



Factsheet

Datenprofil Parkraum

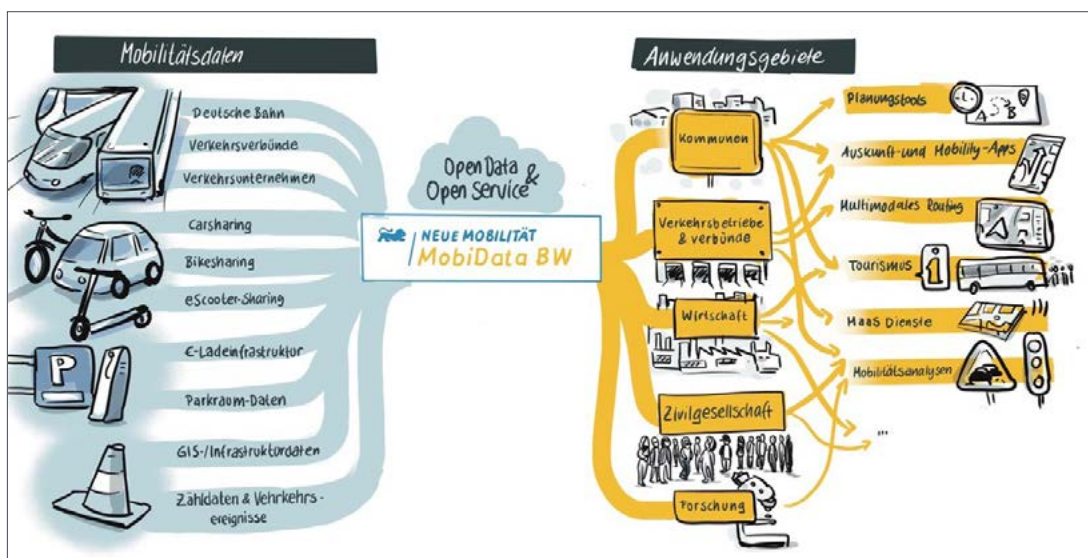
Über die Integrationsplattform

Die Integrationsplattform von MobiData BW® nimmt Mobilitätsdaten für die jeweiligen Verkehrsträger und Mobilitätsangebote (z.B. Parkraum, Carsharing-Angebote, E-Ladeinfrastruktur) in verschiedenen Datenformaten entgegen, und harmonisiert deren Inhalte. Für Datennehmer bereitet MobiData BW® die Datensätze in verschiedenen gängigen Formaten auf und stellt diese über offene, maschinenlesbare Schnittstellen zur Ausgabe bereit.

Das Datenprofil Parkraumdaten

Dieses Factsheet beschreibt die Behandlung von statischen und dynamischen Daten aus dem Bereich Parken unter diesen drei Aspekten:

- Importschnittstellen: Welche Datenformate können an die Plattform angebunden werden?
- Attribute im Datenprofil: Wie werden die Daten in der Plattform aufbereitet und gespeichert?
- Exportschnittstellen: Wie und in welchen Formaten stellt MobiData BW® die Daten für Anwendungen bereit?



Daten importieren, bündeln und über verschiedene Schnittstellen ausspielen: Das ist die Mission von MobiData BW®.

Welche Parkraumdaten werden erfasst?

Auf MobiData BW® werden statische und, wo möglich, Echtzeitdaten (Verfügbarkeit und freie Stellplätze) zu allen öffentlich zugänglichen Parkflächen veröffentlicht. Dabei geht es um große Parkplätze, Parkhäuser, Tiefgaragen etc., die von Kommunen, Land (z.B. PBW GmbH) oder privaten Firmen betrieben werden und wo durch bereits stattgefundene Digitalisierung Informationen zu Parkraummenge, Belegung etc. vorliegen. Ergänzt werden diese Daten in einer zunehmenden Zahl von Fällen durch Echtzeitbelegungsdaten von Parkflächen aus dem öffentlichen Straßenraum (Curbside).

In Abgrenzung dazu sind rein private (nicht wirtschaftlich betriebene) und damit nicht öffentlich zugängliche Stellflächen an Wohnhäusern (Garagen, Carports, Parkplätze für Bewohner:innen) für MobiData BW® aus unterschiedlichen Gründen, unter anderem aber nicht nur aus Gründen des Datenschutzes, nicht von Interesse.

Datenbereitstellungspflicht

Für die Kommunen in Baden-Württemberg gilt eine Datenbereitstellungspflicht zu statischen und dynamischen Daten der Parkraumangebote in kommunaler Hand gemäß DelVO (EU) 2017/1926: Vorhandene statische Reise- und Verkehrsdaten sind bis spätestens 01. Dezember 2023 zugänglich und für die Weiterverwendung verfügbar zu machen.

