

USE-CASE HAMBURG: DAS BVM-DATEN- DASHBOARD FÜR GETEILTE MIKROMOBILITÄT

Behörde für Verkehr und Mobilitätswende (BVM)
Referat „Gesamtstädtische Strategien“
Gesine Nitsios
Sachbearbeitung „New Mobility“

EURO 2024 in HH, SBI, Juni 2024

BVM-Sharing-Dashboard, 2024

LEITFRAGEN DES VORTRAGES

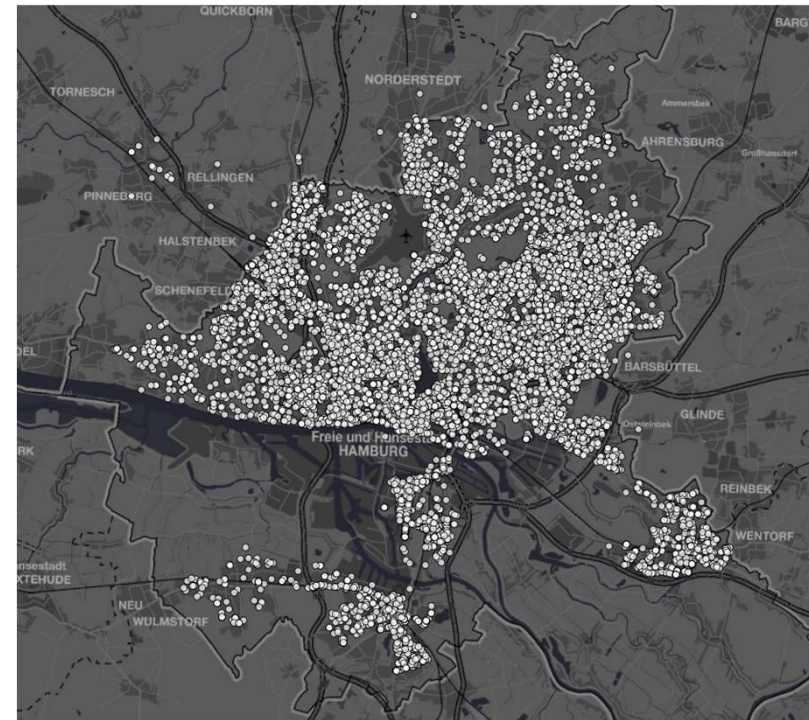
- 1. Was sind die Grundvoraussetzungen für das Daten-Dashboard in HH?**
- 2. Was für ein Echtzeitdaten-Dashboard nutzt die FHH zur Steuerung von Sharing-Angeboten im Bereich Mikromobilität?**
- 3. Wofür benötigt die FHH das Daten-Dashboard für geteilte Mikromobilität? (inkl. Anwendungsbeispiele z.B. in Bezug auf die EURO 2024 in HH)**



Hamburg

DAS BVM-SHARING-DASHBOARD

- **Aktuelle Anzahl** aller **Sharing-E-Bikes, E-Bikes, E-Mopeds**
- **Fahrtenanzahl E-Scooter, E-Bikes, E-Mopeds**
- **Verkehrsleistung** aller E-Scooter in km **mtl./p.a.**
=> **Saisonale Schwankungen**
- **Durchschnittsentfernung**
- **Durchschnittl. Fahrdauer**
- **Ausleihfrequenz**
- **Fahrtenverteilung** im städt. Raum
- **Hot-Spot-Ermittlung** (Trip-Ends/Trip-Starts)
- **Vorgabeneinhaltung** Parkverbotszonen, Ring 2-Beschränkung



BVM-Sharing-Dashboard: Sharing-E-Scooter, E-Bikes und E-Mopeds nach letztem Event, 2023

EINBETTUNG BVM-DASHBOARD – GESAMTKONTEXT

- Mit Markteintritt / Sommer 2019 **Vereinbarung zum Austausch von Echtzeitdaten** mit Sharing-Anbietern
- Seit 2021 Aufbau des **BVM-Sharing-Dashboards** in Kooperation mit dem Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung (LGV) im Rahmen von CUT (= Connected Urban Twins)
- Teil der **Digitalstrategie für Hamburg**



Echtzeitdatenbasierte **Grundlage zur Analyse, Dokumentation, Monitoring und Planung** von Sharing-Mikromobilität in der FHH




Connected Urban Twins - Digital Twins for Integrated Urban Development

Foundation for Urban Digital Twins:



The Partner Cities:



Funded by:



3 partner cities Hamburg, Leipzig and Munich	70 specialists in our project team	73 Model projects smart cities (MPSC) in our network
5 years project duration from January 2021 to December 2025	32,4 million euros project volume	BMWSB Funding: Federal Ministry for Housing, Urban Development and Building

WAS FÜR EIN DATEN-DASHBOARD NUTZEN WIR?

„In-House-Lösung“

- ✓ Kooperation mit dem Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung (LGV)
- ✓ Fortlfd. Anpassung, Erweiterung, Nachbesserung mögl.

Open-Source-basiert (Leitlinie der FHH)

- ✓ Nutzung einer browserbasierten Open-Source-Analyse- und Visualisierungsplattform für große Datenmengen in Echtzeit via



- ✓ Analysen via



Digitale Online-Plattform zur Visualisierung („*Front-End*“) mit Zugangsbeschränkung

Suchmaschine für Datenanalysen: Datenspeicher („*Back-End*“)



