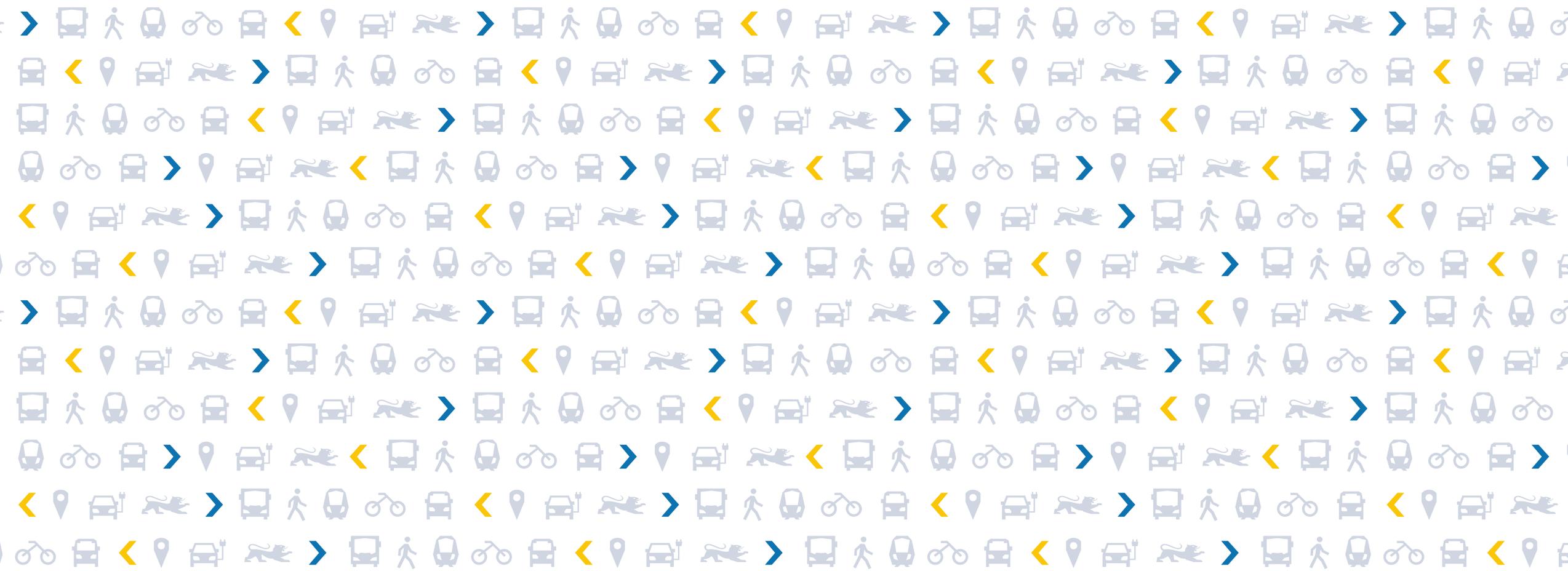




Data has a better idea



***So gestaltet Baden-Württemberg klimafreundliche Mobilität mit offenen
Mobilitätsdaten – MobiData BW als verkehrsübergreifende
Integrationsplattform für mobilitätsrelevante Daten***

