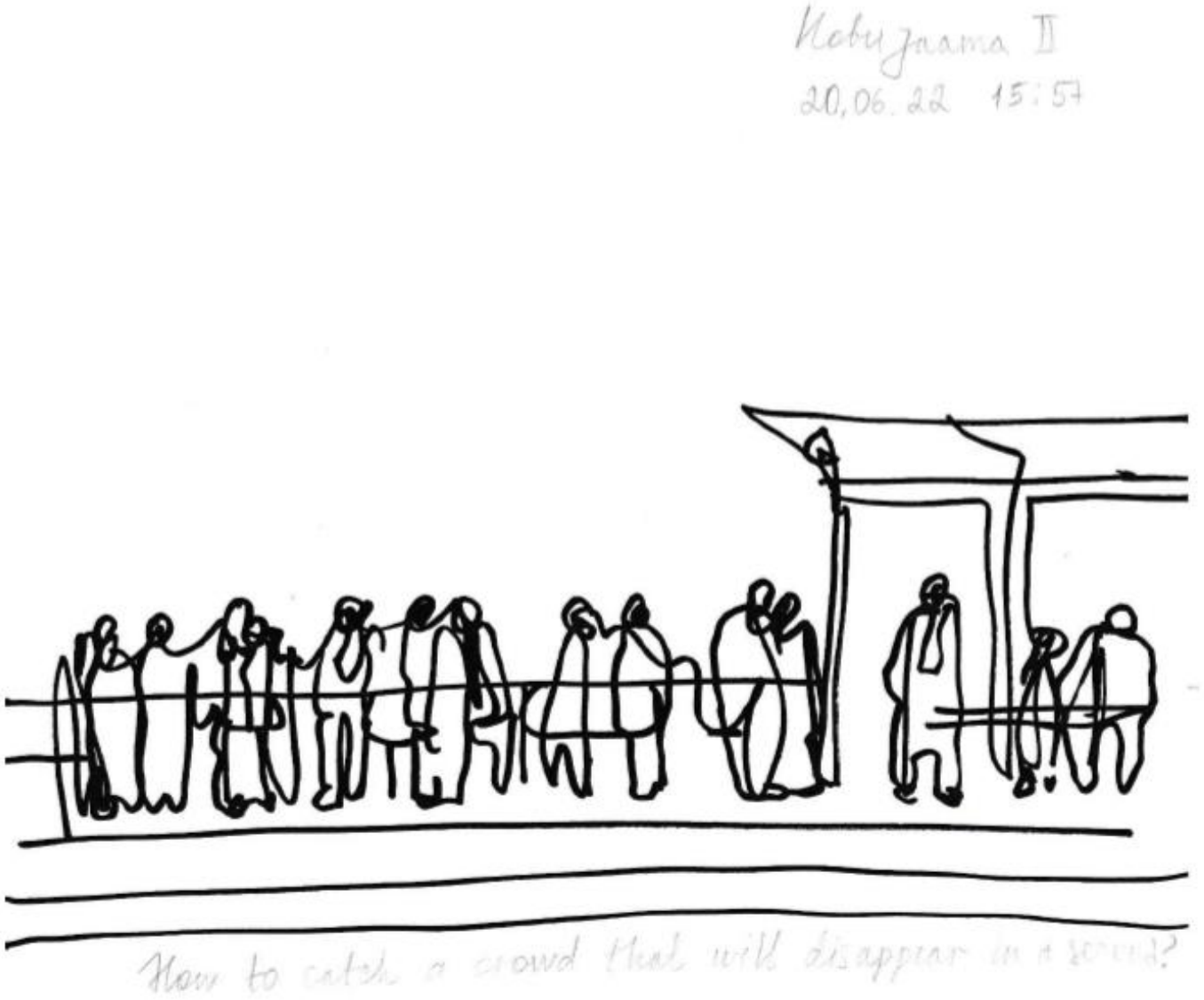
Multi-Perspektivität für eine integrative Mobilitätswende

Wladimir Sgibnev

Wissenschaftliches Symposium: Forschung zur integrativen Mobilitätswende

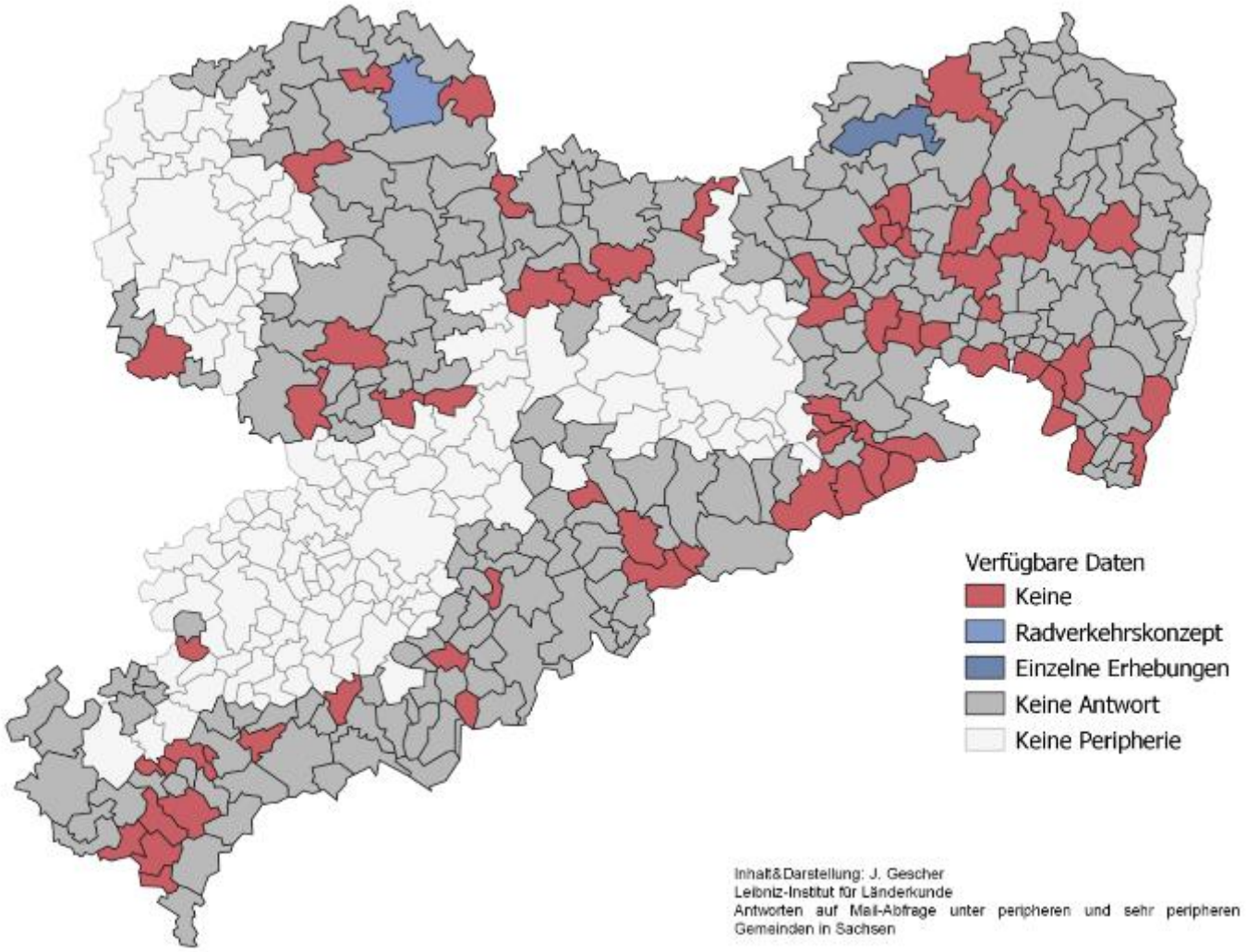
WZB, 25.06.2024

1. Multi-Wie



Aleksandra Ianchenko, 2022

Fahrradzählstellen in peripheren Gemeinden



Befragungstool: my mobility vision

- Fragebogen mit Kartenfunktion
- Abfrage von Orten und Routen
- Klassische Fragebogenfunktionen
- Kostenfrei, Open Source

Ausprobieren:

fragebogen.perimobil.de/johanngeorgenstadt2

Code:

https://github.com/winnewoerp/mymovi

HÄUFIGE STRECKEN IM ALLTAG

Welche Strecke legen Sie häufig zurück, z. B. täglich oder wöchentlich? Zeichnen Sie diese ein und geben Sie an, mit welchem Verkehrsmittel Sie wohin fahren.