DER WEG DER DATEN INS SHARING-DASHBOARD



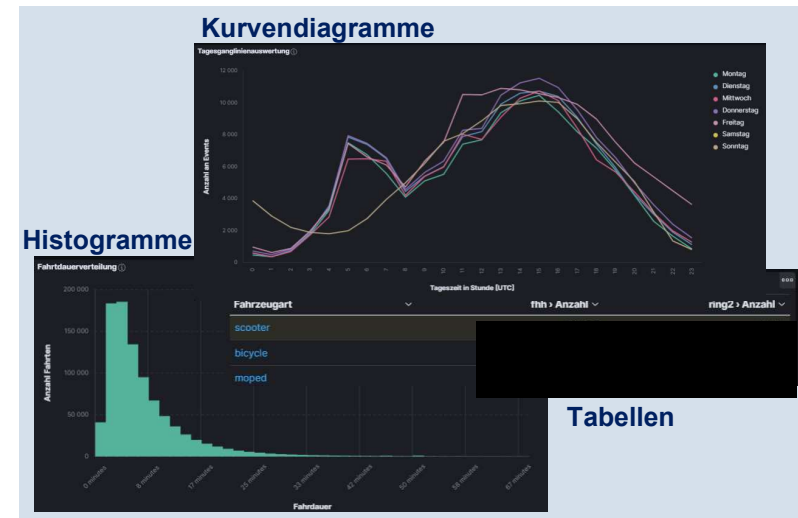
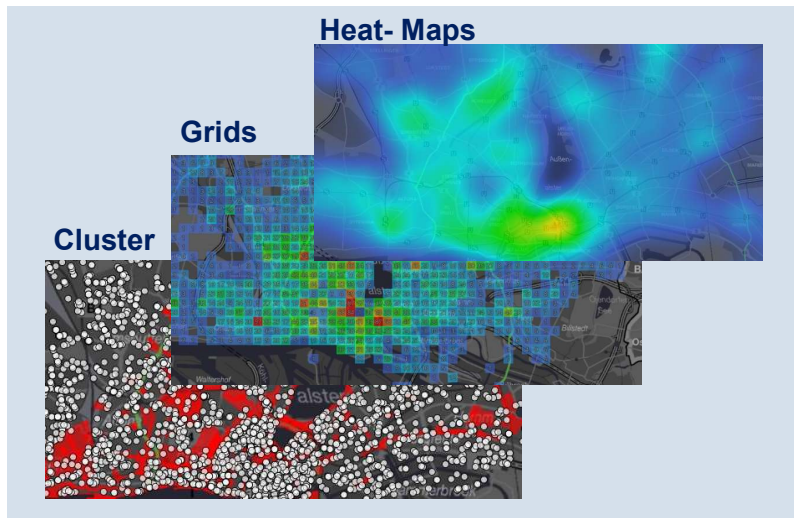
API = Application Programming Interface: Programmierschnittstelle; Stelle, an der die Anbieterdaten in das Dashboard übertragen werden.

MDS= Mobility Data Spezifikation – Spezifikation der API, technische Vorschrift: festgelegtes Datenformat und festgelegtes Austauschprotokoll zum elektronischen Austausch zwischen Kommunen und Sharing-Anbietern, Version der MDS mind. 1.0 oder höher.

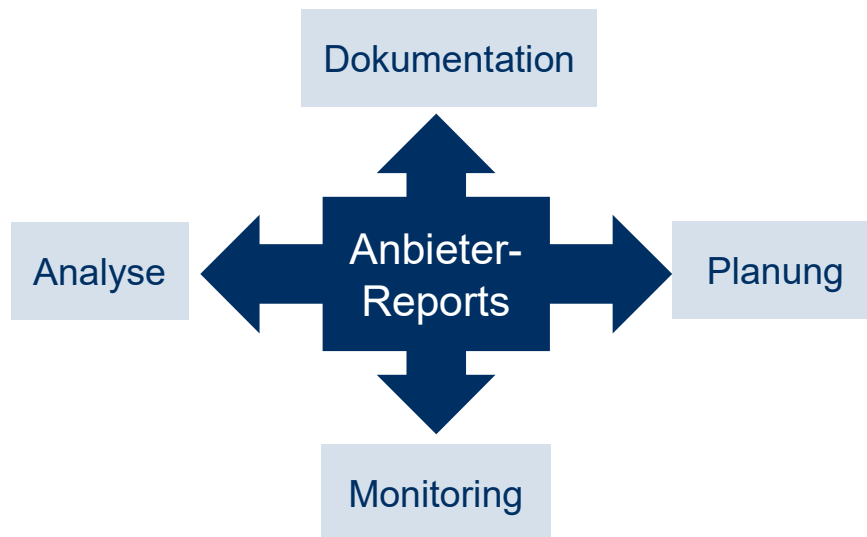
AUFBAU DES BVM-DASHBOARD / „URBAN TWIN“



- Geodatengrundlage/ FHH Grundkarte (Digitale Grundkarte 1: 5000)
 - + Spezialisierte Daten (Echtzeitdaten der Anbieter, StadtRAD-Stationen, ...)
 - + Analysetools zur Generierung von Zahlen, Histogrammen, Karten, Grafiken, ...
 - + Applikationen zur visuellen Abbildung
- = Geo Base Twin: **BVM-Dashboard für Mikromobilität**

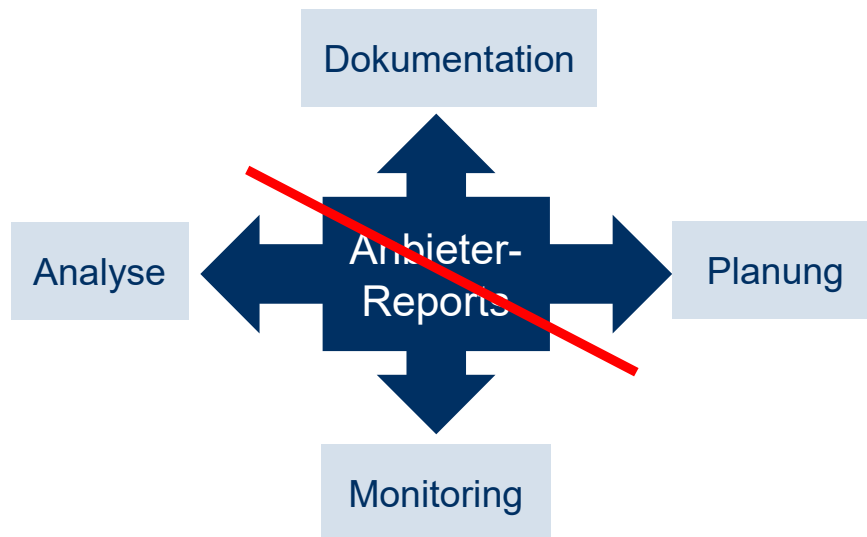


WOFÜR BRAUCHE ICH EIN ECHTZEITDATEN-DASHBOARD?