**20.12.2022; Manuel Hautzinger
HdM-Stuttgart**



Nahverkehrsgesellschaft
Baden-Württemberg mbH | 



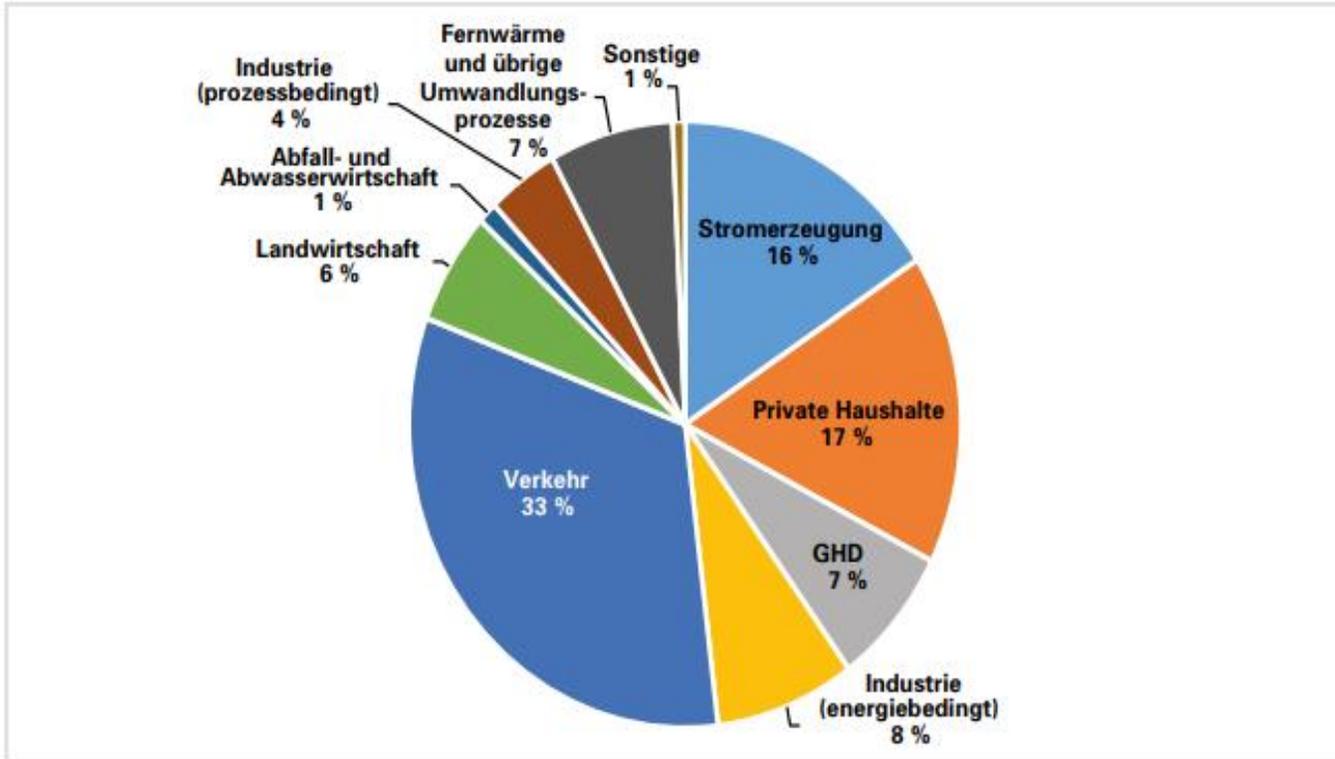
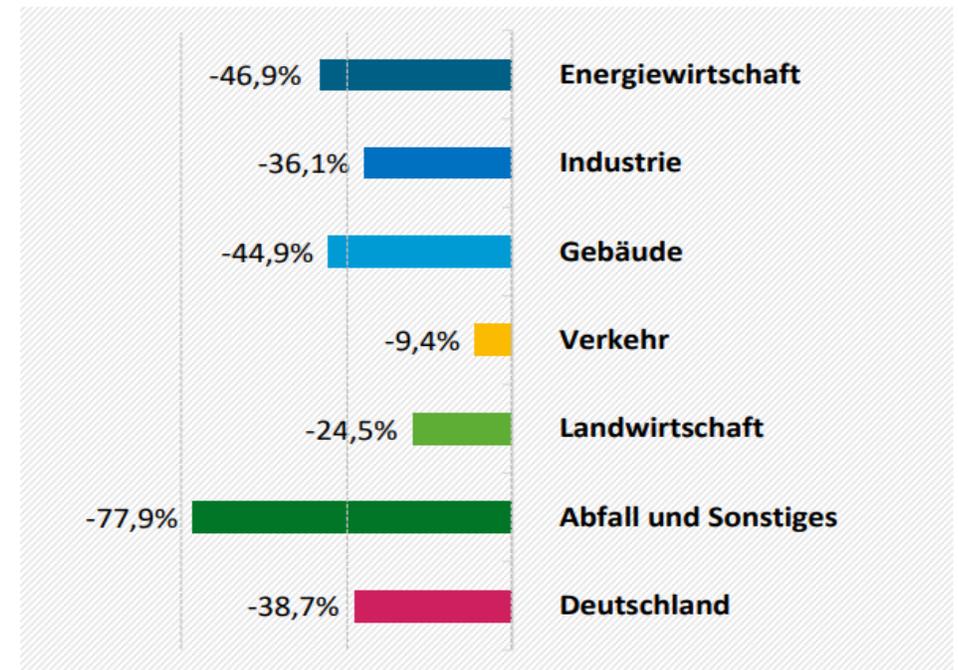


Abbildung 2: Treibhausgasemissionen in Baden-Württemberg nach Sektoren im Jahr 2019
 Statistisches Landesamt Baden-Württemberg auf Basis von Daten aus [6]

Quelle: Monitoring-Kurzbericht 2020 Klimaschutzgesetz BW

Entwicklung der Treibhausgasemissionen (als CO₂-Äquivalente) nach Sektoren des KSG 1990-2021