Hinweise zur Benutzung der Karte:

- Tippen Sie auf einen Punkt auf der Karte, wo Ihre Route beginnt (z. B. Wohnort). Tippen Sie auf weitere Punkte in der Karte, um die Wegführung ihrer Route nachzuzeichnen.
- **Doppeltippen** Sie, um das Ziel der Strecke zu markieren und das Zeichnen zu beenden.
- Es öffnet sich automatisch ein Fenster, in das Sie **Verkehrsmittel** und **Ziel** der Route eintragen können. Wenn Sie mehrere Orte entlang der Strecke aufsuchen (z. B. Einkaufen auf dem Rückweg von der Arbeit), nennen Sie alle. Wenn Sie mehrere Verkehrsmitteln kombinieren, nennen Sie alle.

- Wählen Sie den Button „Text bearbeiten oder entfernen“ und tippen Sie dann auf der Karte den Weg an, den Sie bearbeiten/entfernen möchten.

Sie können auch mehrere häufig genutzte Wegstrecken angeben.

Zurück

Weiter

Relevanz von Mobilität in der Peripherie

- „Grundbedürfnis“ zur Erledigung fast sämtlicher Alltagsbedürfnisse
- Mit hohem Aufwand, Herausforderungen und Stress verbunden

„die Peripherie muss immer fahren“

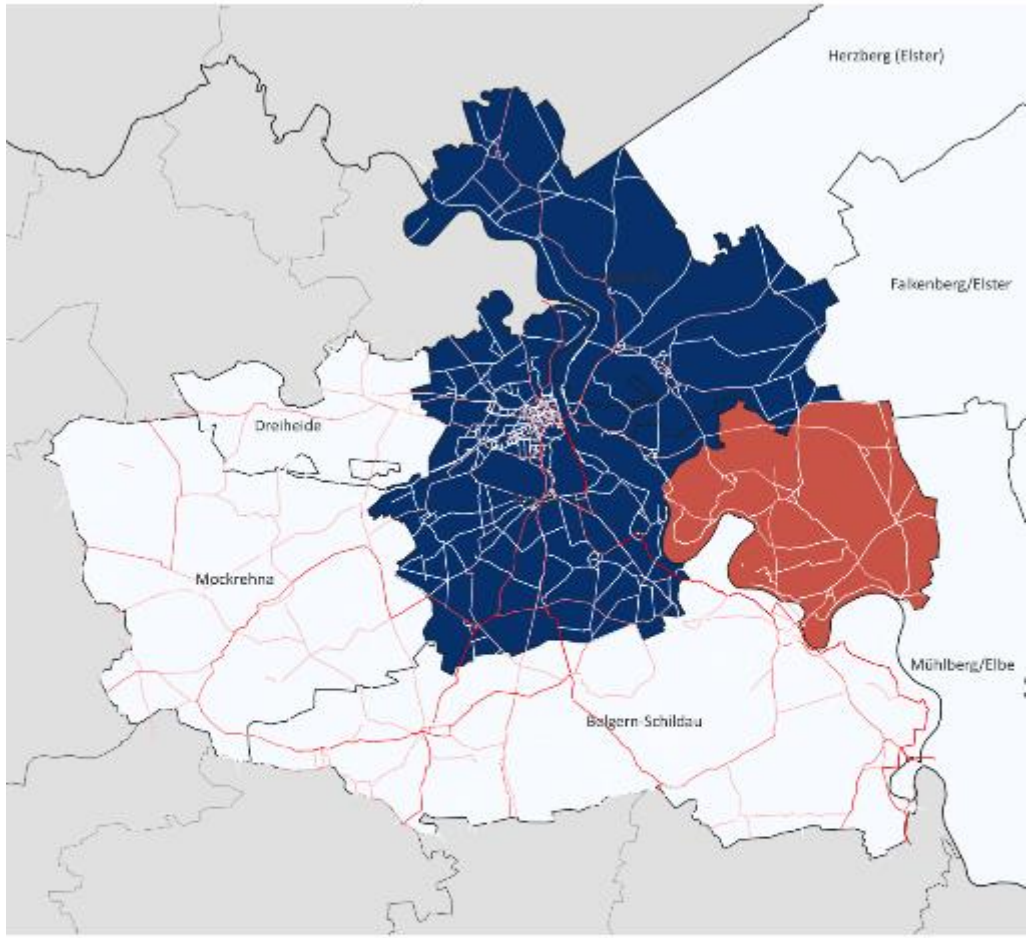
„ohne Fahrzeug ist es eigentlich hier undenkbar zu leben“

„Vollkatastrophe“

Versorgung und Unterstützung nicht-mobiler Personen

Mangelndes ÖPNV-Angebot

Berufsmobilität
Einpendler:innen nach Arzberg nach Ursprungsort in Prozent aller Einpendelnden 2021



Legende

Einpendelnde in %
- 20 - 22,1
- 15 - 20
- 10 - 15
- Datenschutz, unter 7 %

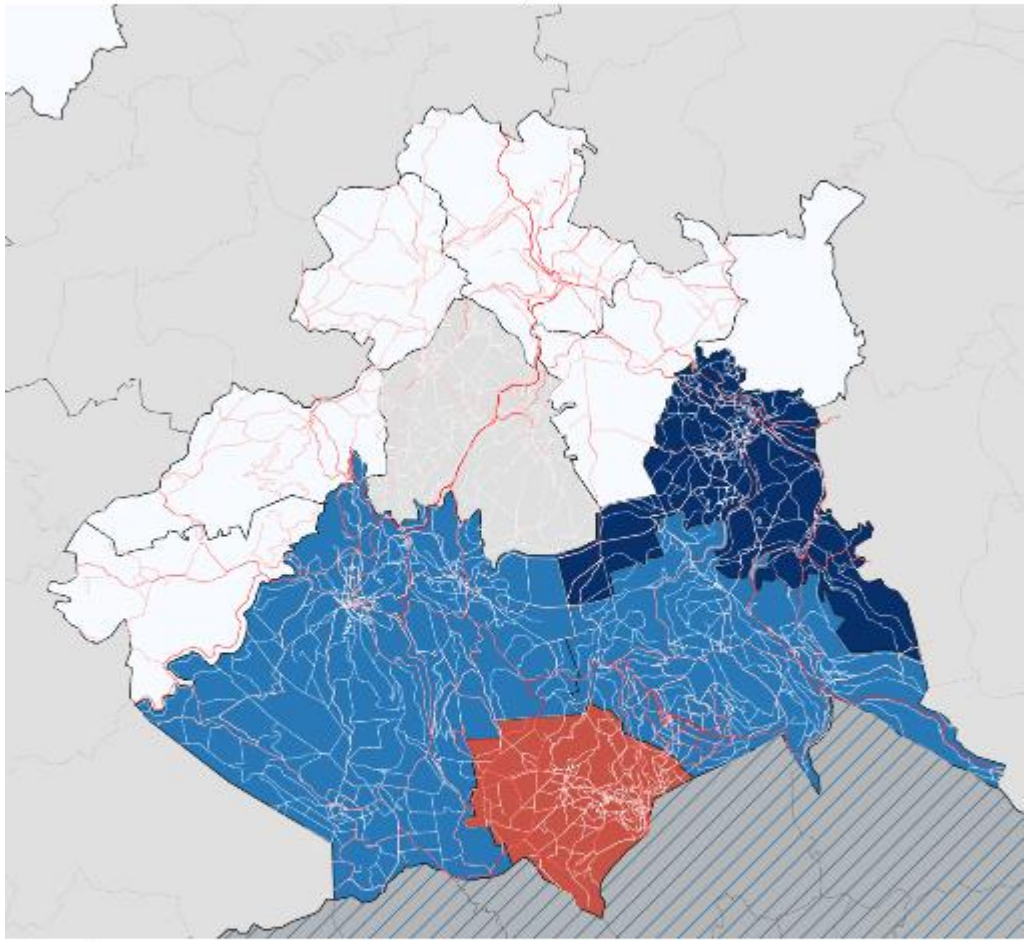
- Arzberg
- Gemeinden
- Landkreise
- Bundesländer
- Deutschland
- Tschechien

Strava Streckenabschnitte
Anteil an allen Fahrten im Pendelgebiet
- 0,000668 - 0,001124
- 0,000387 - 0,000668
- 0,000204 - 0,000387
- 0,000073 - 0,000204
- 0,000003 - 0,000073