MobiData BW® ermöglicht als Integrationsplattform für Mobilitätsdaten in Baden-Württemberg die Bündelung sowie die offene Bereitstellung von Mobilitätsdaten. Zusätzlich übernimmt MobiData BW® für Kommunen und private Betreiber bzw. Mobilitätsanbieter die Datenbereitstellungspflicht gemäß DelVO (EU) 2017/1926 an den Nationalen Zugangspunkt, die Mobilithek.

Über MobiData BW® wird eine niederschwellige Datennutzung, etwa in lokalen Auskunftssystemen, Tourismuskarten

oder zentralen Mobilitätsanzeigen ermöglicht. Die Vernetzung von Daten verschiedener Verkehrsträger soll nachhaltigere Formen der Mobilität fördern und damit den Umstieg auf klimafreundliche Verkehrsangebote erleichtern.

Attribute im Datenprofil Parkraumdaten

Im Datenprofil „Parkraumdaten“ werden Informationen zu Standorten von Parkplätzen und zu verfügbaren Stellplätzen auf den Parkplätzen gebündelt.

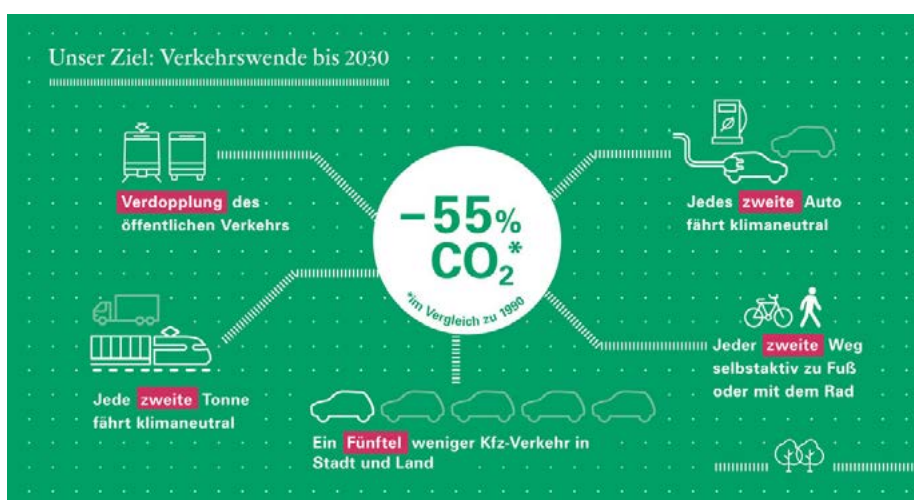
- Daten zu Standorten und Eigenschaften der Parkplätze (**statische** Information)
- Echtzeit-Verfügbarkeit freier Stellplätze (**dynamische** Informationen)

Importschnittstellen

Die Integrationsplattform von MobiData BW® bietet folgende Importschnittstellen für Parkraum-Daten:

- JSON – ein Datenformat zur Übertragung strukturierter **statischer** und **dynamischer** Daten
- ParkAPI – ein spezielles JSON-Datenformat zur Übertragung definierter **statischer** und **dynamischer** Parkinformationen
- Datex II – ein XML-Format zur Übertragung definierter **statischer** und **dynamischer** Verkehrsinformationen
- CSV/XLSX – strukturierte Excel-Listen für **statische** Daten

Die Übertragung der Daten kann über verschiedene Wege geschehen. Gängig sind Pull- und Push-Requests. Bei einem Pull-Request stellt der Datengeber eine URL bereit, von der die Daten durch MobiData BW® in regelmäßigen Abständen abgefragt werden. Insbesondere bei dynamischen Daten ist dies eine sinnvolle Handhabung. Bei einem Push-Request stellt MobiData BW® eine URL zur Verfügung, an die der Datengeber die Daten in selbstgewählten zeitlichen Abständen überträgt. Weitere Importformate können je nach Bedarf angebunden werden. Wenden Sie sich dafür gern an das Team Mobilitätsdaten & Innovationen der NVBW.



Das landesweite Ziel: Der CO₂-Ausstoß im Verkehr soll bis 2030 um 55 Prozent gegenüber 1990 sinken. Digital gesteuerte und organisierte Mobilitätsalternativen und die zugehörigen Daten spielen dabei eine wichtige Rolle.