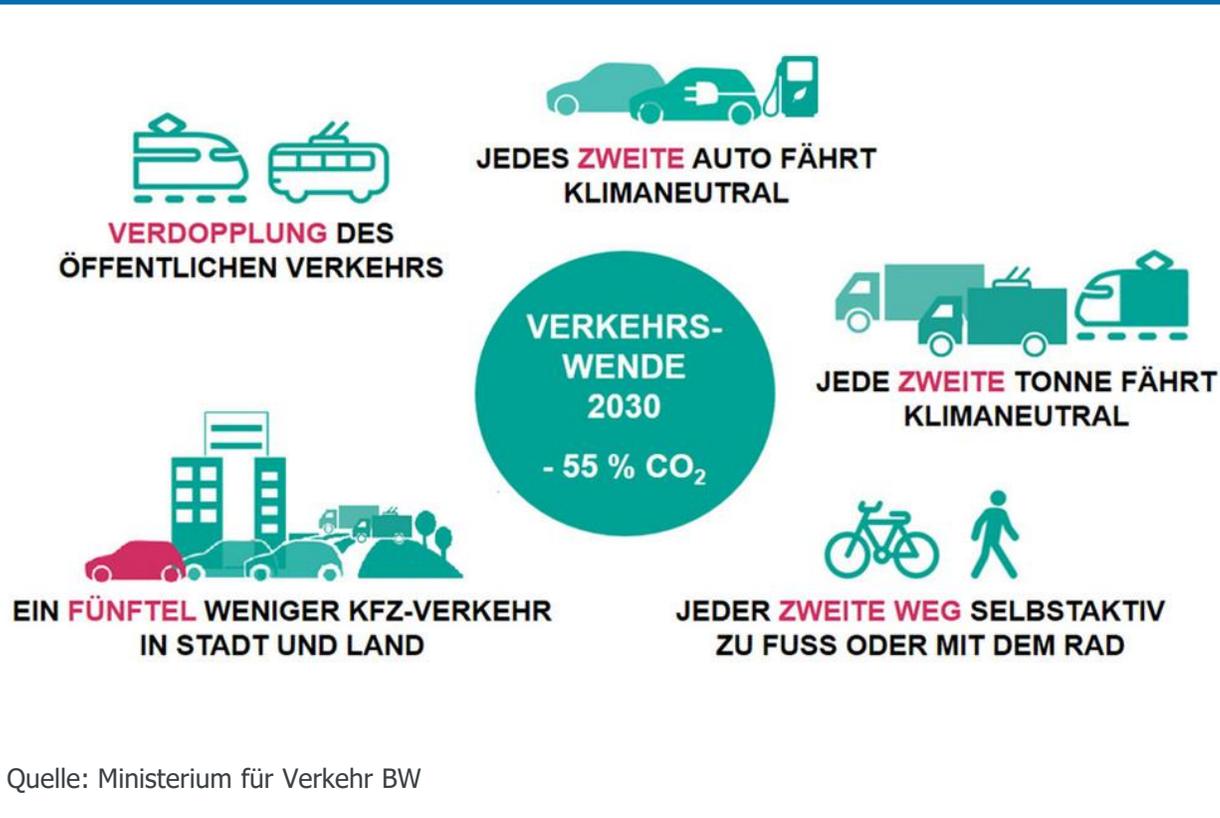


Anmerkung: ohne internationalen Verkehr, vorläufige Daten

Quelle: UBA 2022.



Verkehrspolitische Ziele: Werte ggü. 1990



Ein Baustein: Digitalisierung



„Digitale Dienste und Daten:
Zentraler Ansatz, um Individual- und öffentlichen Verkehr zu vernetzen, soll die Mobilitätsdatenplattform *MobiData BW* sein.“ (Koalitionsvertrag BW, 2021-2026, S. 123)

 **NEUE MOBILITÄT**
MobiData BW

Öffentliche Hand stellt Infrastruktur bereit

Neutrales Zusammenbinden und diskriminierungsfreies Bereitstellen gemeinwohlrelevanter Daten

Privatwirtschaft, Forschung, Zivilgesellschaft

Zielgruppenspezifische Informationsaufbereitung, Serviceanbindung und Vertrieb

Die NVBW – Nahverkehrsgesellschaft Baden-Württemberg mbH



Bildquelle: NVBW

Aufgaben der NVBW seit 1995: SPNV

- die Durchführung von europaweiten Ausschreibungen von SPNV-Leistungen in BW
- landesweite Fahrplanerstellung
- Verkehrs- und Infrastrukturplanung
- Marketing & Erlössicherung

Erweiterung der Aufgaben



Baden-Württemberg
MINISTERIUM FÜR VERKEHR

Bereich: Neue Mobilität

Kompetenznetz
KLIMA MOBIL

agfk
BADEN-WÜRTTEMBERG

RadKULTUR
Baden-Württemberg

NEUE MOBILITÄT
MobiData BW



Wie führt Digitalisierung zu nachhaltiger Mobilität?

Nachhaltige und gemeinwohlorientierte Verkehrs- & Infrastrukturplanung



Bedarfe flexibel erkennen



Effiziente Parkleitsysteme



Planung verbessern



Digitale Meldesysteme

...

...

