

## MobiData BW:

# Mobilitätsdaten für Baden-Württemberg<sup>1</sup>

Dr. Wolf Engelbach<sup>2</sup>, Dr. Christian Förster<sup>2</sup>

**Abstract:** MobiData BW bündelt als Plattform Daten und digitale Dienste für die verkehrsträgerübergreifende Mobilität in Baden-Württemberg. Städte, Gemeinden und Landkreise aber auch privatwirtschaftliche Akteure, etwa aus der Parkraumbewirtschaftung oder dem Feld der Sharing-Dienste, können sowohl Datengeber als auch Datenehmer sein und damit aktiv zur Gestaltung nachhaltiger Mobilität beitragen. Mobilitätsdaten auf MobiData BW stehen unter einer offenen Lizenz für kommerzielle wie auch nicht-kommerzielle Anschlussanwendungen zur Verfügung. Initiator der Plattform ist das Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg, der Betrieb liegt bei der Nahverkehrsgesellschaft Baden-Württemberg NVBW.

**Keywords:** MobiData BW; Mobilitätsdaten; Open Data; NVBW; ÖPNV; Sharing-Dienste

## 1 Digitale Daten als Schlüssel zur Gestaltung neuer Mobilität

Von öffentlich zugänglichen Mobilitätsdaten sollen in Baden-Württemberg nach dem Willen der Landesregierung künftig noch weit mehr als bislang Verwaltungen, private NutzerInnen und Unternehmen profitieren. MobiData BW liefert einen weiteren Beitrag zur Transformation des Verkehrssystems im urbanen und ländlichen Raum. Diese Plattform für Mobilitätsdaten ist intermodal ausgerichtet. Sie orientiert sich am Paradigma der nachhaltigen Mobilität und macht sich das Open Data Prinzip zur Handlungsgrundlage.

Mobilität ist wichtig für eine funktionierende Gesellschaft, wird aber durch ihre Menge zu einer Herausforderung für lebenswerte Städte und Landkreise. Nicht zuletzt erfordern gesamtgesellschaftliche Aufgaben wie der Klimaschutz eine nachhaltige Gestaltung des Verkehrs durch eine Reduktion von verkehrsinduzierten Treibhausgasen. Die geforderte Transformation des Verkehrssystems ist sowohl in globalen Klimaabkommen (z.B. Klimaabkommen von Paris 2016) als auch im Klimaschutzplan 2050 der Bundesregierung (BMU (Hrsg.), 2019) festgehalten.

---

<sup>1</sup> Die Autoren danken Christoph Meider sowie den Kolleginnen und Kollegen bei der Nahverkehrsgesellschaft Baden-Württemberg für die Unterstützung bei der Erstellung dieses Textes.

<sup>2</sup> Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg, Dorotheenstraße 8, 70173 Stuttgart, wolf.engelbach@vm.bwl.de, christian.foerster@vm.bwl.de

Sie wird im Klimaschutzgesetz und dem Integrierten Energie- und Klimaschutzkonzeptes für das Land Baden-Württemberg konkretisiert und hierin wird dem gezielten Umgang mit Mobilitätsdaten eine wichtige Rolle zugeschrieben.

Richtig ausgestaltet kann also die Digitalisierung dazu beitragen, Mobilitätsbedürfnisse mit weniger Verkehr zu befriedigen. Die neue Broschüre „Digitale Mobilität“ stellt Anwendungen und aktuelle Projekte vor, welche die digitale und nachhaltige Mobilität in Baden-Württemberg entwickeln und umsetzen (Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg, 2020).<sup>3</sup> Die öffentliche Hand kann auf Basis von Daten den Verkehr gezielt nach gemeinwohlorientierten Zielvorstellungen beeinflussen. Datengestützte Anwendungen können im Bereich des öffentlichen Verkehrs durch eine verbesserte Ticketbuchung und Reiseauskunft den Nutzungskomfort für Fahrgäste erhöhen und zu einem Umstieg auf öffentliche Verkehrsmittel motivieren. (Staatsministerium Baden-Württemberg, 2019). Zudem verbinden sich mit offenen Mobilitätsdaten Chancen für Innovationen in der Gründungsökonomie, aber auch Vorteile für Forschung, Analyse und Verkehrsplanung.

