

Webinar „Öffis go multimodal“

Mit Daten klimafreundliche Mobilität gestalten – so gelingt´s!

11. September 2023

Thomas Bischof, Projektmanager MIAAS

Mobilitätsmanagement



Inhaltsverzeichnis

1. Aktuelle Herausforderungen
2. Vorstellung MIAAS-Dashboard
3. Ergebnisse Feldversuch
4. Fazit

1. Aktuelle Herausforderungen

Verkehrsdienst geht gegen verkehrsbehindernd abgestellte E-Tretroller vor

Vorlesen lassen

Erste Kontrollen seit Anfang September 2019



Seit dem 15. Juni 2019 dürfen auch in Köln E-Tretroller benutzt werden. Das Angebot verschiedener privater Vermietungsfirmen der Bevölkerung tagtäglich angenommen, private E-Tretroller sind immer häufiger im Straßenbild anzutreffen.

Die Freude über das alternative Verkehrsmittel ist groß. Leider halten sich die Nutzerinnen nicht alle an die allgemeingültigen Verkehrsregeln.

© Stadt Köln, Grafik: Thomas Zimmer

Stadt Köln



Report K



Radio Köln



Die Lastenräder können ab sofort in den drei Stadtteilen Deutz, Neubrück und Nippes ausgeliehen werden. Foto: KVB

Westdeutsche Zeitung



Von Susanne Esch, 14.11.2022, 17:58 Uhr, Lesezeit: 4 Minuten

Kölner Stadtanzeiger

heise online > Wirtschaft > Hunderte E-Stehroller liegen im Rhein zu Köln

Hunderte E-Stehroller liegen im Rhein zu Köln

Für Menschen, die beruflich tauchen müssen, zeichnet sich das Ausmaß in den Fluss geworfener Mikromobile ab.

Lesezeit: 2 Min. In Pocket speichern

756



Nicht nur E-Stehroller landen im Rhein, auch Leihfahrräder. Dies war die Ernte der Kölnerheinaufräumkommando am 1. August 2020. (Bild: krake.koeln)

Heise Online

Stadt Köln

Deutsch Ansicht

Leben in Köln > Verkehr > Mobilität

Mobilstationen

Vorlesen lassen

© Nahverkehr Rheinland GmbH

Wir wollen die Mobilität umweltverträglicher gestalten und Sie bei der Wahl Ihres Verkehrsmittels unterstützen. Deshalb kennzeichnen wir nun alle sogenannten Mobilstationen so, dass Sie erkennen, welche Angebote jeweils zur Verfügung stehen. Dabei handelt es sich je nach Standort um Mobilitäts- und Serviceangebote, die Ihnen bei Ihren täglichen Wegen nützlich sein könnten.

Mobilstationen sind zentrale Orte, meistens im Umfeld von Haltestellen, an denen verschiedene Mobilitätsangebote gebündelt werden. Hier haben Sie die Möglichkeit, verschiedene Verkehrsmittel und Infrastruktur-Angebote miteinander zu verknüpfen.