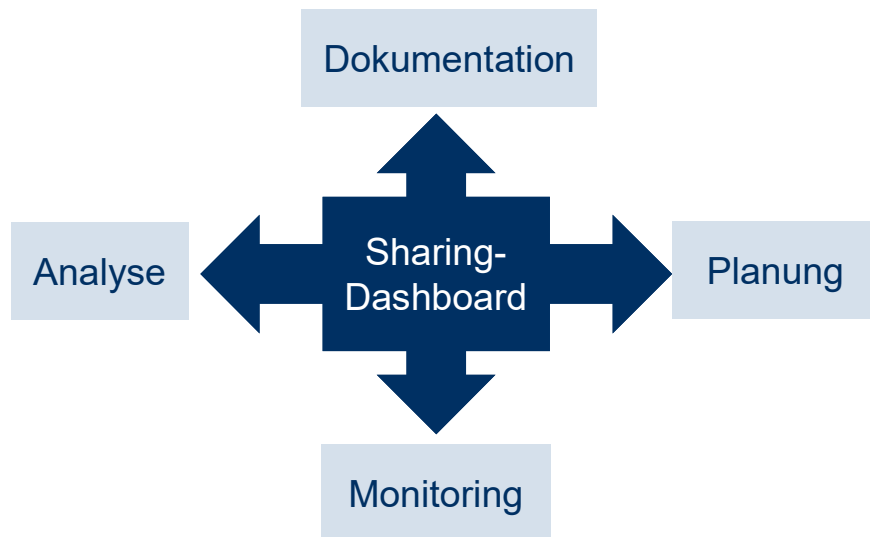
- ✓ **Controlling** vereinbarter Kennzahlen, räumlicher Beschränkungen etc.
- ✓ **Beantwortung externer Anfragen** (Politik, Presse, Verwaltung z.B. Kontext Unfallzahlenentwicklung)
- ✓ **Ableitung einer Strategie** aus der Analyse historischer Nutzerdaten (z.B. Abstellflächen-Hot-Spots)
- ✓ **Ableitung von Entwicklungen und Trends** (Geschäftsgebietserweiterung, Nutzung je Wochentag)

WOFÜR BRAUCHE ICH EIN ECHTZEITDATEN-DASHBOARD?



- ✓ **Controlling** vereinbarter Kennzahlen, räumlicher Beschränkungen etc.
- ✓ **Beantwortung externer Anfragen** (Politik, Presse, Verwaltung z.B. Kontext Unfallzahlenentwicklung)
- ✓ **Ableitung einer Strategie** aus der Analyse historischer Nutzerdaten (z.B. Abstellflächen-Hot-Spots)
- ✓ **Ableitung von Entwicklungen und Trends** (Geschäftsgebietserweiterung, Nutzung je Wochentag)

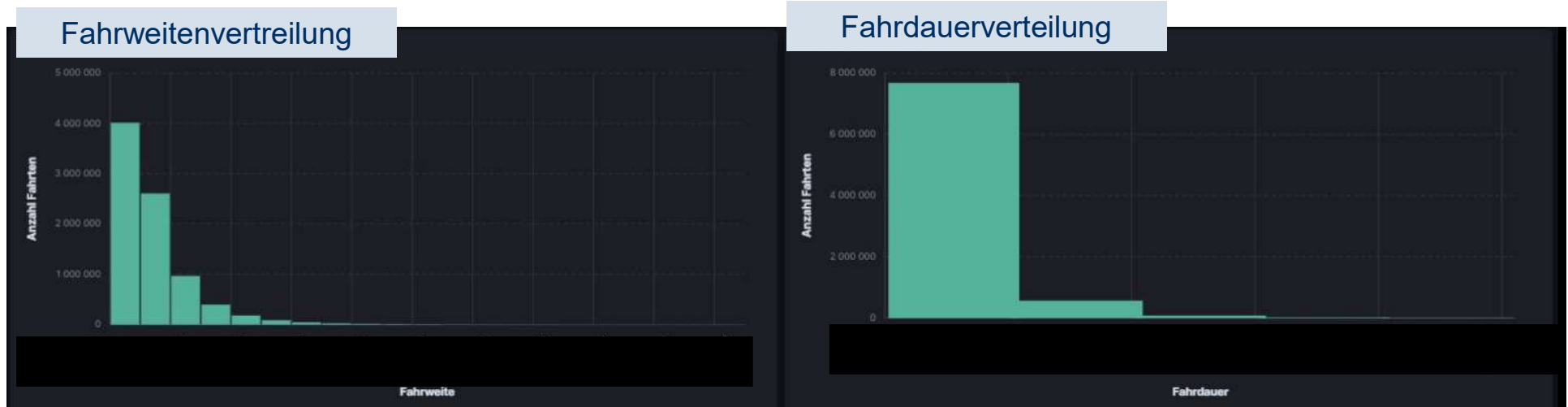
WOFÜR BRAUCHE ICH EIN ECHTZEITDATEN-DASHBOARD?



- ✓ **Controlling** vereinbarter Kennzahlen, räumlicher Beschränkungen etc.
- ✓ **Beantwortung externer Anfragen** (Politik, Presse, Verwaltung z.B. Kontext Unfallzahlenentwicklung)
- ✓ **Ableitung einer Strategie** aus der Analyse historischer Nutzerdaten (z.B. Abstellflächen-Hot-Spots)
- ✓ **Ableitung von Entwicklungen und Trends** (Geschäftsgebietserweiterung, Nutzung je Wochentag)

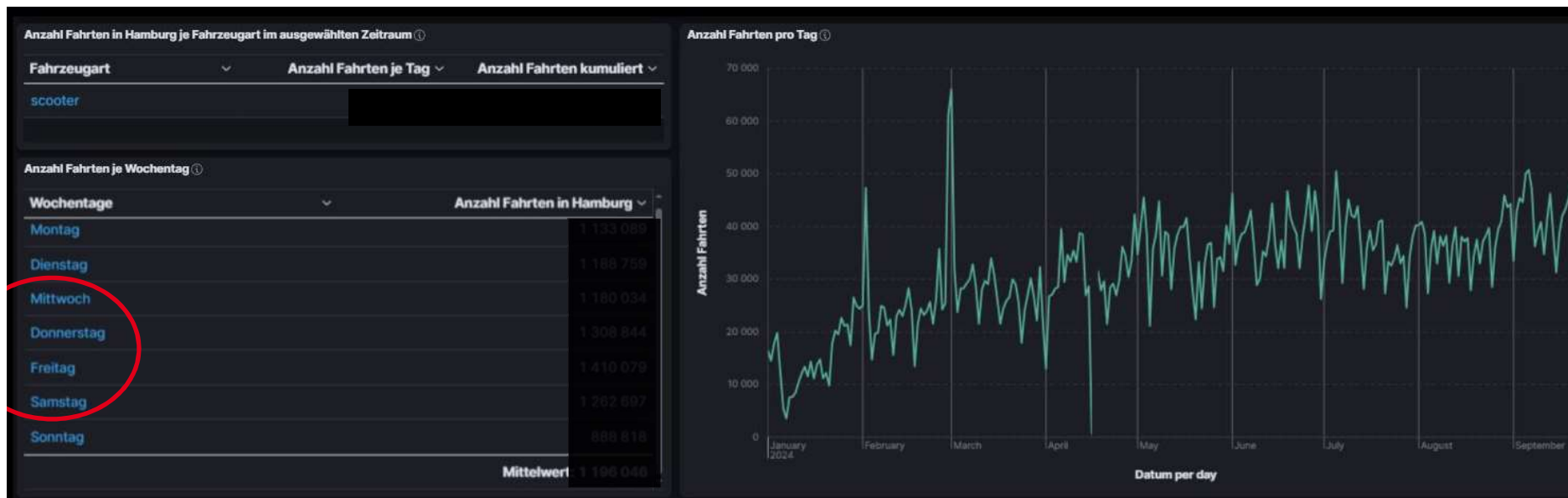
➡ Eigene, datenbasierte Entscheidungsgrundlage für Verkehrsplanung im Bereich Mikromobilität