0 5 10 km

Statistische Ämter des Bundes und der Länder 2023, © GeoBasis-DE / BKG 2023, ČÚZK 2023

Berufsmobilität
Einpendler:innen nach Johanngeorgenstadt nach Ursprungsort in Prozent aller Einpendelnden 2021



Legende

Einpendelnde in %
- 20 - 20,5
- 15 - 20
- 10 - 15
- 5 - 10
- 1 - 5

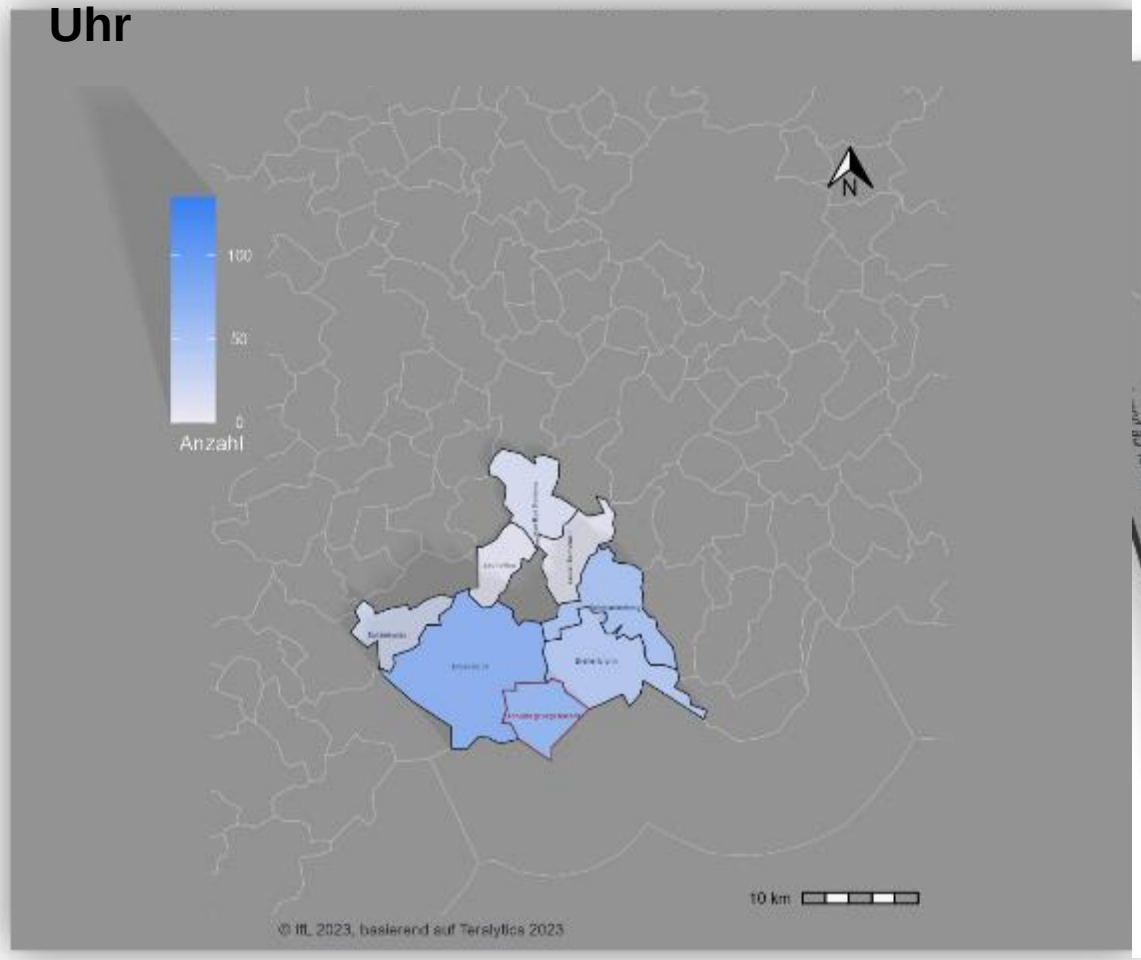
- Johanngeorgenstadt
- Gemeinden
- Landkreise
- Bundesländer
- Deutschland
- Tschechien

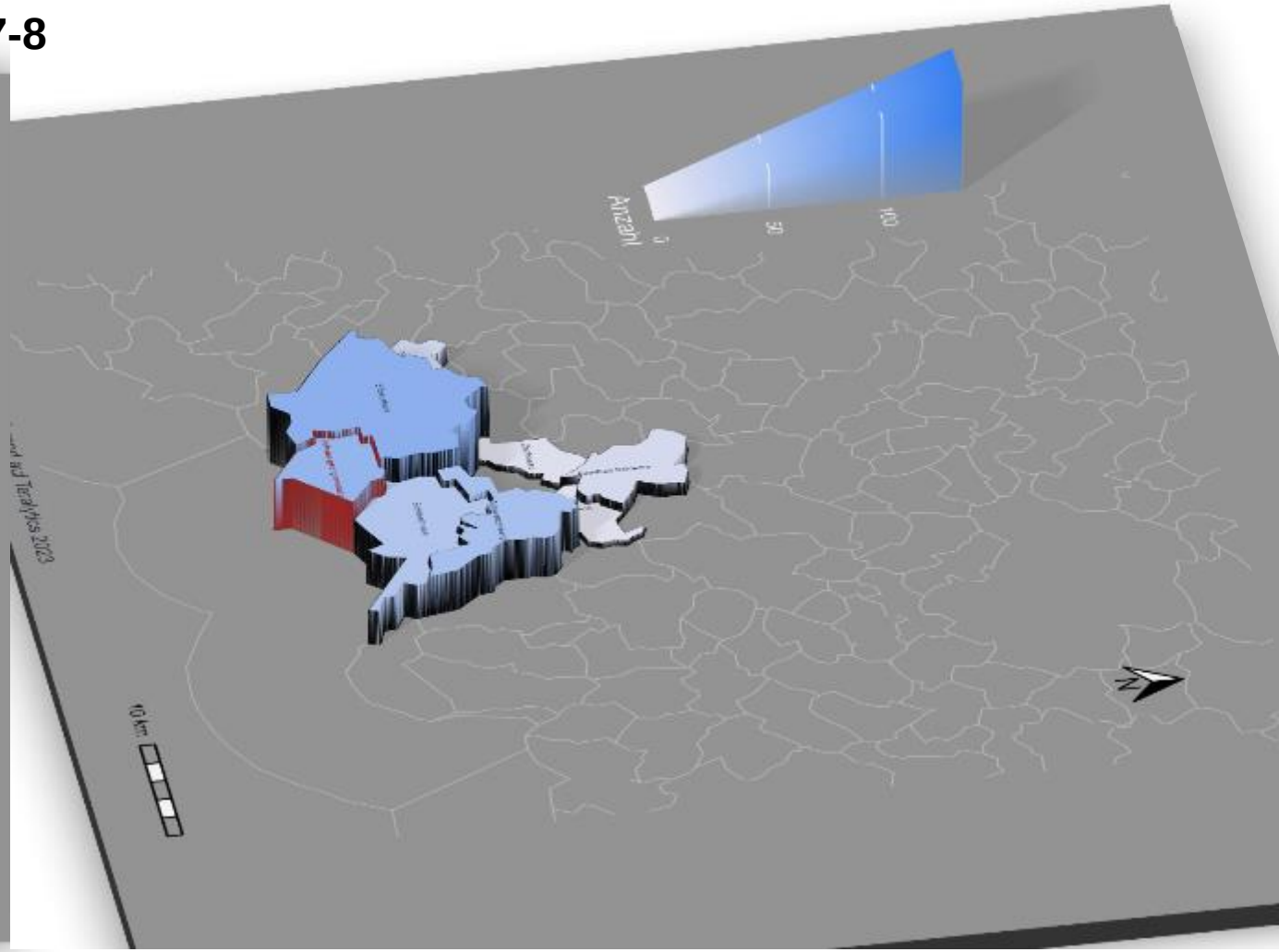
Strava Streckenabschnitte
Anteil an allen Fahrten im Pendelgebiet
- 0,000643 - 0,001032
- 0,000345 - 0,000643
- 0,000208 - 0,000345
- 0,000113 - 0,000208
- 0,00004 - 0,000113
- 0,000001 - 0,00004

0 5 10 km

Statistische Ämter des Bundes und der Länder 2023, © GeoBasis-DE / BKG 2023, ČÚZK 2023