Erhebung, Veröffentlichung und Vernetzung von Daten ermöglicht Informationsaustausch über:

Verfügbarkeiten von (Bike-) Sharing-Fahrzeugen

Echtzeitinformationen des ÖPNV

Auslastungsinformationen

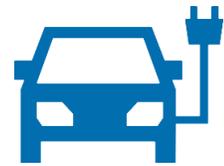
Standortinformationen

Verfügbarkeiten von Radabstellanlagen

Servicestationen

...

Umstieg auf Verkehrsmittel im Umweltverbund wird erleichtert & attraktiver



Richtig ausgestaltet kann die Digitalisierung dazu beitragen, Mobilitätsbedürfnisse mit weniger Verkehr zu befriedigen





Mobilitätsdaten



Deutsche Bahn

Verkehrsverbünde

Verkehrsunternehmen

Carsharing-Anbieter

Bikesharing-Anbieter

eScooter-Anbieter

E-Ladeinfrastruktur

Parkraum-Daten

GIS-/Infrastrukturdaten

...



Open Data & Open Service

NEUE MOBILITÄT
MobiData BW

Techn. & rechtliche
Bündelungsfunktion

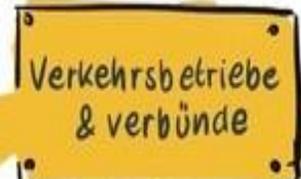
→ Standort- und Verfügbarkeitsdaten
→ Keine Buchungssysteme

Nutzer

Anwendungen



Kommunen



Verkehrsbetriebe & verbünde



Wirtschaft

Forschung

Planungstools



Auskunft- und Mobility-Apps



Multimodales Routing



Tourismus



MaaS Dienste

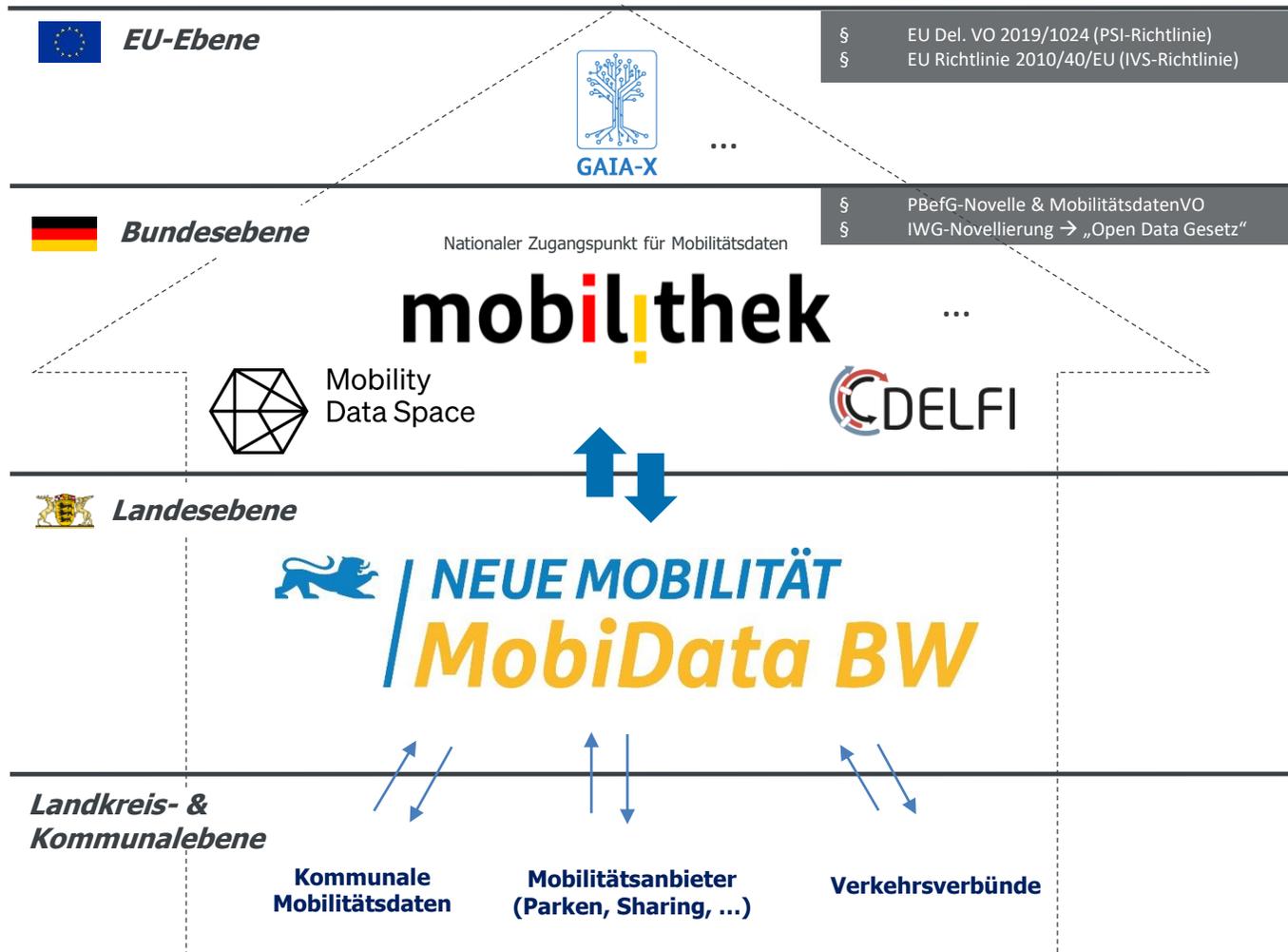


Verkehrsanalysen



...