DOKUMENTATION: FAHRWEITE UND FAHRDAUER



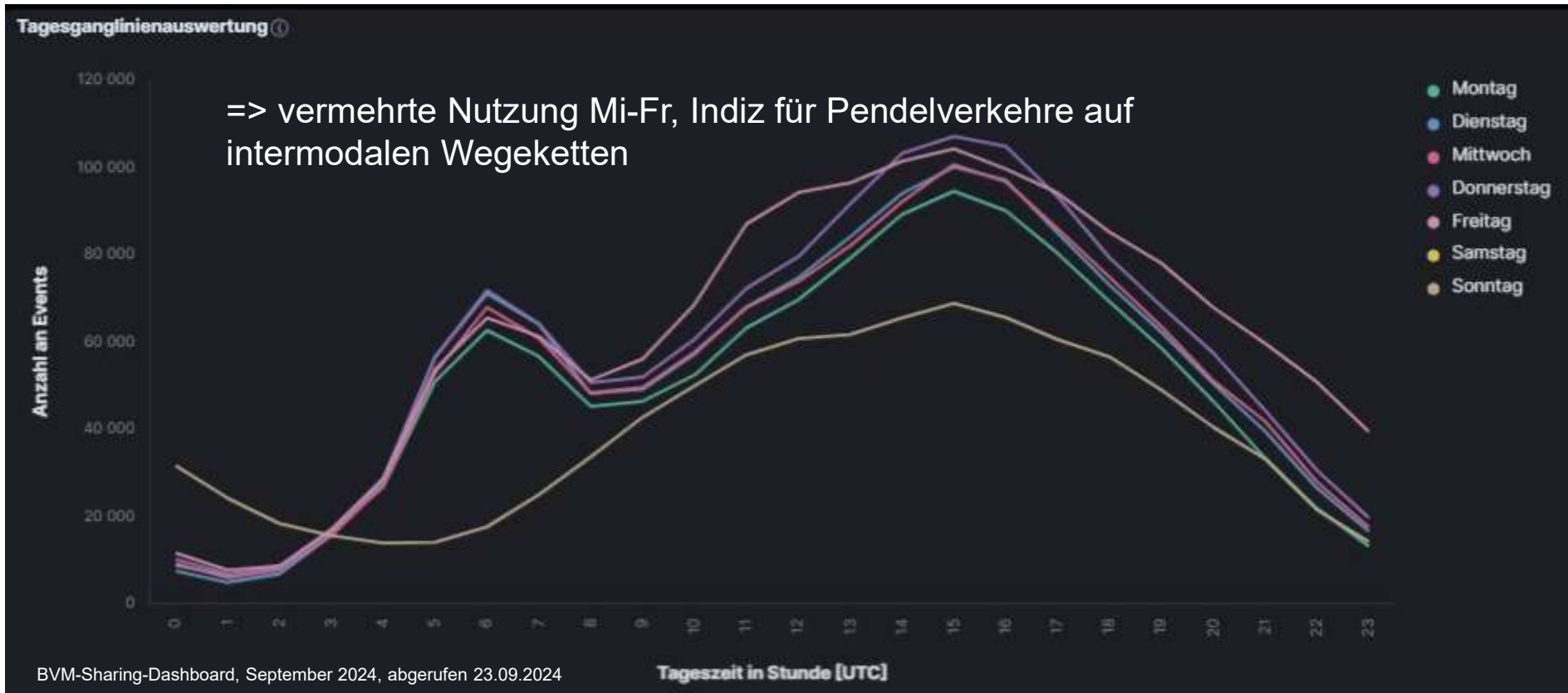
BVM-Sharing-Dashboard, letzten 7 Tage, E-Scooter, abgerufen am 23.09.2024