Bewegungen **von** Johanngeorgenstadt zwischen **7-8 Uhr**

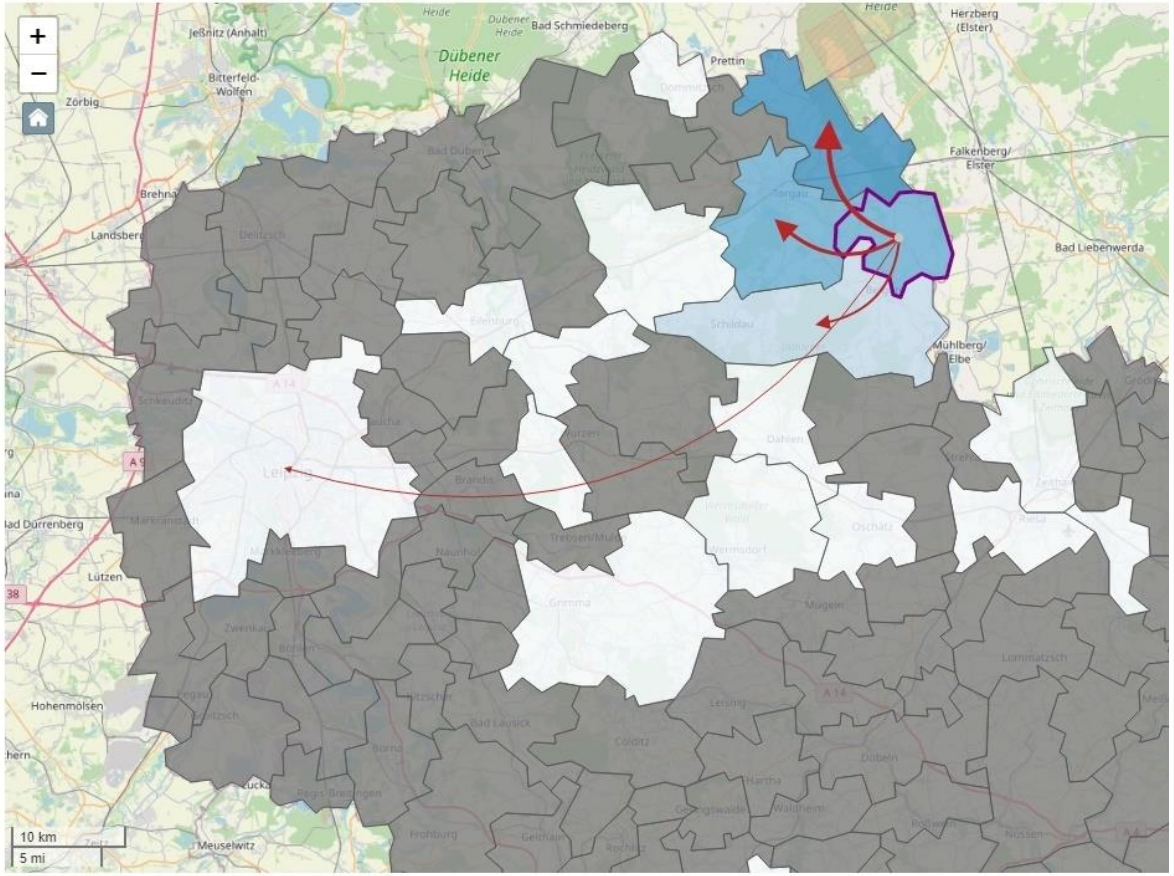




Mobilfunkdaten

Visualisierung oder Funktion wählen: Karte

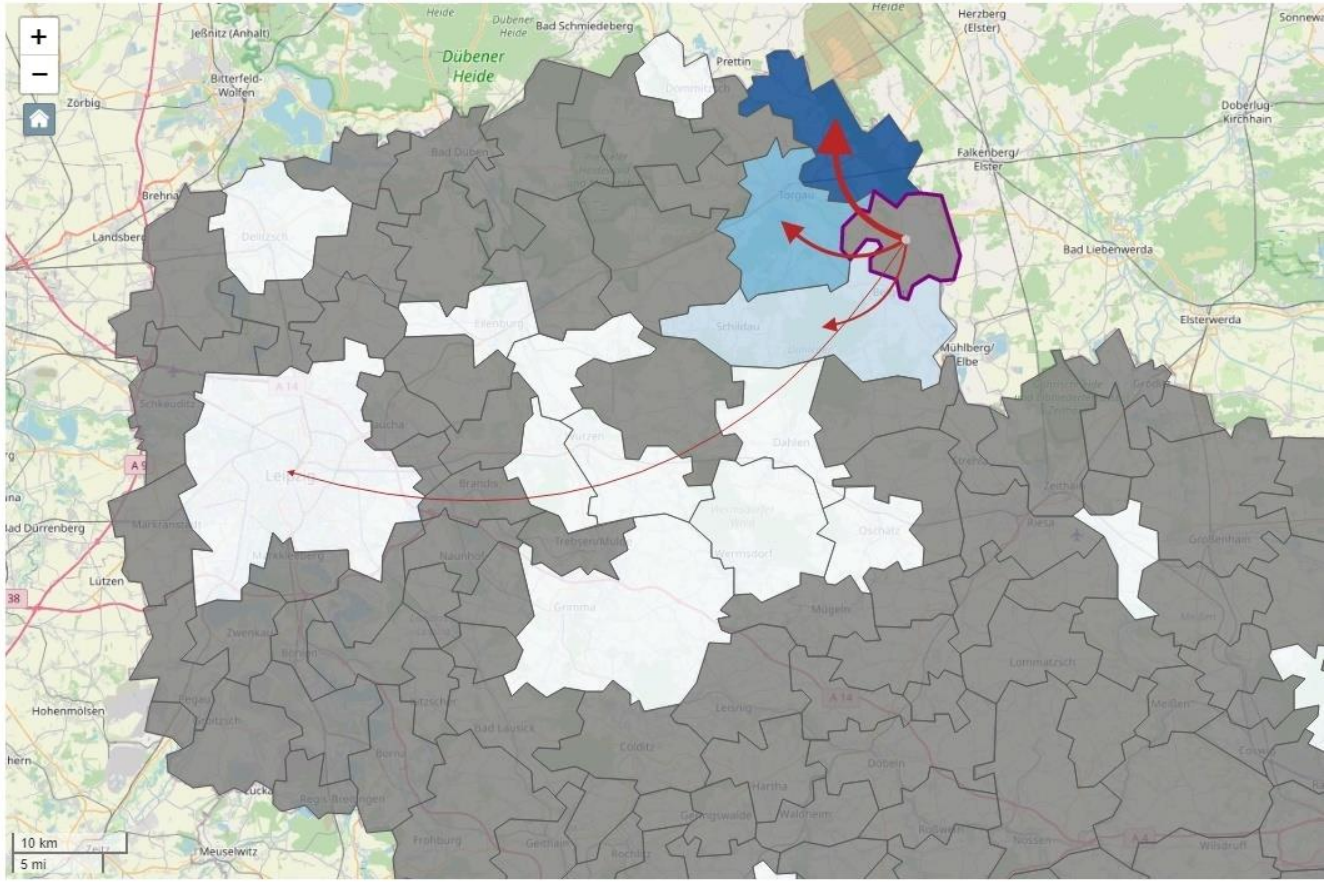