Datenfeld	Erläuterung	typische Werte
source_id*	Eindeutige ID / Kennung der Quelle der Parkangebote (wird von MobiData BW vergeben)	Zahlenwert >= 1
original_uid*	Eindeutige ID / Kennung des Parkobjekts (wird vom Datengeber geliefert)	string
name*	Name des Parkangebots	z. B. P Bahnhofstraße / Parkhaus am Bahnhof
type*	Art des Parkangebots	<ul style="list-style-type: none"> ■ Parkhaus ■ Tiefgarage ■ Parkplatz ■ Straßenrand
operator_name	Betreibername (falls bekannt)	
public_url	URL zu einer Seite, die weitergehende Informationen zum Parkangebot bereitstellt	z.B. https://meine-stadt.de/parken/parkhausXYZ
address	Anschrift Parkangebot (Straße, PLZ, Ort; entspricht der im Navigationssystem einzugebenden Anschrift)	z. B. Bahnhofstraße 1, 77777 Bahnhofsstadt
description	Freitext-Feld zur Beschreibung von weiteren Informationen für Nutzende	z. B. „Nur für DB-Kunden“
lon*	Längengrad in WGS84, Dezimaldarstellung	z. B. 8.59103
lat*	Breitengrad in WGS84, Dezimaldarstellung	z. B. 49.11693
max_stay	Tage, die Fahrzeuge max. durchgängig parken dürfen	Zahlenwert, z. B. 1 Tag
max_height	Maximale Höhe geparkter Fahrzeuge (cm)	Zahlenwert, z.B. 200
has_lighting	Ist die Anlage beleuchtet?	■ ja / nein
park_and_ride_type	Ja oder Verkehrsmittel (Bus, Bahn, Mitfahrgelegenheit), falls es sich um P+R-Parkplatz handelt. Wird eine Parkkarte oder ein sonstiger Berechtigungsnachweis benötigt, sollte dies bei "Weitere öffentliche Informationen" beschrieben werden.	<ul style="list-style-type: none"> ■ ja ■ Carpool ■ Train ■ Tram ■ Bus
is_supervised	Überwachtes Parkangebot?	■ ja / nein
has_realtime_data*	Ja, falls über eine weitere Datenquelle dynamische Parkplatz-Informationen abgerufen werden können. Zur Verknüpfung der Informationen benötigt der Parkplatz in beiden Datenquellen die gleiche ID.	■ ja / nein
static_data_updated_at	Letzte Aktualisierung der statischen Daten (wird von MobiData BW eingepflegt)	Datum / Uhrzeit
opening_hours	Öffnungszeiten im OSM opening hours Format (Datenerfassung und Übertragung gemäß Tabelle unten)	z.B. Mo-Sa 08:00-22:00, Su 10:00-20:00
realtime_opening_status	Information, ob die Parkanlage aktuell geöffnet ist	offen, geschlossen, unbekannt
has_fee	Ist die Parkanlage kostenpflichtig?	■ ja / nein
fee_description	Informationen zum Park-Tarif	z.B. 2 Euro / Stunde

*Pflichtfelder; **graues datenfeld:** wird von MobiData BW erstellt und gepflegt; **blaues datenfeld:** dynamische Daten

Datenfeld	Erläuterung	typische Werte
capacity*	Gesamt-Anzahl generell zugänglicher Stellplätze.	z. B. 199
realtime_capacityi	Dynamisch angepasste Anzahl verfügbarer Stellplätze, z.B. durch Baustellen oder Firmennutzung. Umfasst auch Sonderparkplätze wie Frauenparkplätze, usw	z.B. 178
realtime_free_capacity	In Echtzeit angepasste Zahl freier Stellplätze	z.B. 55
capacity_disabled	Gesamt-Anzahl Behindertenparkplätze	z.B. 5
realtime_capacity_disabled	Dynamisch angepasste Anzahl verfügbarer Behindertenparkplätze	z.B. 4
realtime_free_capacity_disabled	In Echtzeit angepasste Zahl freier Behindertenparkplätze	z.B. 1
capacity_women	Gesamt-Anzahl Frauenparkplätze	z.B. 5
realtime_capacity_women	Dynamisch angepasste Anzahl verfügbarer Frauenparkplätze	z.B. 4
realtime_free_capacity_women	In Echtzeit angepasste Zahl freier Frauenparkplätze	z.B. 1
capacity_family	Gesamt-Anzahl Familienparkplätze	z.B. 5
realtime_capacity_family	Dynamisch angepasste Anzahl verfügbarer Familienparkplätze	z.B. 3
realtime_free_capacity_family	In Echtzeit angepasste Zahl freier Familienparkplätze	z.B. 1
capacity_charging	Gesamt-Anzahl Parkplätze mit Ladeeinrichtung. (Details wie Steckertypen etc. werden über andere Datensätze publiziert)	z.B. 5
realtime_capacity_charging	Dynamisch angepasste Anzahl verfügbarer Parkplätze mit Ladeeinrichtung	z.B. 3
realtime_free_capacity_charging	In Echtzeit angepasste Zahl freier Lade-Parkplätze	z.B. 1
capacity_carsharing	Gesamt-Anzahl Abstellplätze für Sharingfahrzeuge	z.B. 5
realtime_capacity_carsharing	Dynamisch angepasste Anzahl verfügbarer Abstellplätze für Sharingfahrzeuge	z.B. 3
realtime_free_capacity_carsharing	In Echtzeit angepasste Zahl freier Abstellplätze für Sharingfahrzeuge	z.B. 1
capacity_truck	Gesamt-Anzahl LKW-Parkplätze	z.B. 5
realtime_capacity_truck	Dynamisch angepasste Anzahl verfügbarer LKW-Parkplätze	z.B. 3
realtime_free_capacity_truck	In Echtzeit angepasste Zahl freier LKW-Parkplätze	z.B. 1
capacity_bus	Gesamt-Anzahl Bus-Parkplätze	z.B. 5
realtime_capacity_bus	Dynamisch angepasste Anzahl verfügbarer Bus-Parkplätze	z.B. 3
realtime_free_capacity_bus	In Echtzeit angepasste Zahl freier Bus-Parkplätze	z.B. 1