ANALYSE: FAHRTEN JE (WOCHEN-)TAG

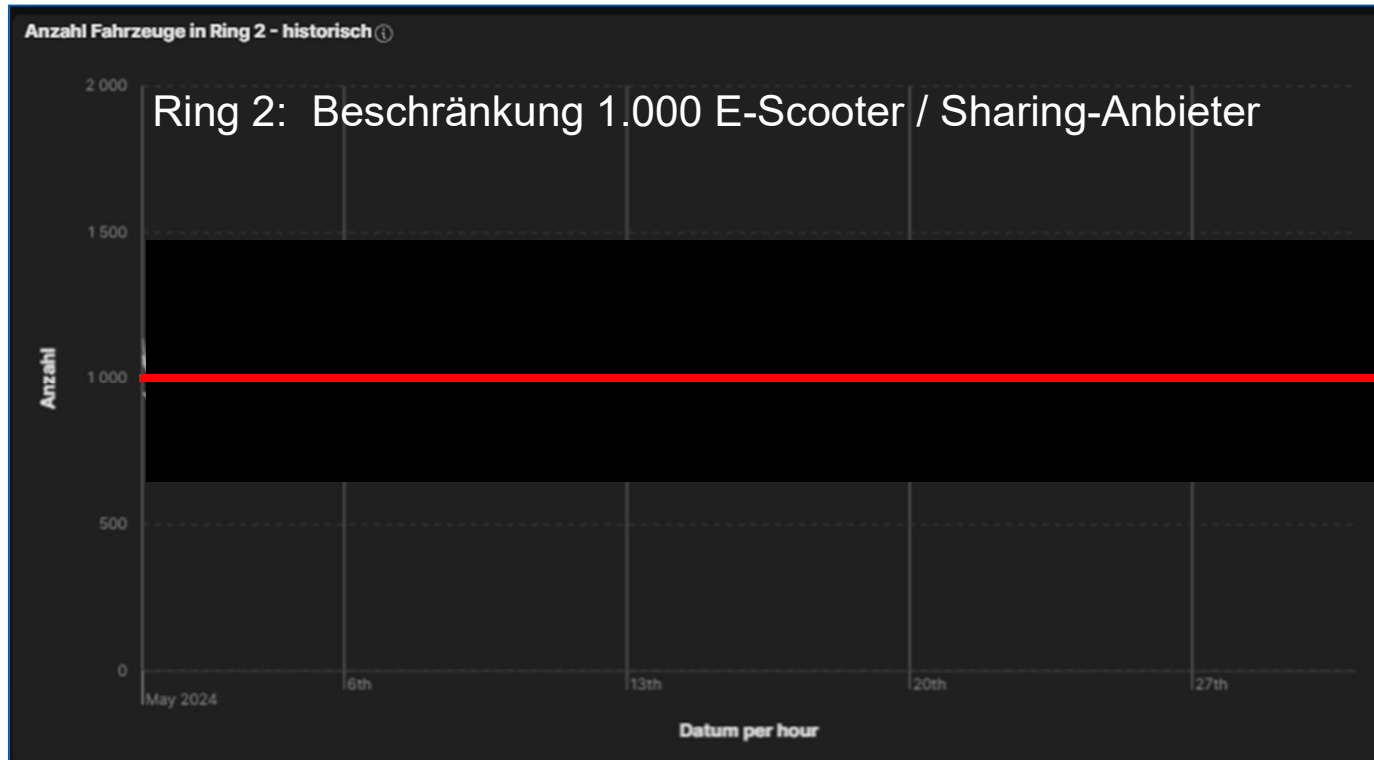


BVM-Sharing-Dashboard, Anzahl der E-Scooter-Fahrten Januar bis September 2024

ANALYSE: FAHRWEITE UND FAHRTDAUER

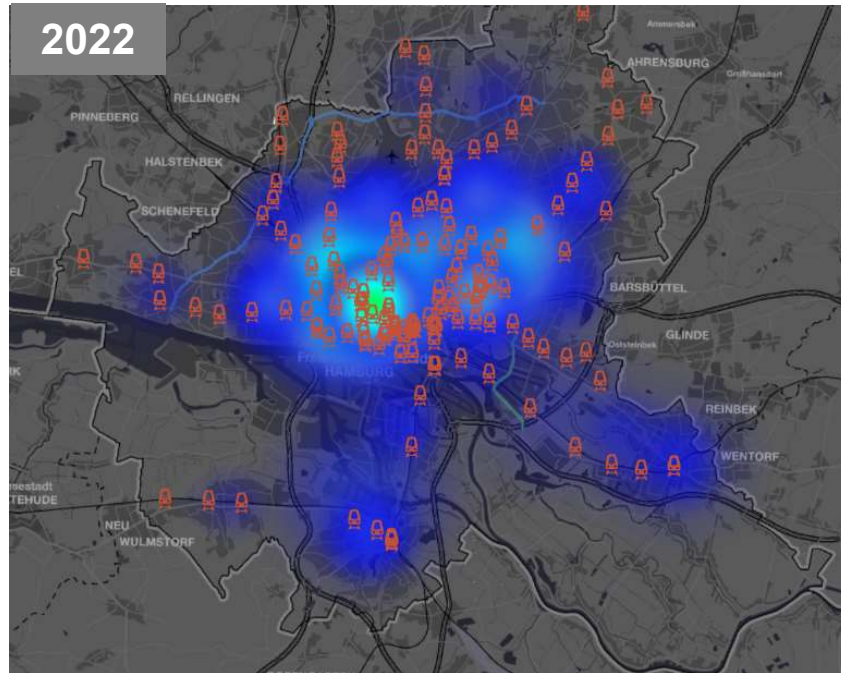


MONITORING RÄUMLICHER BESCHRÄNKUNG

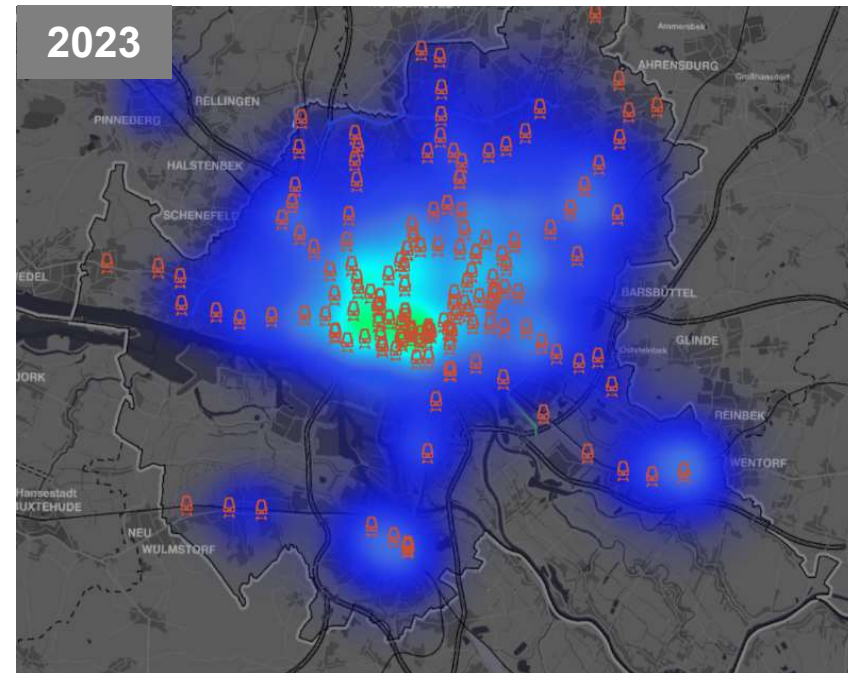


BVM-Sharing-Dashboard, Mai 2024

ANALYSE RÄUMLICHER TRENDS



BVM-Sharing-Dashboard: Heat-Map Mo-So, 01.01.2022-31.01.2022



BVM-Sharing-Dashboard: Heat-Map Mo-So, 01.01.2023-31.01.2023

- Seit 2022 vermehrte Bedienung in FHH-Randlagen (z.B. U Farmsen) nach Datenbasis