Kontrollelemente



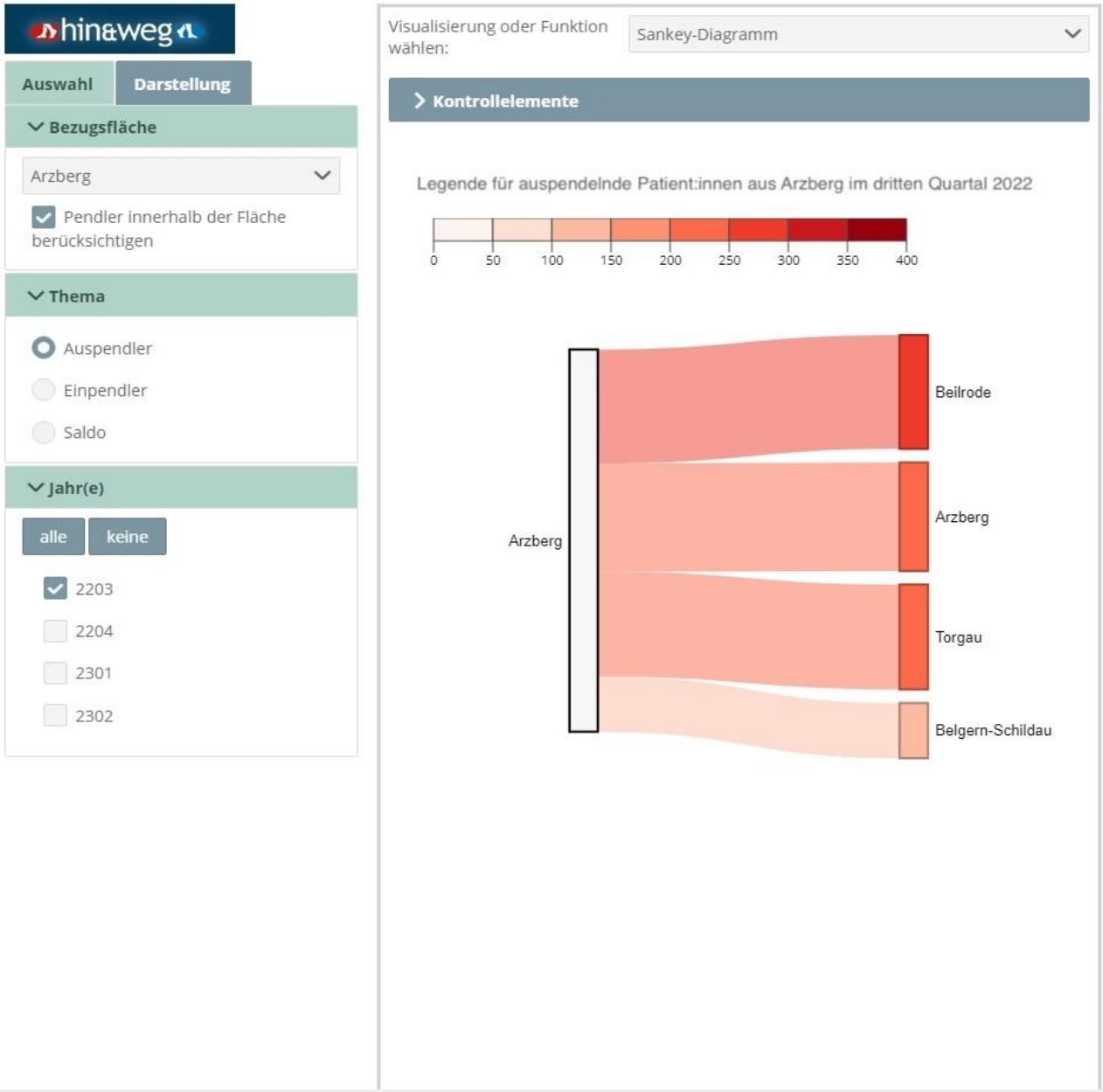
Legende für auspendelnde Patient:innen aus Arzberg im dritten Quartal 2022

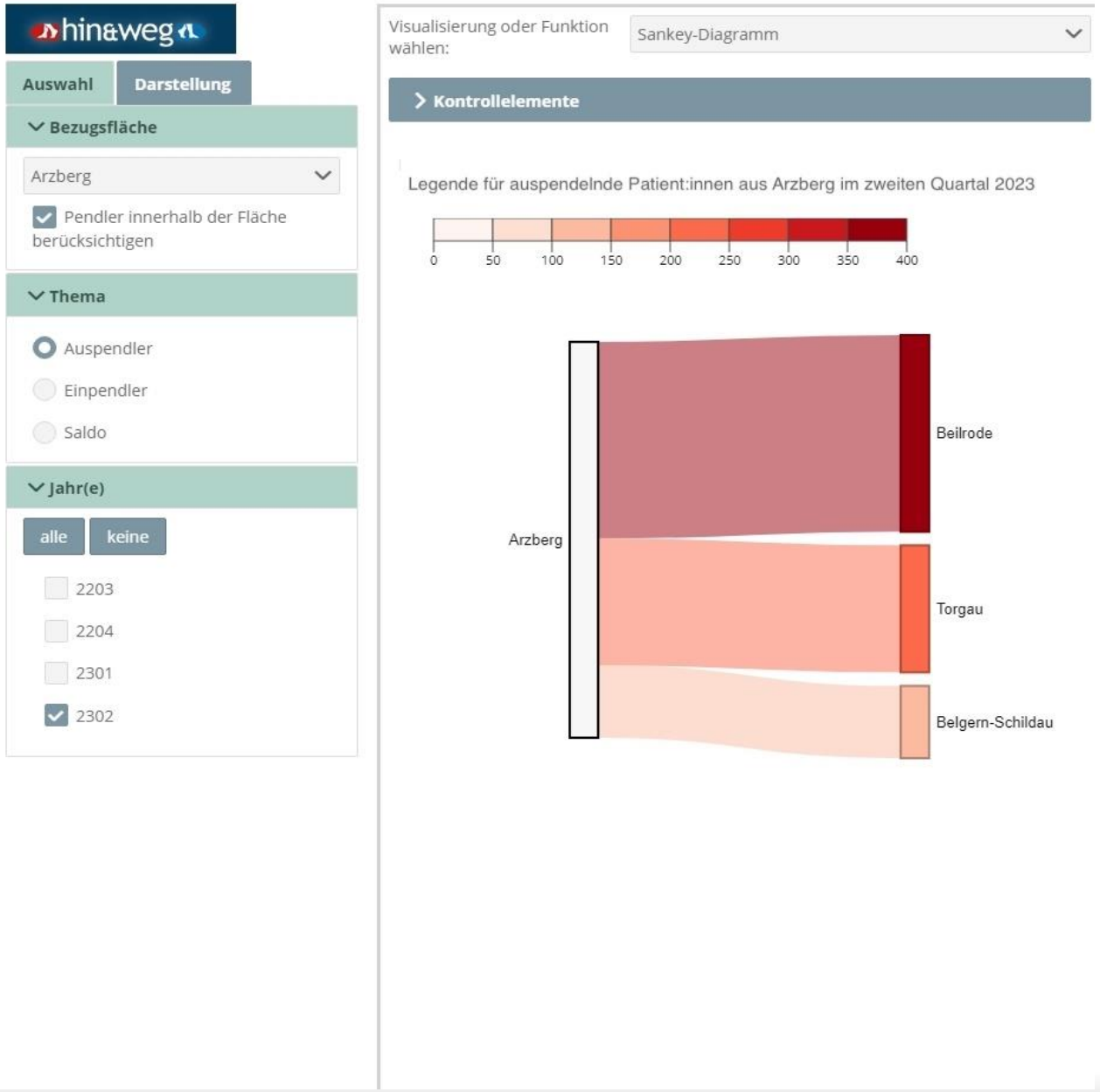
Visualisierung oder Funktion wählen: Karte