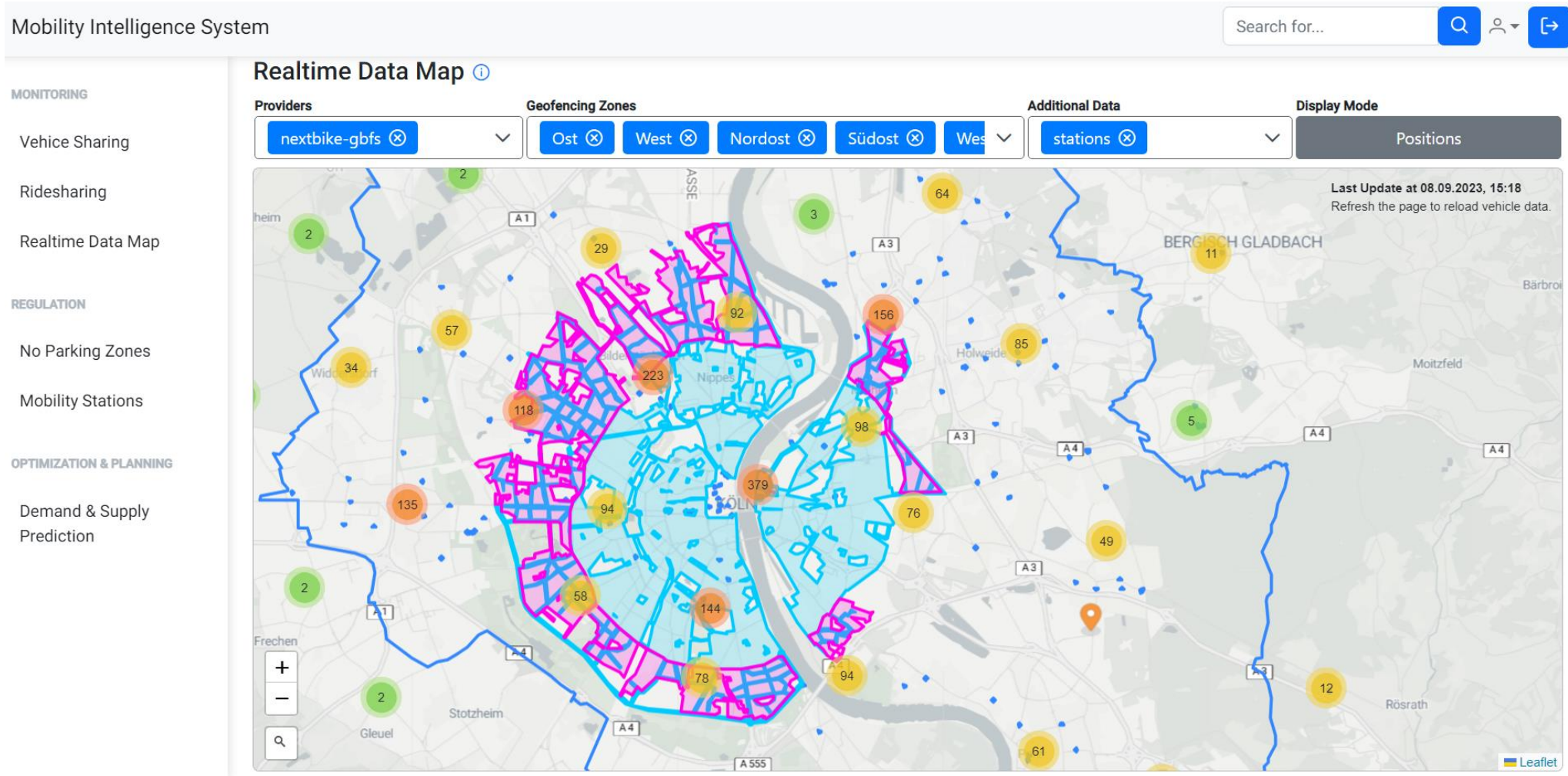
Stadt Köln

1. Aktuelle Herausforderungen

- › Zunahme an verschiedenen Mobilitätsangeboten, Fahrzeugen und Anbietern mit unterschiedlichen Anforderungen an den (öffentlich) begrenzten Raum → Nutzungskonflikte
- › Zunahme an öffentlicher Sensibilisierung und Regularien, die zu Änderungen und verbindlichen Verordnungen führen, deren Umsetzung verpflichtend ist
- › Regelmäßige und unregelmäßige Events/Veranstaltungen, die zu Änderungen von Bediengebieten, Verbotszonen und Stationen führen
- › Einrichtung eines Netzes von Mobilstationen als Baustein einer multimodalen und intermodalen Mobilität und deren Bewirtschaftung
- › Aber: Shared Mobility bietet die Chance den ÖPNV zu ergänzen

Kundensicht:
einfach,
intuitiv und
kostengünstig

2. Dashboard (Real Time Data Map)



2. Dashboard (Real Time Data Map)

Mobility Intelligence System

Search for...



MONITORING

Vehicle Sharing

Ridesharing

Realtime Data Map

REGULATION

No Parking Zones

Mobility Stations

OPTIMIZATION & PLANNING

Demand & Supply Prediction

Realtime Data Map ?