MONITORING: PARKVERBOTSZONENEINHALTUNG

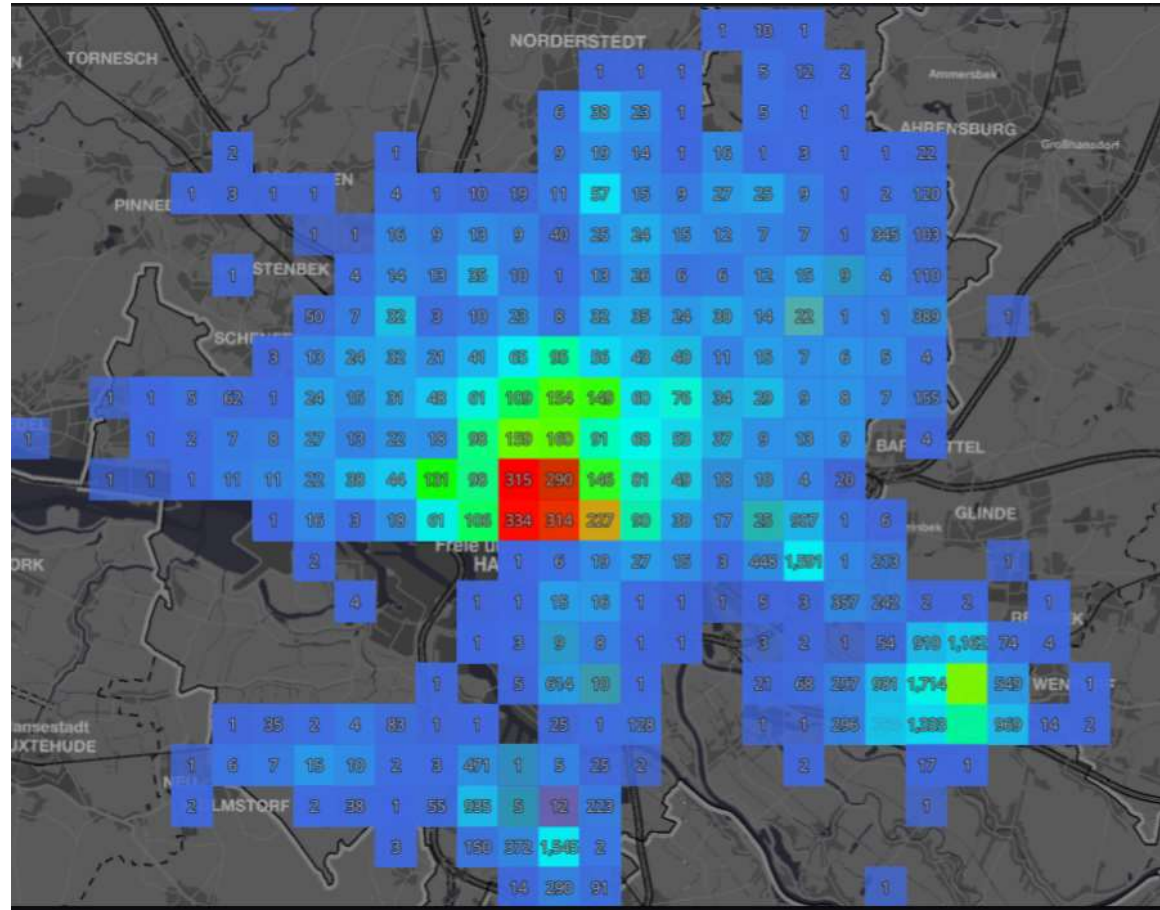
⇒ Anbieterspezifische Identifikation von Sharing-Fahrzeugen in vereinbarten Parkverbotzonen



BVM-Dashboard: E-Scooter, E-Bikes, E-Mopeds ohne Status-Change in den letzten 14 Tagen, 24.09.2024

PLANUNG

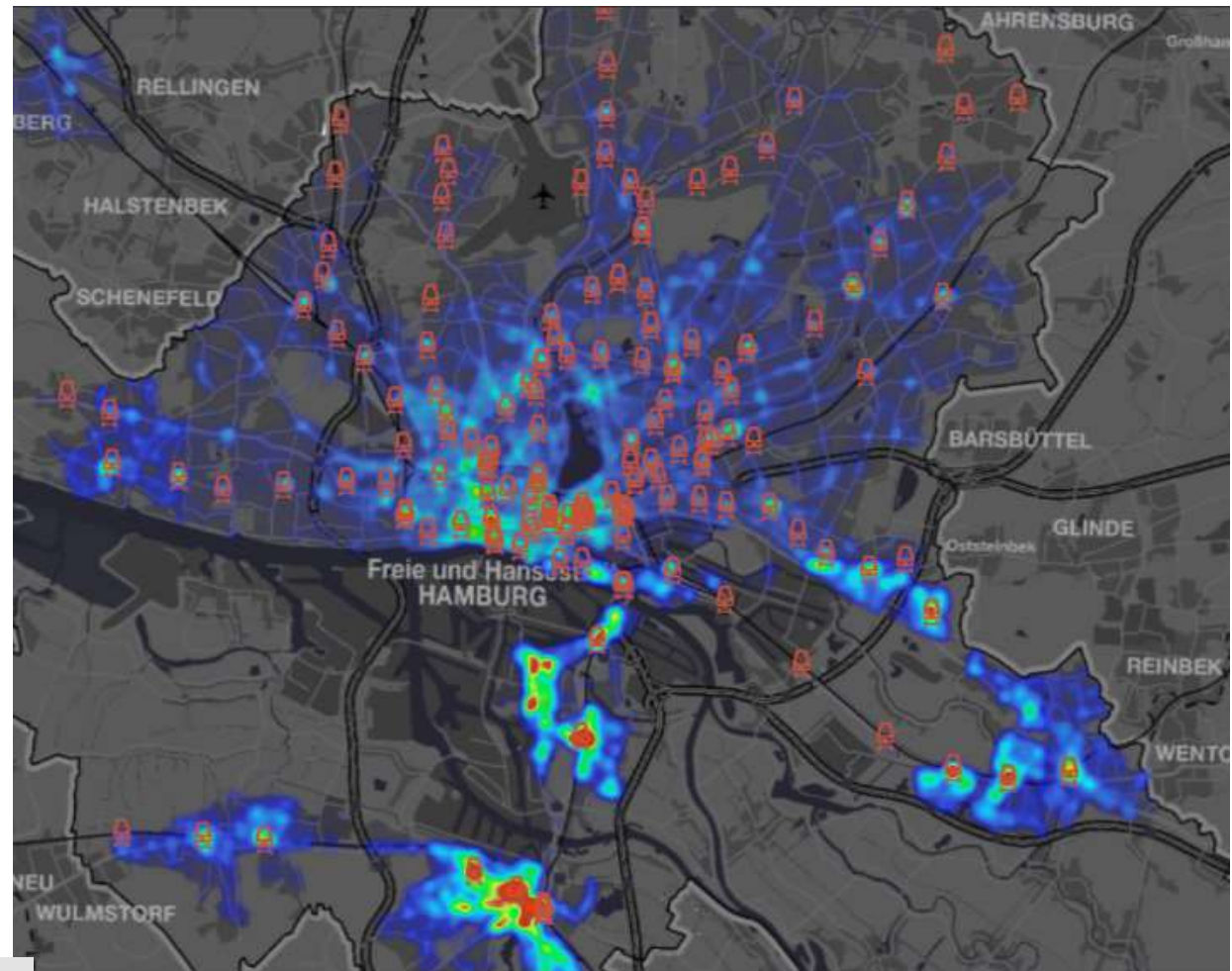
⇒ Ableitung einer
Abstellflächenstrategie
und -planung