Kontrollelemente



Legende für auspendelnde Patient:innen aus Arzberg im zweiten Quartal 2023

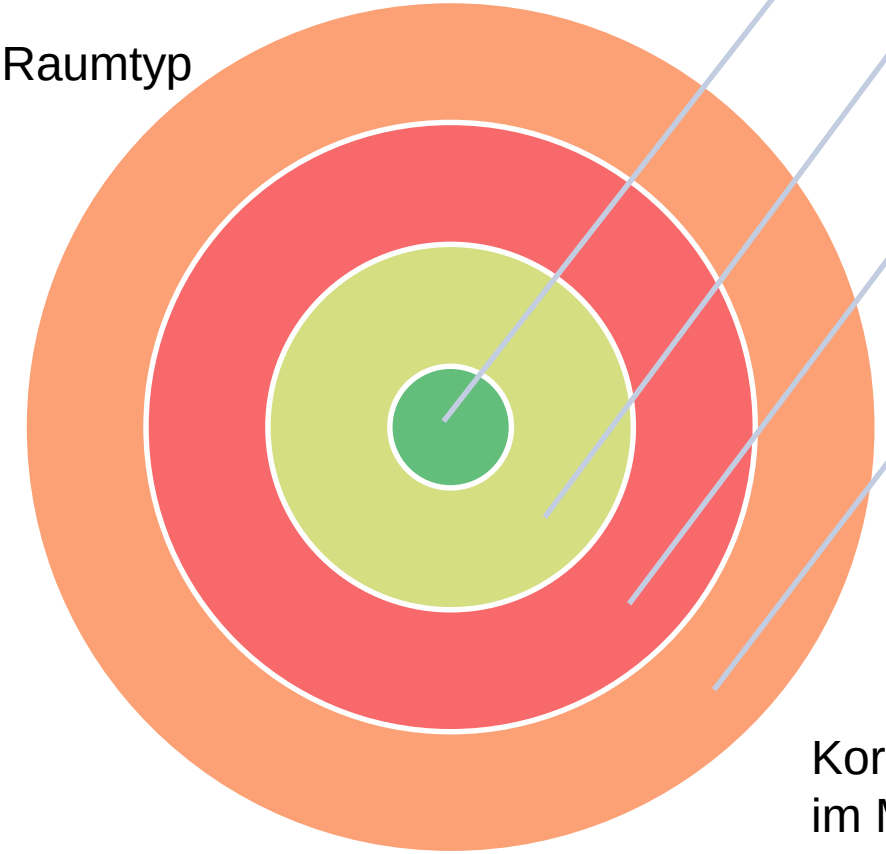

hin&weg
Auswahl
Darstellung
Bezugsfläche
Arzberg
Pendler innerhalb der Fläche berücksichtigen
Thema
Auspendler
Einpendler
Saldo
Jahr(e)
alle
keine
2203
2204
2301
2302
Visualisierung oder Funktion wählen:
Sankey-Diagramm
Kontrollelemente
Legende für auspendelnde Patient:innen aus Arzberg im dritten Quartal 2022
0
50
100
150
200
250
300
350
400
Arzberg
Beilrode
Arzberg
Torgau
Belgern-Schildau


hin&weg
Auswahl
Darstellung
Bezugsfläche
Arzberg
Pendler innerhalb der Fläche berücksichtigen
Thema
Auspendler
Einpendler
Saldo
Jahr(e)
alle
keine
2203
2204
2301
2302
Visualisierung oder Funktion wählen:
Sankey-Diagramm
Kontrollelemente
Legende für auspendelnde Patient:innen aus Arzberg im zweiten Quartal 2023
0
50
100
150
200
250
300
350
400
Arzberg
Beilrode
Torgau
Belgern-Schildau

Reichen Pendlerdaten?

Eingehende Mobilität nach Raumtyp

> Insgesamt sehr hohe Korrelation

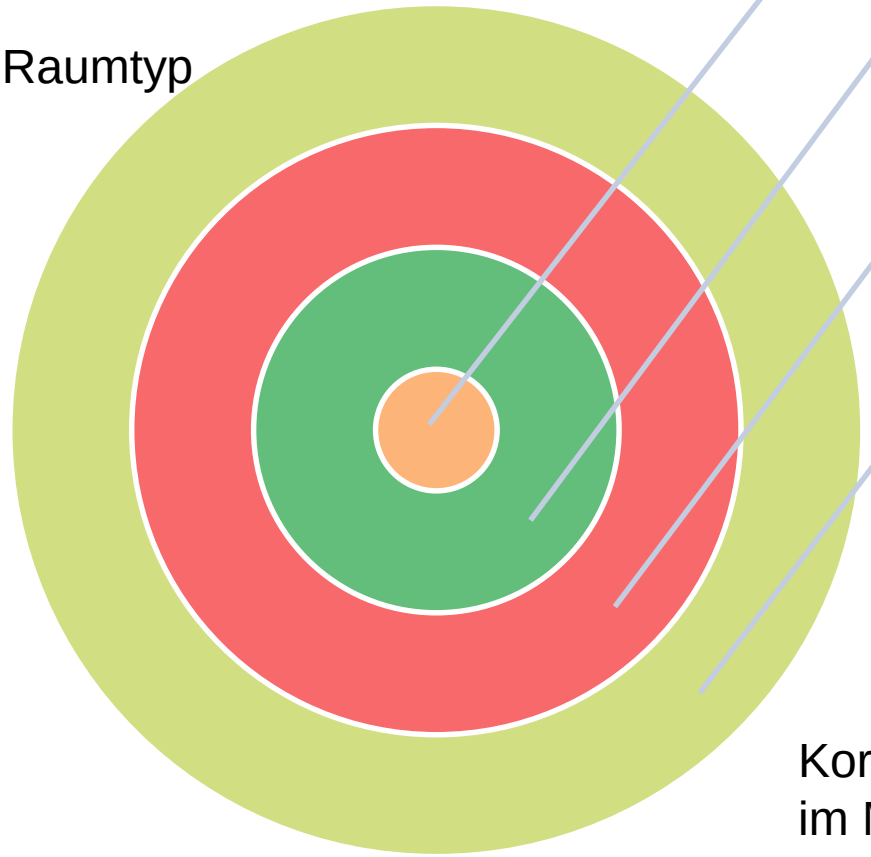


Korrelation zwischen Mobilfunkdaten (Werktage im März 2023) und Pendlerdaten (2022)

Reichen Pendlerdaten?

Ausgehende Mobilität nach Raumtyp

> Insgesamt sehr hohe Korrelation



Sehr zentral: 0,82

Zentral: 0,91

Peripher: 0,79

Sehr peripher: 0,85

Korrelation zwischen Mobilfunkdaten (Werktage im März 2023) und Pendlerdaten (2022)

Korrelationen für Johanngeorgenstadt

Auspendler - Arbeit	1							
Einpendler - Arbeit	0,93	1						
Hausarzt - Auspendler	0,77	0,70	1					
Hausarzt - Einpendler	0,94	0,94	0,86	1				
Facharzt - Auspendler	0,85	0,78	0,47	0,73	1			
Facharzt - Einpendler	0,86	0,96	0,76	0,93	0,66	1		
Mobilfunk ausgehend Werktag	0,93	0,99	0,75	0,96	0,77	0,97	1	
Mobilfunk eingehend Werktag	0,94	0,99	0,76	0,96	0,77	0,97	1	1

Korrelationen für Arzberg

Auspendler - Arbeit	1							
Einpendler - Arbeit	0,85	1						
Hausarzt - Auspendler	0,73	0,91	1					
Hausarzt - Einpendler	0,49	0,46	0,63	1				
Facharzt - Auspendler	0,95	0,68	0,53	0,44	1			
Facharzt - Einpendler								
Mobilfunk ausgehend Werktag	0,88	0,74	0,74	0,41	0,80		1	
Mobilfunk eingehend Werktag	0,89	0,74	0,74	0,42	0,82		1	1

Überblick

	Räumliche Auflösung	Zeitliche Auflösung	Realisierte Bewegungen	Strecken	Zweck	Verflechtungen	Stichprobengröße
Agentur für Arbeit Pendlerdaten	o	-	-	-	+	+	+
Teralytics Mobilfunkdaten	o+	+	+	-	-	+	+
Kassenärztliche Vereinigung Gesundheitsdaten	o	o	-	-	+	+	+
Strava Metro Fahrraddaten	+	+	+	+	-	-	o
Hessen Mobil Zählstellendaten	+	+	+	o	-	-	+

2. Multi-Wo / Multi-Wann

Aleksandra Ianchenko, 2022

Universität Bremen

MAPEX Bremen
Material. Process. Excellence.

MAPEX Center for Materials and Processes

Personen | Forschung | Qualifizierung | Aktuelles | Gerätezentrum | PBM Symposiu

MAPEX Center for Materials and Processes > Aktuelles

Bremer Materialwissenschaften nehmen erste Hürde auf dem Weg zur Exzellenzförderung

02.02.2024

"Mit der Marsperspektive werden wir die Produktion von Materialien unter der Prämisse von Ressourcenknappheit neu denken." 'The Martian Mindset: A Scarcity-Driven Engineering Paradigm' kann ersten Erfolg verzeichnen.

Pressemitteilung der Universität Bremen, Text Iria Sorge-Röder

Drei Antragsskizzen für die Einrichtung neuer Exzellenzcluster hat die Universität Bremen im Rahmen der Exzellenzstrategie von Bund und Ländern eingereicht. Das Team der Humans on Mars Initiative ist nun von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) aufgefordert worden, einen Vollantrag zu seiner Skizze einzureichen.

https://www.uni-bremen.de/mapex/aktuelles/news/humans-on-mars-team-nimmt-erste-huerde-auf-dem-weg-zur-exzellenzfoerderung-1

Karachi	22.000.000
Lagos	13.000.000
Kinshasa	12.000.000
Surabaya	9.000.000
Ahmedabad	7.000.000
Baghdad	6.500.000
...	