Providers

nextbike-gbfs ✕

Geofencing Zones

Ost ✕

West ✕

Nordost ✕

Südost ✕

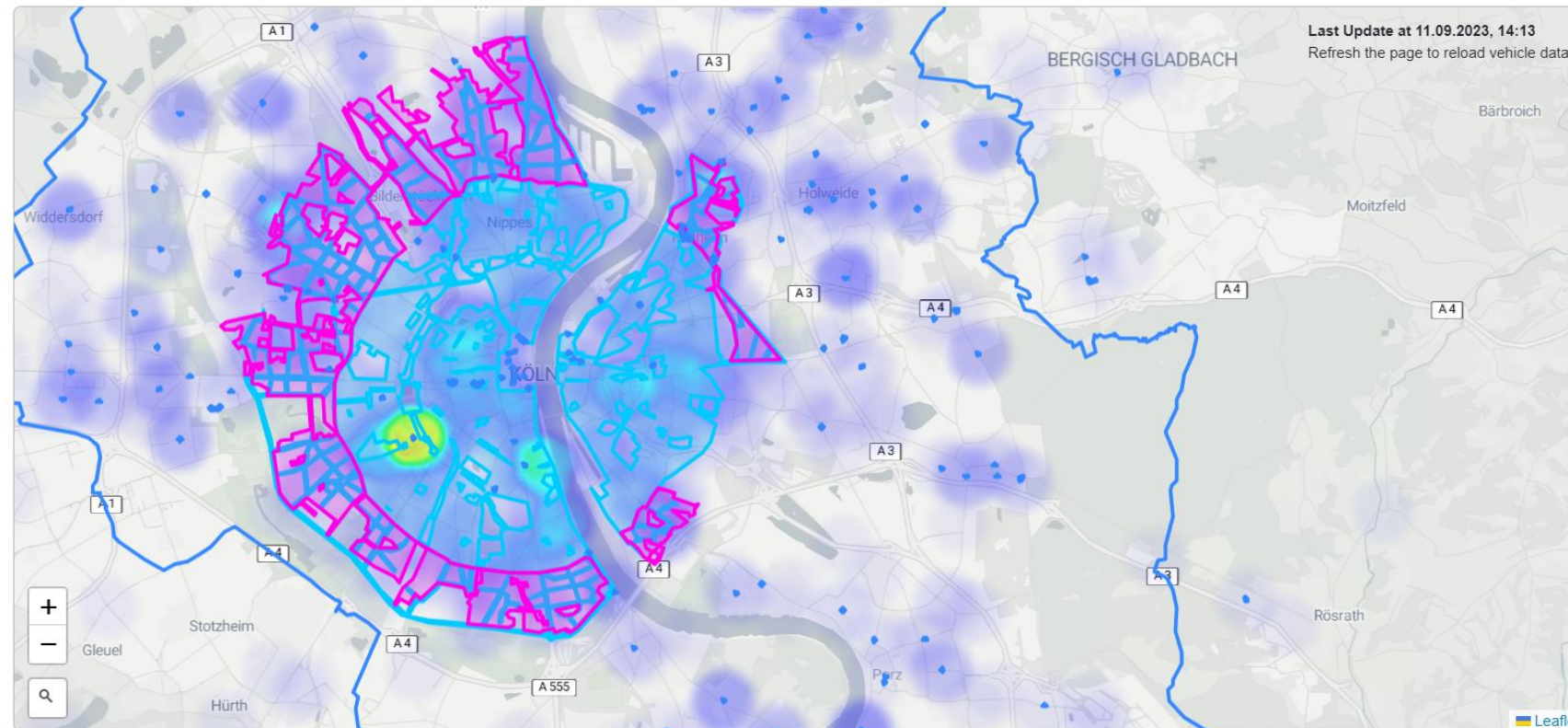
West ✕

Additional Data

stations ✕

Display Mode

Heatmap



2. Dashboard (Real Time Data Map)

Mobility Intelligence System

Search for...