BVM-Sharing-Dashboard, Trip-End Grid, letzten 7
Tage, abgerufen am 25.09.2024

PLANUNG

⇒ Ableitung einer
Abstellflächenstrategie
und -planung



BVM-Sharing-Dashboard, Trip-End Heatmap, Mai-
September 2024

BVM-Sharing-Dashboard Mikromobilität

Seite 18

USE-CASE EURO 2024

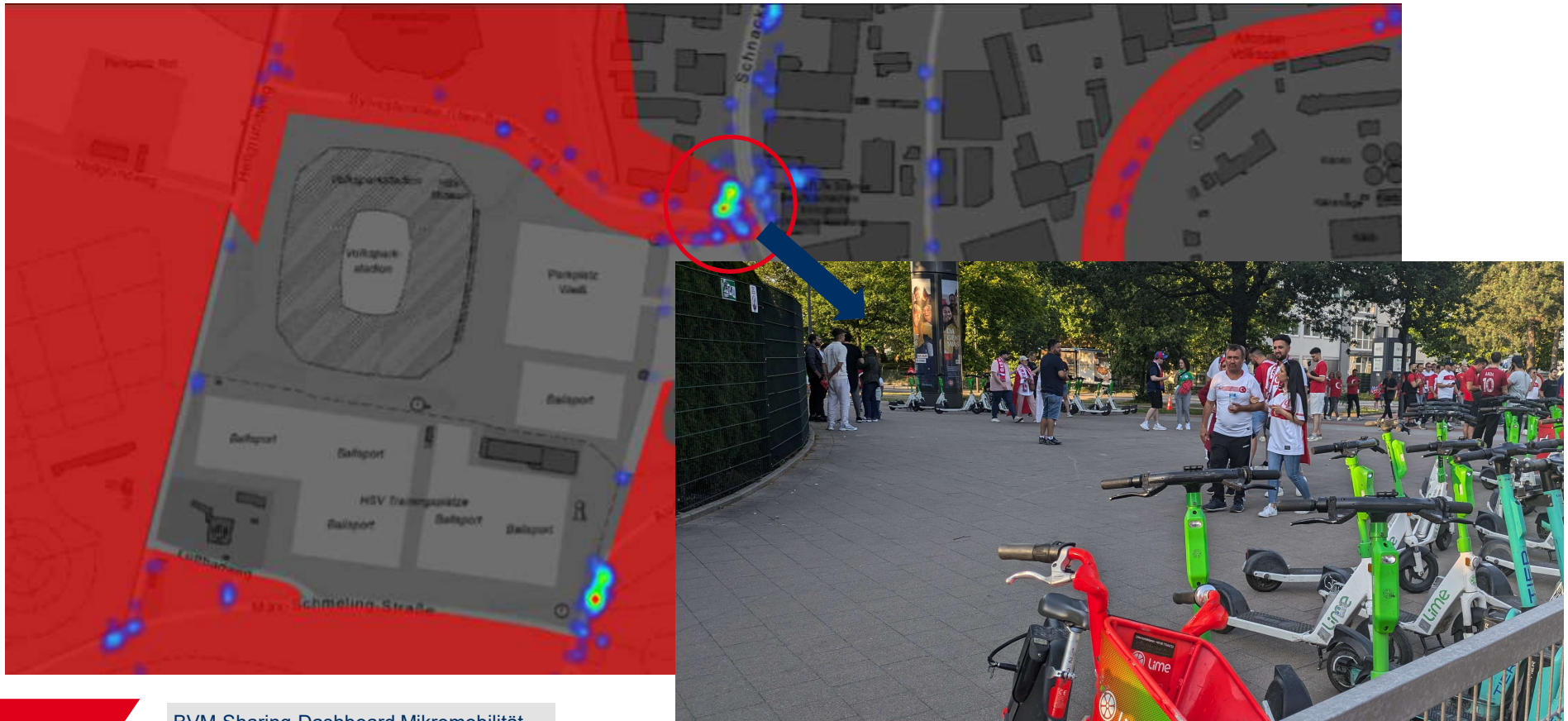
MONITORING: EINHALTUNG PVZ, NUTZUNG TEMPORÄRER ABSTELLFLÄCHEN ZUR EURO 2024



BVM-Dashboard Heat-Map Trip-Ends 26.06.-27.06.2024

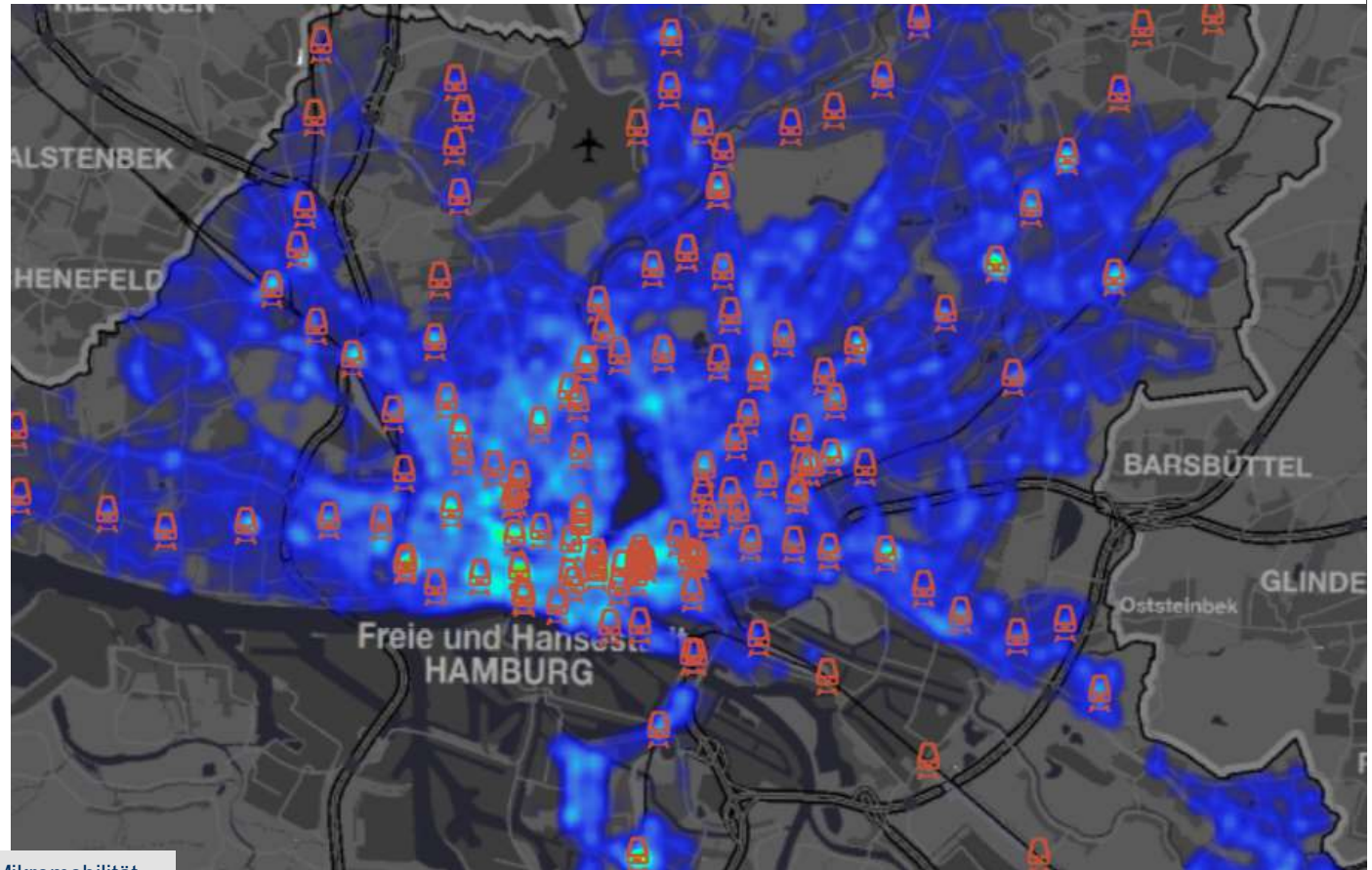
Temporäre E-Scooter/StadtRAD-Station zur EURO 2024, August-Kirch-Str., Stadion

MONITORING: EINHALTUNG VON PVZ EURO 2024



DOKUMENTATION: EURO 2024

⇒ Hot-Spots von E-Scooter Trip-Ends und Trip-Starts zur EURO 2024



BVM-Sharing-Dashboard Heat Map Mo-So, Trip-Starts und Trip-Ends E-Bikes, E-Mopeds, E-Scooter, EURO 2024

FAZIT

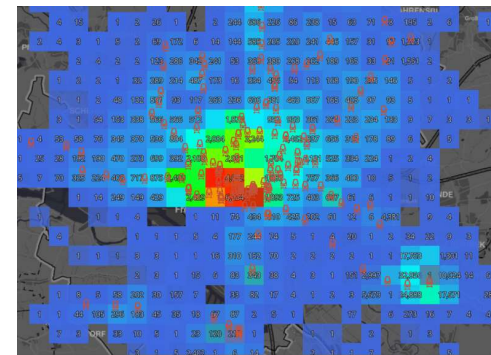
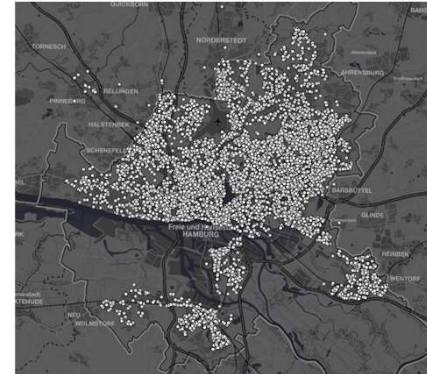
flexibel

iterativ

zeitintensiv

unabhängig

- ✓ Datenbasierte Grundlage schafft ein objektiveres Bild auf gesamtstädtischer Ebene (Dokumentation, Analyse, Planung, Monitoring)