*Pflichtfelder; **grau**es_datenfeld: wird von MobiData BW erstellt und gepflegt; **blau**es_datenfeld: dynamische Daten

Lieferung und Import statischer Daten

Für die Erfassung und den Import statischer Daten (**dunkelgrau markiert**) zeigt die Tabelle oben alle Attribute, die der Parkdatensatz auf MobiData BW® verarbeiten kann. Bei Fragen zu den Attributen hilft das Partnermanagement von MobiData BW® gern weiter (siehe S. 6).

Einige Datenfelder setzen sich aus verschiedenen Informationen zusammen, etwa die Öffnungszeiten (**opening_hours**). Diese fasst die Integrationsplattform aus den Angaben des Datengebers im aus den Open Street Maps

bekanntem Format [OSM-opening_hours](#) zusammen. Datengeber sollten dafür die Öffnungszeiten ihrer Parkanlagen möglichst detailliert anhand der Tabelle unten liefern. Die Umwandlung ins OSM-Format erfolgt bei der Integration.

Lieferung und Import dynamischer Daten

Dynamische und Echtzeitdaten zur Zahl aktuell verfügbarer und/oder freier Parkplätze der verschiedenen Kategorien können in unterschiedlichen Formaten und über vielfältige Schnittstellen geliefert werden. Hier erfolgt die Anbindung über eine individuelle Konfiguration der Schnittstelle.

Datenfeld	Erläuterung	typische Werte
24/7 geöffnet?	Ist das Parkangebot rund um die Uhr geöffnet? Falls nein, Öffnungszeiten bitte in den folgenden Feldern angeben.	<ul style="list-style-type: none"> ■ ja ■ nein
Öffnungszeiten Mo-Fr Beginn	Uhrzeit der Öffnung an den Werktagen Mo-Fr	z.B. 06:00
Öffnungszeiten Mo-Fr Ende	Schließung an Mo-Fr. Ist Uhrzeit Ende kleiner als Uhrzeit Beginn, wird sie als Uhrzeit des Folgetags interpretiert.	z.B. 22:00
Öffnungszeiten Sa Beginn	Uhrzeit der Öffnung an Samstagen	z.B. 06:00
Öffnungszeiten Sa Ende	Uhrzeit der Schließung an Samstagen (s.o.)	z.B. 22:00
Öffnungszeiten So Beginn	Uhrzeit der Öffnung an Sonntagen	z.B. 06:00
Öffnungszeiten So Ende	Uhrzeit der Schließung an Sonntagen (s.o.)	z.B. 02:00
Öffnungszeiten Besonderheiten	Besondere Öffnungs- oder Schließtage	z.B. an Ostern geschlossen

Exportschnittstellen

Landesweit gebündelte Parkraumdaten werden von MobiData BW® über verschiedene Export- und Visualisierungsschnittstellen ausgegeben.