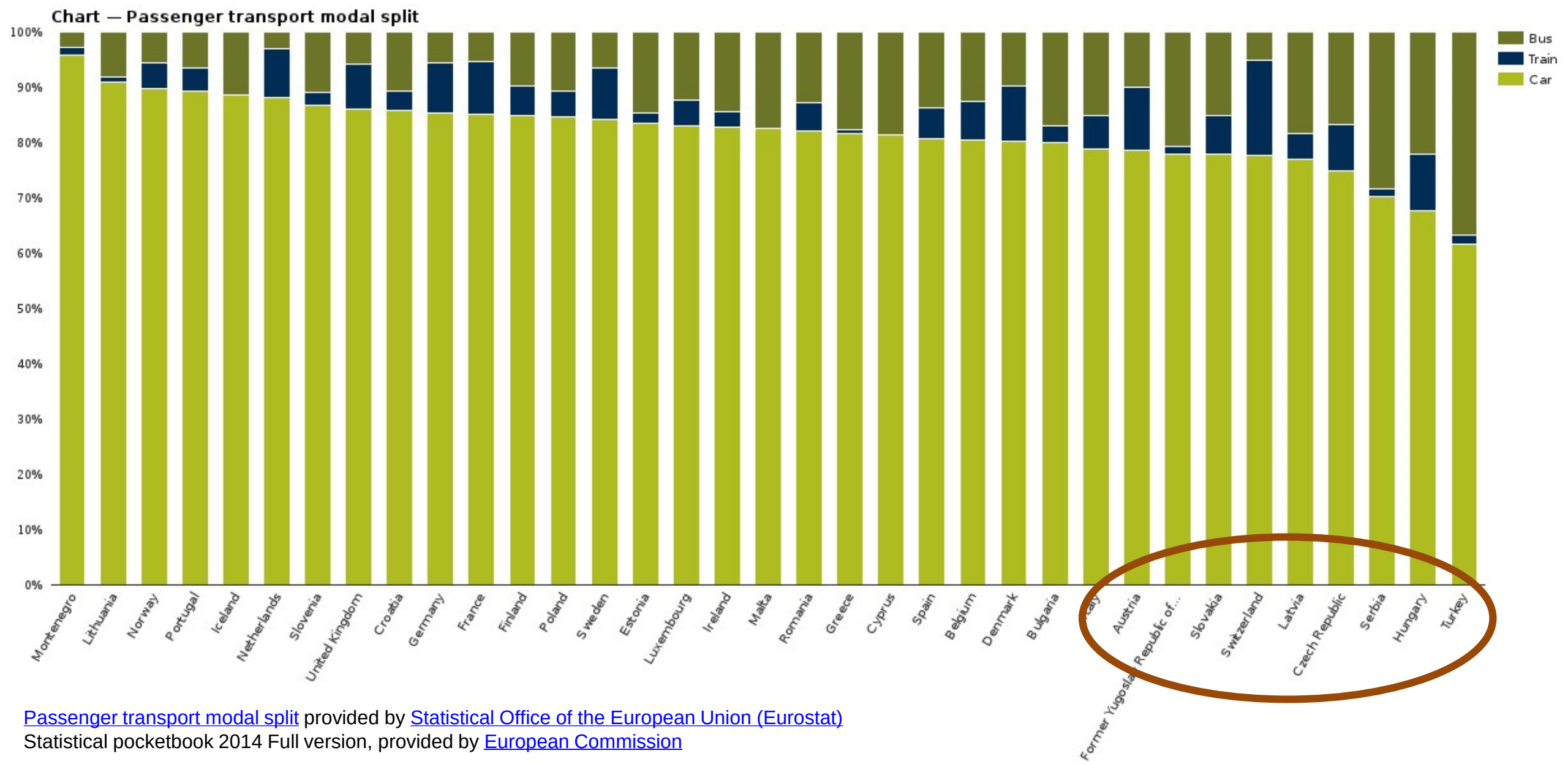
Metropolregionen ohne ÖPNV

(von hoher Beförderungskapazität), nach Bevölkerungszahl

© 1: S. Behrendt; 2: F. Ennsle; 3: W. Sgibnev

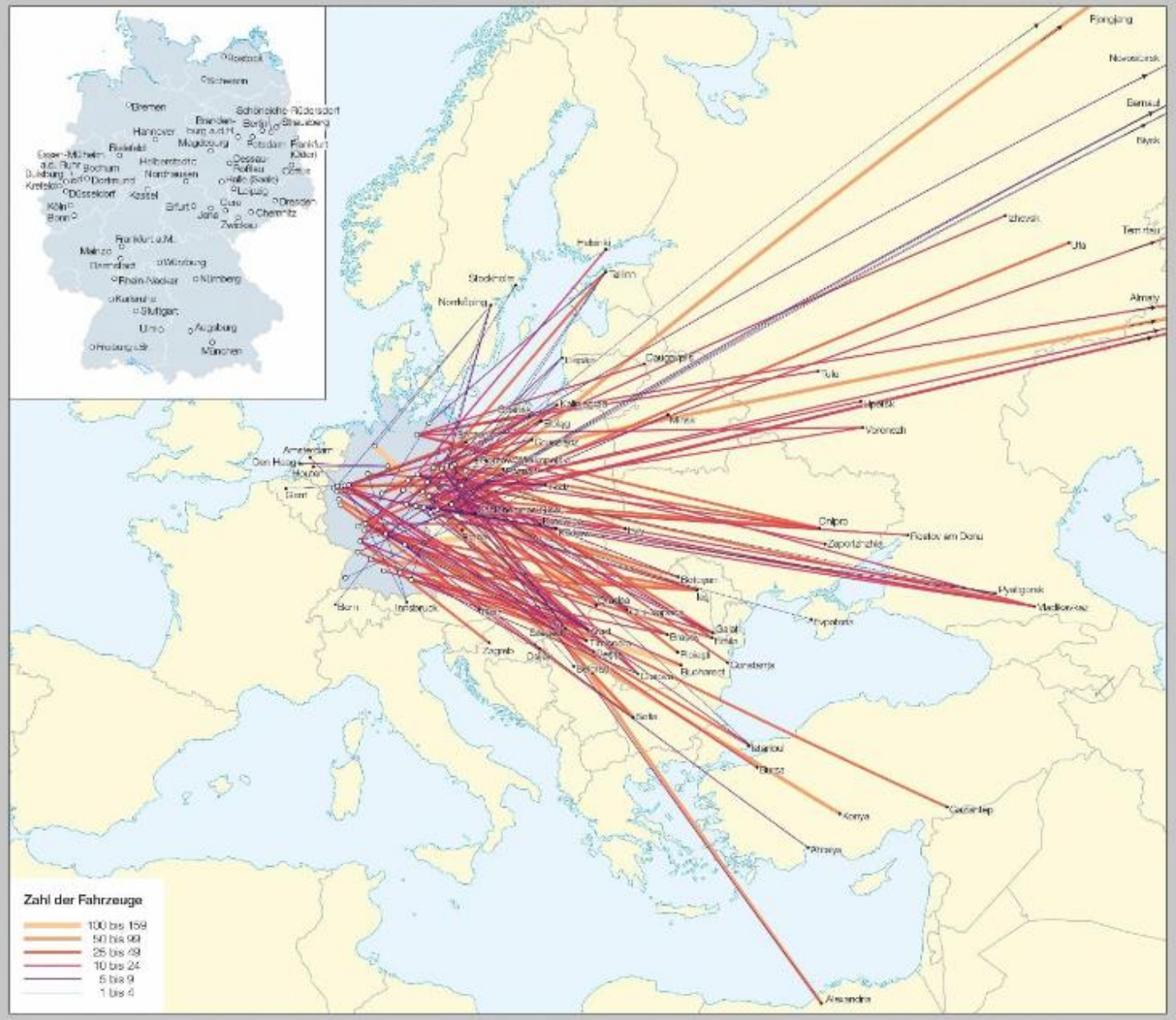
12т
040

TAXI-2



Passenger transport modal split provided by Statistical Office of the European Union (Eurostat)
Statistical pocketbook 2014 Full version, provided by European Commission