Exkurs: Multi-Level-Governance



Wie unterstützt MobiData die Kommunalverwaltung?

- ✓ MobiData BW übernimmt die **Anbindung mobilitätsrelevanter Daten von Kommunen an Bundes- und EU-Systeme**
- ✓ Unterstützung bei der **Umsetzung von Datenlieferpflichten** (z.B. als Erfüllungsgehilfe i. S. v. §3a PBefG)
- ✓ Kommunen **benötigen keine eigene Datenplattform** zur Bündelung und Nutzung ihrer Mobilitätsdaten
- ✓ MobiData BW stellt **technische „Adapter“** zur Umwandlung unterschiedlicher Schnittstellen- und Datenformate bereit
- ✓ Anpassung von **Datenlizenzen über Musterverträge** mit Datengebern

Häufige Fragen in der kommunalen Verwaltung:

- Welche Mobilitätsdaten sollten veröffentlicht werden?
- Welche Mobilitätsdaten sind überhaupt relevant?
- Wie läuft der Datenfluss und welche Datenformate sind relevant?
- Welche Datenlizenzen sollen verwendet werden?
- ...



Was bietet MobiData BW?

Überblick: gebündelte Datenprofile



ÖPNV / SPNV

Soll- & Ist-Fahrplandaten aus Baden-Württemberg

- ✓ GTFS Datensätze auf Verbundebene
- ✓ Gebündelter GTFS-Datensatz BaWü
- ✓ Open Service: TRIAS-API (Zugang zu EFA-BW, Echtzeit-Auskunft & Störungsmeldungen)

Liste aller Haltestellen in BaWü

- ✓ Daten zu Barrierefreiheit an Haltestellen
- ✓ Umfassendes Bildmaterial



Car-Sharing

Car-Sharing Stationen in BaWü (statisch)

- ✓ Fahrzeugkategorien
- ✓ Ladezustand, Fuel-Level

Echtzeit-Verfügbarkeiten (dynamisch)

- ✓ GBFS-Daten
- ✓ WFS/WMS
- ✓ DORA-API



Bike-Sharing

Bike-Sharing Stationen (statisch)

Echtzeit-Verfügbarkeiten (dynamisch)

- ✓ GBFS-Daten
- ✓ WFS/WMS
- ✓ DORA-API



Parken

Statische Parkdaten

Dyn. Parkleitsysteme

Kommunale Parkdaten

Daten von Parkhausbetreibern

...

Fahrradbügel Sammelabstellanlagen B+R-Boxen

...

- ✓ WFS/WMS
- ✓ DORA-API
- ✓ Begleitung von Standardisierungsprozessen (DATEXII, ParkAPI, etc.)



E-Ladeinfrastruktur

Statische Daten

Dyn. Belegungsdaten

Insb. kommunal Ladepunkte

- ✓ WFS/WMS
- ✓ DORA-API



Verkehrsmeldungen

Echtzeit-Verkehrereignisse und -störungen

- ✓ WFS/WMS
- ✓ DORA-API

...



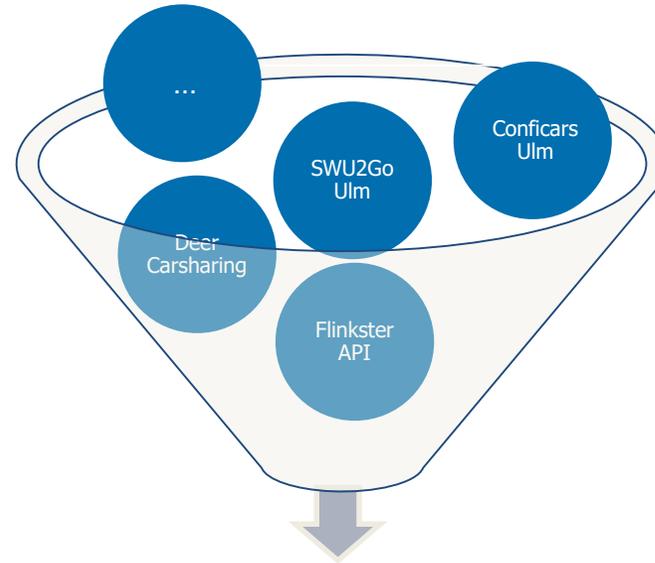
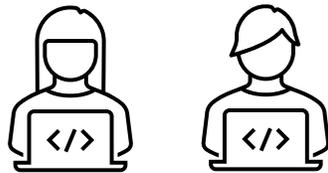
Was bietet MobiData BW?