Realtime Data Map ⓘ

MONITORING

Vehicle Sharing

Ridesharing

Realtime Data Map

REGULATION

No Parking Zones

Mobility Stations

OPTIMIZATION & PLANNING

Demand & Supply Prediction

Providers

nextbike-gbfs



Geofencing Zones

Ost

West

Nordost

Südost

West



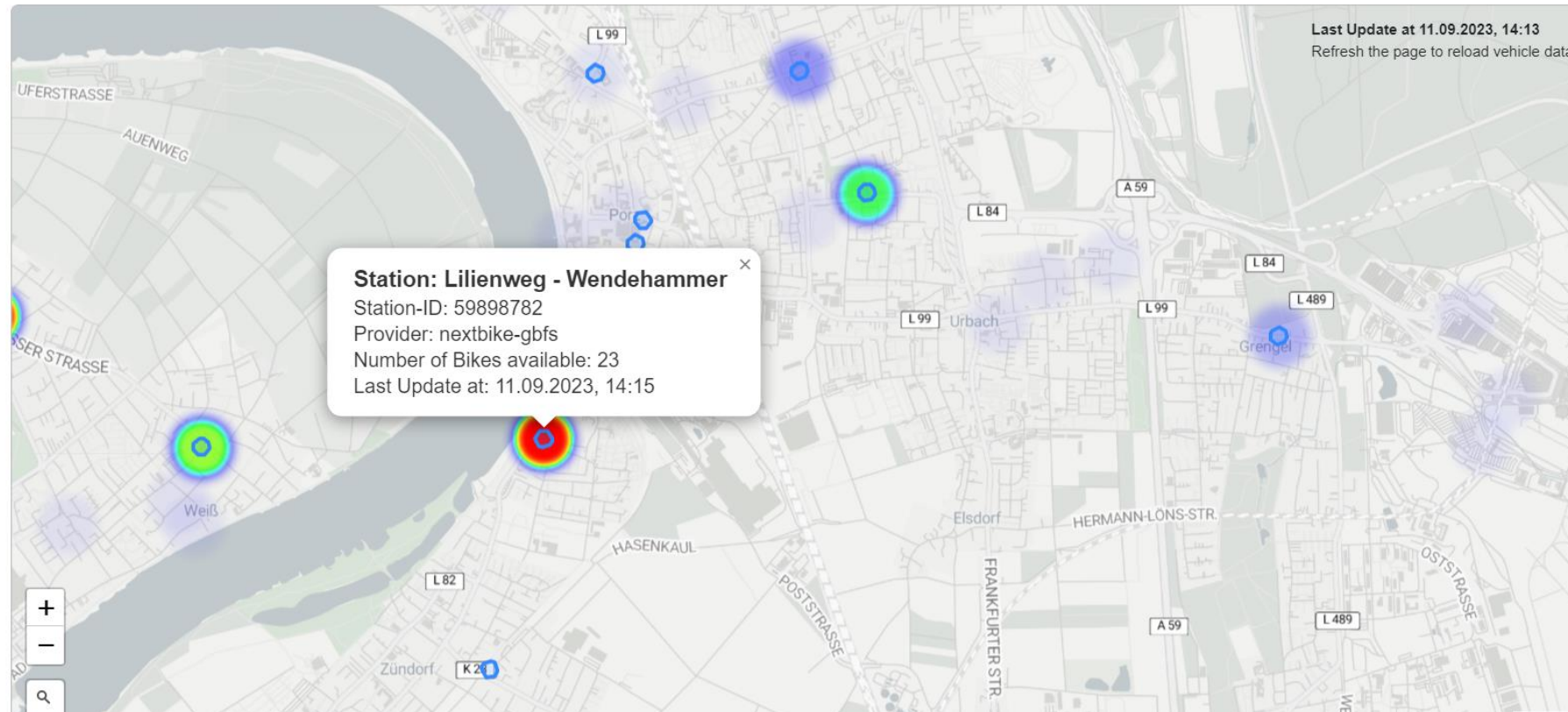
Additional Data

stations






Display Mode

Heatmap



2. Dashboard (Mobilstationen)

Mobility Intelligence System

Search for...   