- ✓ Datenbasierte Entkräftigung subjektiver Beschwerdelagen/ öffentlicher Wahrnehmungen
- ✓ „In-House“-Aufbau sehr aufwendig, aber hoher langfristiger Nutzen und dauerhafte Anpassungsfähigkeit
- ✓ Datenschnittstelle ersetzt (uneinheitliche) Anbieter-Reports
- ✓ Im Zweiklang mit Anbieterkommunikation wichtige Planungsgrundlage



LINKS ZUM NACHLESEN...

- [Digitalstrategie für Hamburg](#)
- [Urbane Digitale Zwillinge - Connected Urban Twins](#)
- [Das Baukastensystem - Connected Urban Twins](#)
- [Mobility Data Specification für Kommunen, erklärt - radforschung.log](#)
- [Elastic — The Search AI Company | Elastic](#)
- [Geoportal Hamburg \(geoportal-hamburg.de\)](#)

KONTAKT

BEHÖRDE FÜR VERKEHR UND MOBILITÄTSWENDE

GESAMTSTÄDTISCHE STRATEGIEN

SACHGEBIET **VERKEHR UND UMWELT**

GESINE NITSIOS

SACHBEARBEITUNG **“NEW MOBILITY”**

E-MAIL: GESINE.NITSIOS@BVM.HAMBURG.DE

TEL.: +49 40 428 41 - 3022



www.mediaserver.hamburg.de / Andreas Vallbracht