Technische Datenbündelung am Bsp. des Carsharingprofils



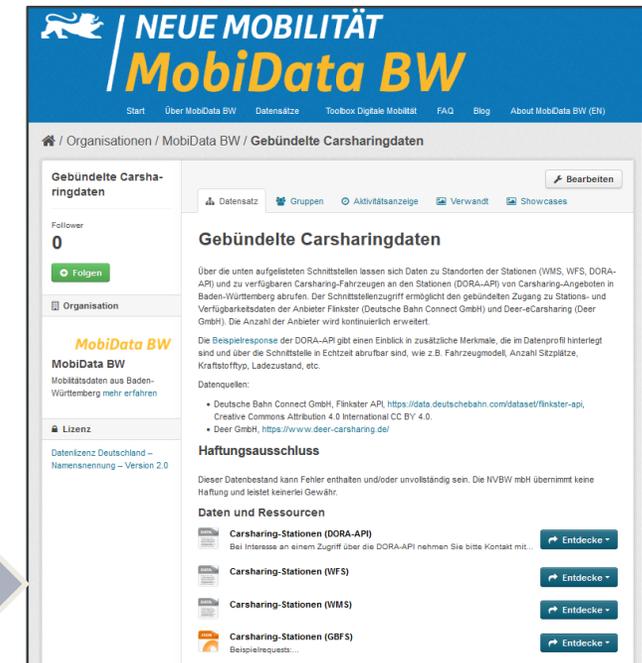
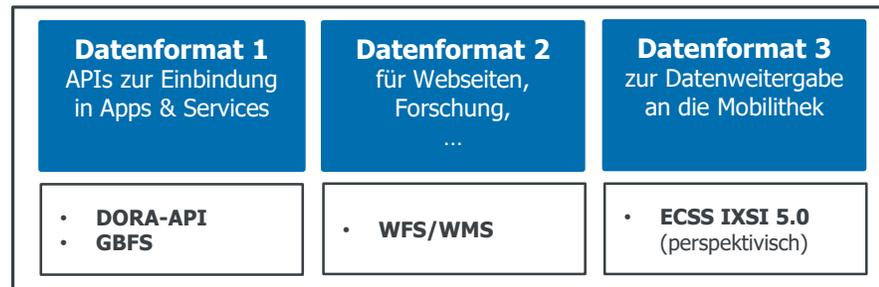
Bündelung

der Daten unterschiedlicher Formate von verschiedenen Anbietern in **einheitlichen Datenprofilen**



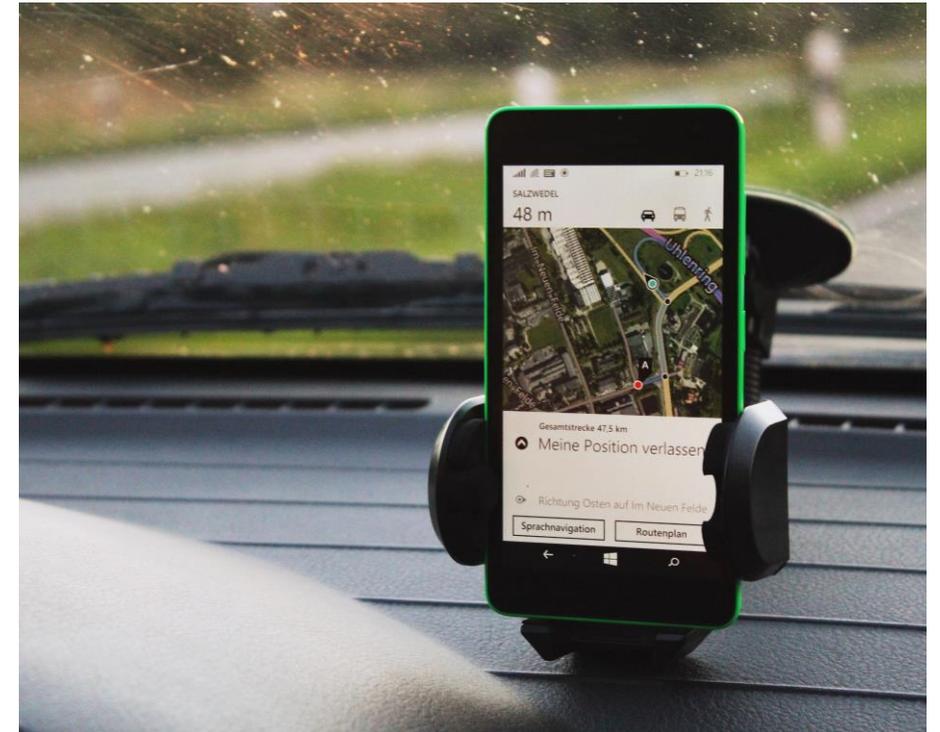
Export

via **Datenstandards**, die eine „einfache“ Einbindung in Anwendungen ermöglichen