MONITORING

- Vehicle Sharing
- Ridesharing
- Realtime Data Map


REGULATION


- No Parking Zones
- Mobility Stations


OPTIMIZATION & PLANNING

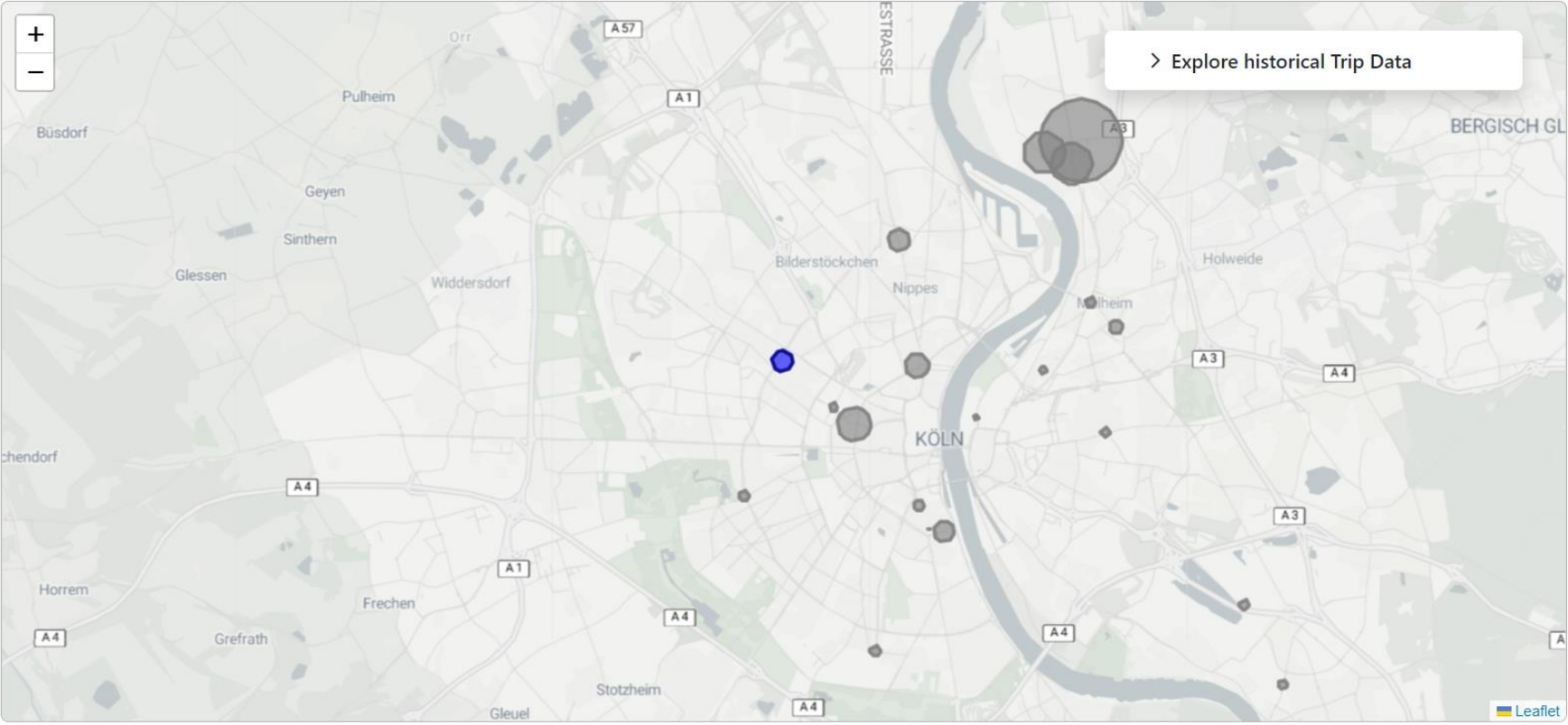
- Demand & Supply Prediction

Bf. Ehrenfeld
Radius: 200 Meter
[Edit Mobilty Station](#)

 **2 / 10**
BIKE

 **0 / 5**
CAR

 **0**
E-I

 [Explore historical Trip Data](#)

2. Dashboard (Mobilstationen)

Mobility Intelligence System

Search for...