Abgabe gebrauchter Straßenbahnen 1990–2020


Zahl der Fahrzeuge
100 bis 159
50 bis 99
25 bis 49
10 bis 24
5 bis 9
1 bis 4
Amsterdam
Den Haag
Stockholm
Norrköping
Helsinki
Tallinn
Riga
Vilnius
Minsk
Kiew
Charkiw
Dnipro
Zaporizhzhia
Rostov am Don
Pyatigorsk
Mineralnye Vody
Volgograd
Voronezh
Tula
Ufa
Almaty
Bishkek
Tashkent
Istanbul
Bursa
Konya
Gaziantep
Antakya
Alexandria
Bern
Innsbruck
Zagreb
Belgrad
Bukarest
Constanta
Sofia
Prag
Brno
Budapest
Wien
Bratislava
Warschau
Lodz
Berlin
Leipzig
Dresden
Chemnitz
Zwickau
Jena
Erfurt
Kassel
Düsseldorf
Dortmund
Bochum
Essen
Duisburg
Krefeld
Köln
Bonn
Frankfurt a.M.
Mainz
Darmstadt
Würzburg
Rhein-Neckar
Nürnberg
Karlsruhe
Stuttgart
Ulm
Augsburg
München
Freiburg i.Br.
Rostock
Schwerin
Bremen
Hannover
Magdeburg
Potsdam
Frankfurt (Oder)
Braunschweig
Salzgitter
Wolfsburg
Halberstadt
Dessau
Roßlau
Halle (Saale)
Leipzig
Cottbus
Brandenburg a.d.H.
Berlin
Schönefeld
Rüdersdorf
Strausberg
Bielefeld
Gießen
Marburg
Kaiserslautern
Saarbrücken
Metz
Nancy
Strasbourg
Mulhouse
Basel
Zürich
Luxembourg
Liège
Antwerpen
Brussel
Gent
Lille
Paris
Rouen
Le Havre
Caen
Rennes
Nantes
Angers
Le Mans
Tours
Orléans
Clermont-Ferrand
Lyon
Grenoble
Saint-Etienne
Marseille
Toulouse
Montpellier
Nice
Bordeaux
Pau
Bayonne
Lisbon
Porto
Madrid
Barcelona
Valencia
Zaragoza
Bilbao
Palma
Rome
Milan
Turin
Genoa
Bologna
Florence
Naples
Bari
Palermo
Catania
Cagliari
Sassari
Ankara
Izmir
Antalya
Adana
Mersin
Samsun
Trabzon
Erzurum
Van
Diyarbakir
Mardin
Sanliurfa
Kayseri
Eskisehir
Afyon
Denizli
Manisa
Aydin
Mugla
Antakya
Tel Aviv
Haifa
Beirut
Damascus
Amman
Cairo
Alexandria
Tripoli
Tunis
Algiers
Oran
Rabat
Casablanca
Marrakech
Fez
Tangier
Dakar
Bamako
Abidjan
Accra
Lagos
Abuja
Douala
Yaoundé
Libreville
Brazzaville
Kinshasa
Luanda
Nairobi
Addis Ababa
Dar es Salaam
Kampala
Kigali
Bujumbura
Lusaka
Harare
Maputo
Pretoria
Johannesburg
Durban
Cape Town
Windhoek
Gaborone
Antananarivo
Port Louis
Mogadishu
Khartoum
Tripoli
Bangkok
Phnom Penh
Vientiane
Hanoi
Ho Chi Minh City
Yangon
Dhaka
Kolkata
Mumbai
Delhi
Kathmandu
Colombo
Male
Karachi
Lahore
Islamabad
Peshawar
Kabul
Tashkent
Bishkek
Almaty
Ulan Bator
Beijing
Tianjin
Shanghai
Nanjing
Wuhan
Chongqing
Chengdu
Kunming
Guangzhou
Shenzhen
Hong Kong
Taipei
Seoul
Busan
Pyongyang
Tokyo
Osaka
Kyoto
Nagoya
Sapporo
Sendai
Hiroshima
Fukuoka
Kagoshima
Naha
Manila
Cebu
Davao
Jakarta
Surabaya
Medan
Bandung
Kuala Lumpur
Penang
Singapore
Bangkok
Phuket
Chiang Mai
Hanoi
Haiphong
Da Nang
Ho Chi Minh City
Phnom Penh
Vientiane
Yangon
Mandalay
Dhaka
Chittagong

https://transphoto.org/photo/1606357/

Жители Перми –
за сохранение
Пермского троллейбуса
беспересадочных
маршрутов автобусов!
НЕ УБИВАЙТЕ
ПЕРМСКИЙ ТРОЛЛЕЙБУС
Троллейбус –
муниципальный,
собственность жителей
Д. Самойлов
„раздаривает" чужое!
ДА –
городской
электричке!

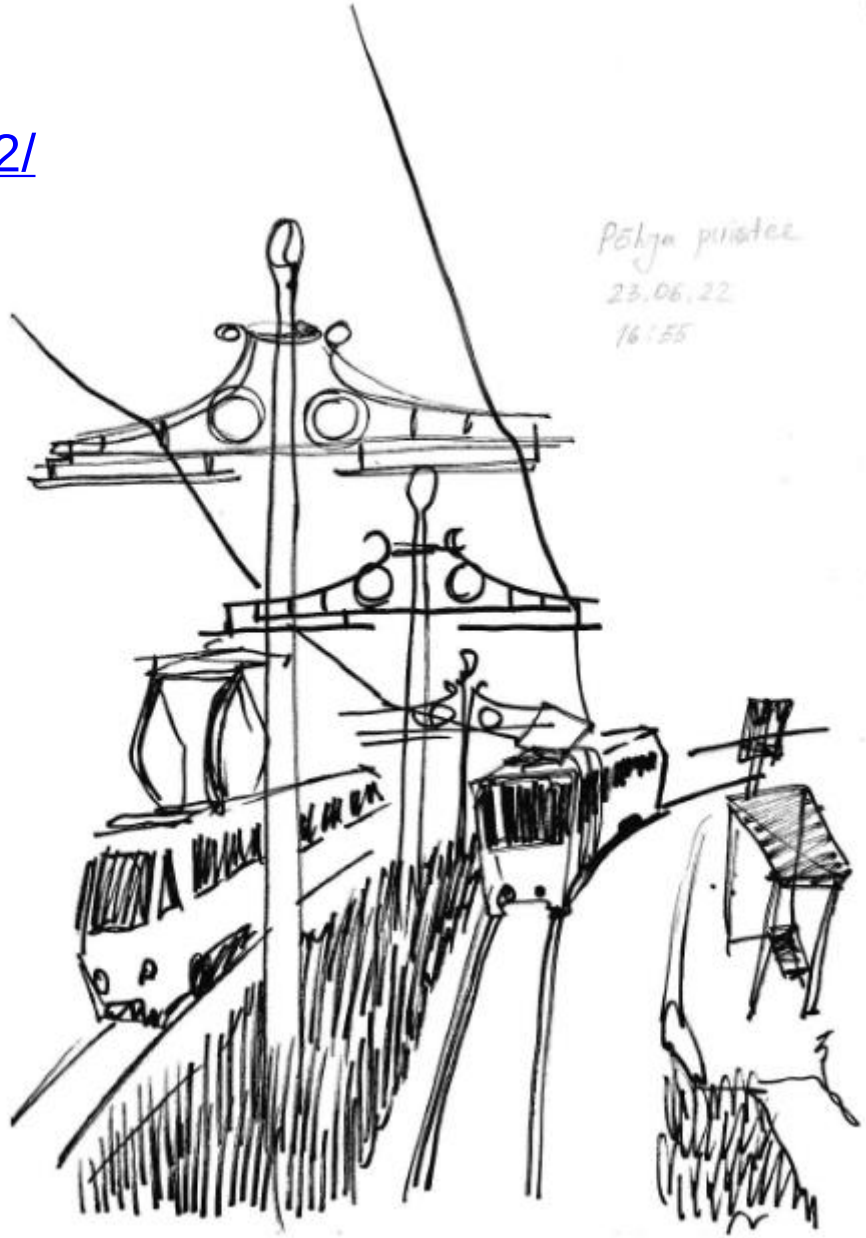
My Mobility Vision:
Ausprobieren: https://fragebogen.perimobil.de/johanngeorgenstadt2/
Code: https://github.com/winnewoerp/mymovi

Hin&Weg: https://hin-und-weg.online/

Tuvikene, T., Sgibnev, W., & Neugebauer, C.S. (Eds.). (2019). **Post-Socialist Urban Infrastructures,** Routledge. https://doi.org/10.4324/9781351190350

Tuvikene, T., Sgibnev, W., Kębłowski, W., & Finch, J. (2023). **Public transport as public space:** Introduction. Urban Studies, 60(15), 2963-2978. https://doi.org/10.1177/00420980231203106

Tuvikene, T., Sgibnev, W., & Neugebauer, C.S. (2024). Post-socialist urban infrastructures: **learning from systems of less.** In: Handbook of infrastructures and cities / edited by Olivier Coutard, Daniel Florentin. Edward Elgar, 386-399



Aleksandra Ianchenko 2022

Vielen Dank!