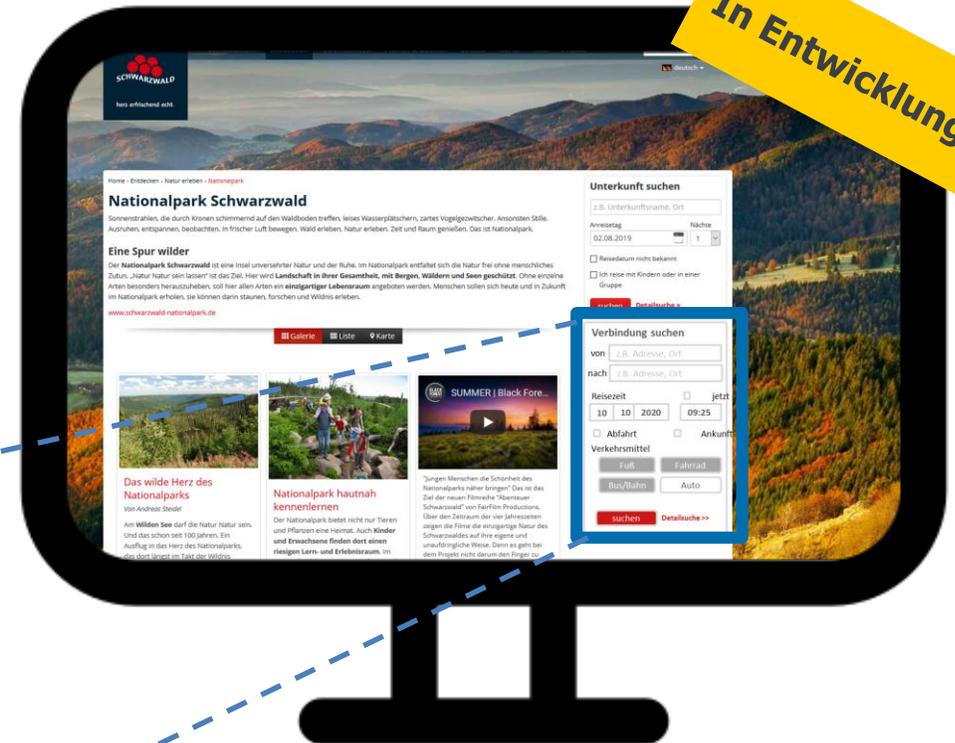
Bereitstellung von frei verfügbaren Diensten, die auf den Daten der Plattform beruhen

- **Intermodales Routing-System**
- **Widget-Builder** zur Implementierung von Routing auf Websites
- **Offene TRIAS-API:** Zugriff auf Echtzeit-Routing-Informationen des öffentlichen Nahverkehrs in BaWü
- **Offene DORA-API:** Eine API zum Abruf aller dynamischen Mobilitätsdaten aus MobiData BW



MobiData BW: Intermodales Routing & Webseiten-Widget

- ✓ **Intermodaler Routing-Service z.B. für Anfahrtsbeschreibungen auf Webseiten**
- ✓ **Individualisierbare Einbindung der intermodalen Routinglogik in Webseiten**
 - Individualisierbar: Farbe, Größe, Kartendarstellung
- ✓ **Frei verfügbar**
- ✓ **Widget Builder ist ein Open Source Tool und offen für Weiterentwicklungen**



DATEN
Zusänglicher
machen

Wir für community
SHARING IS CARING

Welche
DATEN
möchten
sie?

WUNSCH DATEN

Nachhaltige
DATENSETZKRIEBEN
Mobilitäten

**DEZENTRALE
DATEN**

**PARKPLATZ-
DATEN**



Hallestellen
Daten

Integrieren

**Mitfahrbänke
DIGITALISIEREN**

Aktivsteuerung
von Routenplanung

ÖPNV
Daten-
qualität

SESSIONPITCH

Möglichkeiten
& Herausforderungen
im Landriden
RAUM

**MESSUNG
VON
ERFOLG**

**GEO-
DATEN**

**GEMEINSAM
statt Einsam**

App für
Dienstleistungen

**Bürger
DATEN**

**ÖPNV
ohne
Barriere**

**Mobilität-
Orchestrierung**

Daten souveränität

**Wertschätzung
von DATEN**

**ZIVILGESELLSCHAFT
AKTIVIEREN**

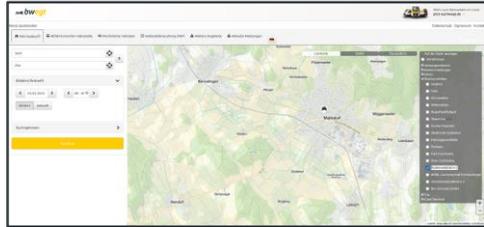
Who will
kill Google?