Datenformate zum Bezug von Parkraumdaten

- **Park-API**
ParkAPI ist eine JSON-basierte Schnittstelle, welche ein einheitliches Format zur Aufbereitung und Verfügbarmachung von kommunalen Parkinformationen anstrebt. Datenquellen können dabei HTML-Webseiten, XML-Daten etc. sein. (siehe auch [Projekt offenesdresden / ParkAPI](#))
- **Datex II Light**
Datex II ist ein XML-basiertes Standardformat zum Austausch von Verkehrsinformationen und -daten zwischen Verkehrsleitzentralen, Verkehrsdienstleistern, Verkehrsbetreibern und weiteren Unternehmen. Es enthält zum Beispiel Informationen über Verkehrsereignisse, aktuelle Baustellen und andere verkehrsbezogene Ereignisse. Datex II Light (D2Light) vereinfacht Datex II für z.B. App Anwendungen. (siehe auch: [D2Light Downloads \(datex2.eu\)](#))

Datenformate für eine Kartendarstellung

- **Web Map Service (WMS)**
Der Web Map Service (WMS) ist ein Darstellungsdienst, der mit einer Internet-basierten Schnittstelle die Visualisierung von Geodaten ermöglicht. Als Datengrundlage können sowohl Raster- als auch Vektordaten dienen. Das Ergebnis ist eine Bilddatei (z. B. png, jpg) in einem einfachen Raster-Graphikformat mit einem Kartenausschnitt, der Informationen zu Geodaten wie auch Legenden, Meta- oder Sachdaten visualisiert und abrufbar macht.
- **Web Feature Service (WFS)**
Der Web Feature Service (WFS) unterstützt als Downloaddienst das Herunterladen von Geodaten als Geoobjekte, sogenannte „Features“. Dabei handelt es sich in der Regel um räumliche Vektordaten (z. B. Punkt-, Linien- und Flächengeometrien) kombiniert mit Sachinformationen. Der WFS liefert diese Features in der Geography Markup Language (GML), einer XML-basierenden Sprache zum Austausch von Geoobjekten, zurück. Diese kann von geographischen Informationssystemen (GIS) verarbeitet werden und dient als Austauschformat für Geodaten über das Internet



Support und Vernetzung

Mobilitätsdaten bereitstellen

Sie verfügen in Ihrem Unternehmen über Mobilitätsdaten? Sie wollen diese offen zur Verfügung stellen, um Ihre Angebote noch breiter bekannt zu machen und mit anderen Mobilitätsformen zu vernetzen? Sie benötigen als Kommune Unterstützung dabei, Ihren gesetzlichen Datenbereitstellungspflichten für Mobilitätsdaten nachzukommen?

Dann sind Sie hier genau richtig! Das Partnermanagement von MobiData BW® berät und unterstützt Sie bei allen offenen Fragen wie auch im Prozess der Bereitstellung Ihrer Daten auf MobiData BW®. Bei Interesse an einem regelmäßigen Austausch nehmen wir alle kommunalen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit Bezug zu Mobilitätsdaten gern in unser Netzwerk für Mobilitätsdatenmanagement auf.

Mobilitätsdaten anwenden

Sie sind ein Startup oder ein etabliertes Unternehmen aus der Mobilitätsbranche? Sie sind eine Kommune, die sich mit Fragen zu Stadtplanung oder zum Betrieb Ihrer Verkehrsbetriebe beschäftigt? Sie kommen aus der Forschung und beschäftigen sich mit einem Projekt zum Thema „Nachhaltige Mobilität“?

Um Zugang zu den landesweiten gebündelten Datensätzen zu erhalten, ist lediglich eine Registrierung unter der Angabe Ihrer Kontaktdaten notwendig. Das MobiData BW® Innovationsmanagement unterstützt und berät bei der Erschließung von Innovationspotentialen und digitalen Anwendungen. Auch hier nehmen wir Sie gerne in das Netzwerk von MobiData BW® für Datenanwender:innen auf und vermitteln entsprechende Kontakte.

Team Mobilitätsdaten & Innovationen

E mobidata-bw@nvbw.de

W www.mobidata-bw.de



**NVBW Nahverkehrsgesellschaft
Baden-Württemberg mbH**

Wilhelmsplatz 11
70182 Stuttgart



Partnermanagement

Antje Fakinger und Reinhard Otter unterstützen Kommunen, Mobilitätsanbieter und andere Partnern bei der Datenanbindung an MobiData BW®.

antje.falkinger@nvbw.de reinhard.otter@nvbw.de



Innovationsmanagement

Marlene Picha und Manuel Hautzinger unterstützen Mobilitätsanbieter, Forschung und andere Anwender beim Einsatz von Daten.

marlene.picha@nvbw.de manuel.hautzinger@nvbw.de

E info@nvbw.de

T 0711 / 239 91 – 1283