MONITORING

- Vehicle Sharing
- Ridesharing
- Realtime Data Map

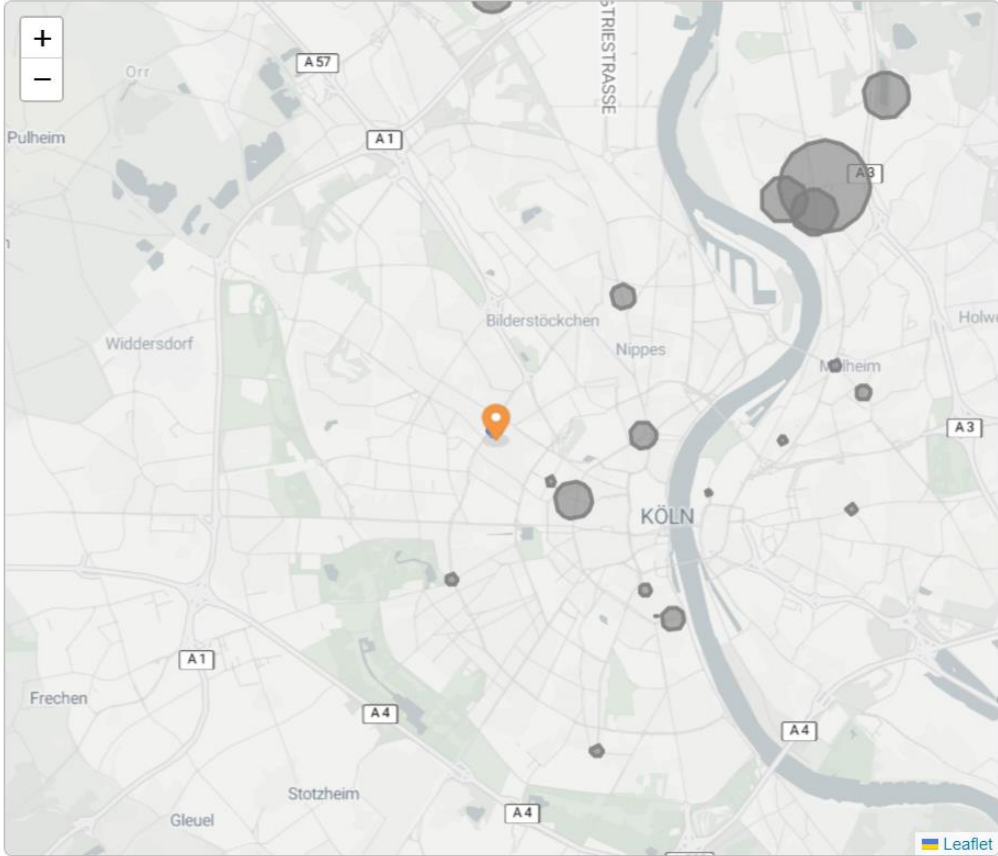
REGULATION

- No Parking Zones
- Mobility Stations

OPTIMIZATION & PLANNING

- Demand & Supply Prediction

← Mobility Station



Name

Description

Mobility Station Area

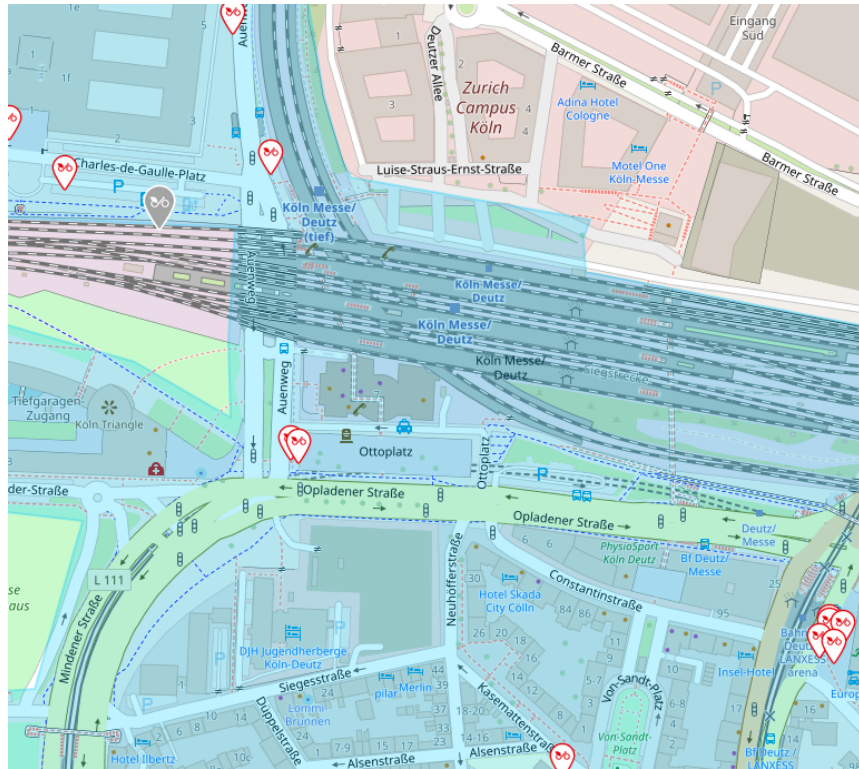
Radius Polygon

Target Supply

Bike	14	<input type="button" value="Remove"/>
Car	2	<input type="button" value="Remove"/>
E-Bike	3	<input type="button" value="Remove"/>

3. Ergebnisse Feldversuch

Bediengebiet KVB-Rad vorher



Bediengebiet KVB-Rad nachher



3. Ergebnisse Feldversuch

- › Stimmen die übermittelten Daten an das Dashboard mit den tatsächlichen Daten möglichst widerspruchsfrei überein?
 - Ja, ausgeliehene und zurückgegebene Fahrzeuge werden mit einer Verzögerung von bis zu max. 180 Sekunden im MIAAS-Dashboard angezeigt/nicht mehr angezeigt oder der Station zugeordnet
 - Die Stationen und Rückgabebzonen werden im Dashboard korrekt angezeigt.
- › Überprüfung der Schnittstelle
 - Die für das Dashboard verwendete Schnittstelle GBFS 2.0 zeigt die Daten entsprechend der Schnittstelle korrekt an
- › Digitale und visuelle Abgleich der verfügbaren Räder vor Ort, um Abweichungen zu identifizieren
 - Im freefloat und an Stationen reservierte Fahrzeuge werden im Dashboard weiterhin angezeigt. Definition von Verfügbarkeit nach GBFS: Fahrzeuge nicht ausgeliehen, nicht deaktiviert und nicht im Service

3. Ergebnisse Feldversuch

› Weitere Erkenntnisse:

- Ortungsgenauigkeit ist stationsabhängig (z.B. Brücke oder freie Fläche)
- Infolge des wandernden GPS-Signals, ist die Kundeninformation am KVB-Rad nicht immer korrekt

› Übergeordnetes Ziel: Erbringung des Beweises, dass das MIAAS Dashboard als Evaluations-, Planungs-, Sanktions- und Bewirtschaftungstool einsatzbereit ist

- Entsprechend den Einschränkungen und Definitionen der GBFS 2.0, zeigt das MIAAS Dashboard die Daten korrekt an
- Die Ortungsgenauigkeit ist auf das Fahrzeug und das GPS zurückzuführen und nicht auf das MIAAS Dashboard
- Aktuell ist eine Ortung und Rückgabe Parkplatzscharf mit der aktuell verwendeten Ortungstechnik nicht möglich (Mobilstationen)
- Geojsons können in das Dashboard geladen werden und die Funktionalität somit erweitern (z.B. Bedienegebiete, Mobilstationen, Sondernutzungszonen)

4. Fazit

- › Die Shared Mobility stellt den ÖPNV und die Kommunen hinsichtlich der Planung und Steuerung vor große Herausforderungen, kann den ÖPNV jedoch auch entlasten und ergänzen
- › Die Datenqualität und Datenstandards sind für ein funktionierendes Bewirtschaftungs- und Steuerungstool unerlässlich → Intensiv mit Schnittstellen und deren Beschreibung auseinandersetzen
- › Um eine stellplatzscharfe Ortung sicherzustellen, reicht GPS nicht aus → andere Ortungsmöglichkeiten notwendig

Vielen Dank.

Kölner Verkehrs-Betriebe AG

Thomas Bischof
Projektmanager MIAAS
Abt. Mobilitätsmanagement
0221 – 547 1361
Thomas.Bischof@kvb.koeln

www.kvb.koeln