Austausch
über
BARCAMPs

Welche Projekte entstehen in der Praxis?

Multimodale EFA-BW Perspektivisch: bwegt-Auskunft

Landesweite Mobilitätsauskunft



Fahrplanauskünfte von lokalen Verkehrsverbänden

Regionale Mobilitätsauskünfte



MobiData BW Webseiten-Widget

In Entwicklung



Anfahrtsbeschreibungen

- Kommunale Webseiten
- Touristische POIs
- Unternehmen
- Etc.

Aktuell: >20 Abnehmer
der DORA-API

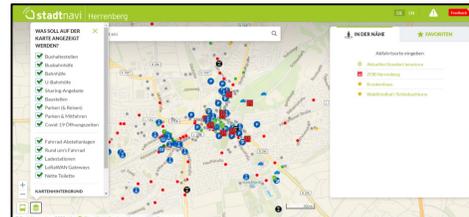


Digitale Stadtkarten und lokale Mobilitätsdienste

Beispiele: *SmartMobilityMap Neckarsulm*

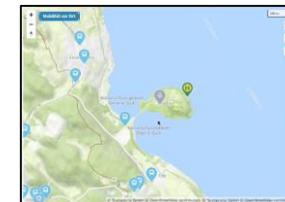


StadtNavi Herrenberg



Tourismus-Karten

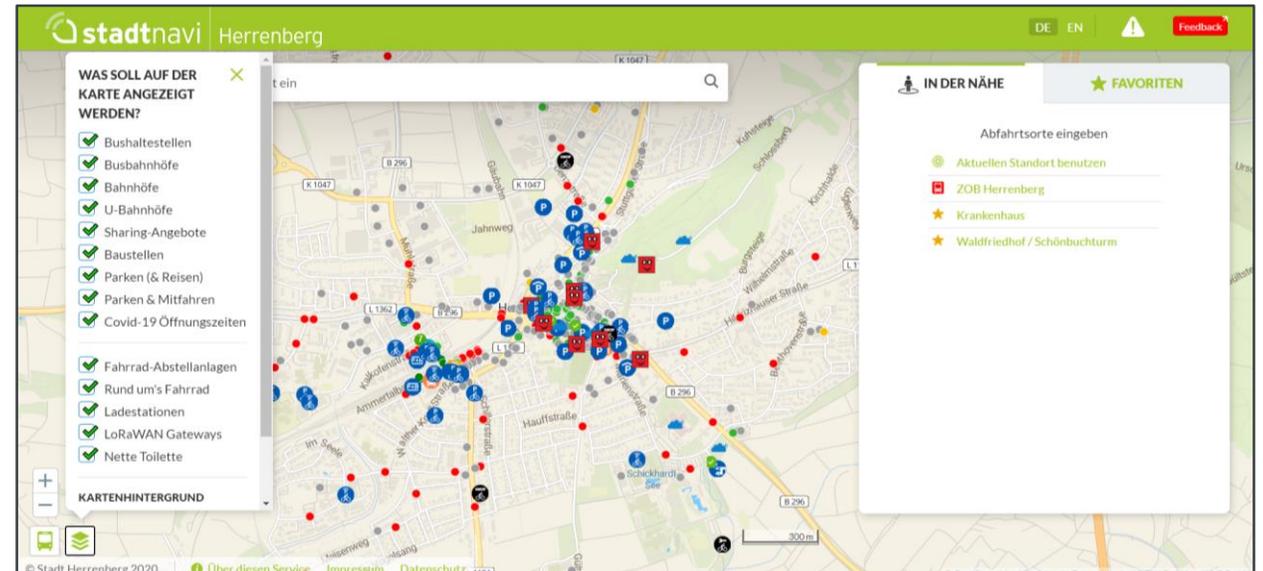
mein.Toubiz bindet die Daten von
MobiData BW in Tourismus-Services ein



Anwendungsbeispiel: Stadtnavi Herrenberg



Digitale Stadtkarten und lokale Mobilitätsdienste



Link: <https://stadtnavi.de/>



Open Source



Intermodales Routing
(Open Trip Planner)

Front-End
(DigiTransit)



Open Data



Skalierung

**Digitalisierung der
Mobilität vor Ort**



Drei Schlüsselfaktoren

- Open-Data als Grundlage; nicht als Lösung
- Entwicklungsfeld mit verschiedenen Berührungspunkten in Staat, Wirtschaft und Gesellschaft
- Die Menschen hinter den Entwicklungen in den Mittelpunkt stellen!



Ihr Kontakt

Manuel Hautzinger
Innovationsmanager
MobiData BW

Neue Mobilität

manuel.hautzinger@nvbw.de

Tel.: +491626168984



mobidata-bw.de



[@digitalmobilbw](https://twitter.com/digitalmobilbw) / [@NVBWOpenData](https://twitter.com/NVBWOpenData)