Dank einer zunehmenden Vernetzung und der damit verbundenen Möglichkeit zur schnellen und permanenten Datenverarbeitung, gerade auch im Verkehrssektor, stellt die Digitalisierung die Grundlage für eine neue Generation von Mobilität dar. Für eine flexible, nachhaltige und intelligent vernetzte Mobilität ist die Zusammenführung und Bereitstellung von mobilitätsrelevanten Daten des Straßenverkehrs mit Informationen aus dem Bereich des öffentlichen Verkehrs und der neuen Mobilität (z.B. Sharing-Dienste) wesentlich, um Mobilitätsdaten zu einer Basis für die Erreichung kommunaler Verkehrs- und Klimaschutzziele werden zu lassen.

Im Auftrag des Verkehrsministeriums betreibt die NVBW (Nahverkehrsgesellschaft Baden-Württemberg mbH) daher zusammen mit Partnern wie der Landesstelle für Straßentechnik seit September 2020 die Mobilitätsdatenplattform MobiData BW ([www.mobidata-bw.de](http://www.mobidata-bw.de)). Bereits im Rahmen des im Frühjahr 2019 beendeten Innovationsprojektes moveBW<sup>4</sup> hatte ein Konsortium aus verschiedenen Industriepartnern ein Zusammenspiel von Daten und IT-Komponenten entworfen, das die verkehrsträgerübergreifende Bereitstellung von Mobilitätsdaten ermöglicht. Mit MobiData BW setzt nun das Land diesen Weg fort. Als Bestandteil dieser umfassenden Mobilitätsdatenarchitektur dient MobiData BW als Instanz zur Bündelung und Verfügbarmachung mobilitätsbezogener Daten.<sup>5</sup>

## 2 Ausrichtung von MobiData BW

Die fortschreitende Digitalisierung produziert große Datenmengen, die auch im Mobilitätsbereich oft in Datensilos vorliegen, allerdings weisen sie bislang mangelnde Interoperabilität

---

<sup>3</sup> [https://vm.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-mvi/intern/Dateien/Broschüren/200625\\_MfV\\_Bro\\_Digitale\\_Mobilität\\_A4\\_56S\\_WEB.pdf](https://vm.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-mvi/intern/Dateien/Broschüren/200625_MfV_Bro_Digitale_Mobilität_A4_56S_WEB.pdf)

<sup>4</sup> <https://vm.baden-wuerttemberg.de/de/politik-zukunft/zukunftskonzepte/digitale-mobilitaet/movebw/>

<sup>5</sup> <https://www.nvbw.de/aufgaben/digitale-mobilitaet/mobidata-bw/>

zueinander auf. Mobilitätsanbieter wie Sharing-Dienstleister und Verkehrsverbünde verfügen beispielsweise über Daten zu Standorten, Fahrplan- und/oder Echtzeitdaten sowie dem Nutzungsverhalten durch Mobilitätskunden. Öffentliche Institutionen wie Städte, Gemeinden und Landkreise, bieten zum Beispiel relevante Datensätze in Bezug auf Einflussfaktoren des Verkehrs (z.B. Baustellen, Umleitungen, Messquerschnitte der Straßen), Infrastruktur (z.B. Radwege, Straßenqualität, Abstellplätze, barrierefreie Zugänge) sowie zu Stellplätzen und zentralen Orten einer Kommune (z.B. öffentliche Points of Interest) (BMVI (Hrsg.), 2017, S. 41ff).

Die bestehende Fragmentierung der Mobilitätsdatenbestände führt dazu, dass Chancen der Digitalisierung ungenutzt bleiben. Um die Digitalisierung der Mobilität nicht als Selbstzweck zu verstehen, sondern als Mittel, um Mobilität nachhaltig zu verbessern, ist die einfache Verfügbarkeit sowie die gemeinsame Nutzbarkeit der Datenbestände zentral. Um eine flexible und passgenau auf die Kriterien einer nachhaltigen, intelligent vernetzten Mobilität der Zukunft zu gewährleisten, spielt die Bündelung der Daten in öffentlicher Hand eine Schlüsselrolle (Staatsministerium Baden-Württemberg, 2019, S. 47; Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg, 2018, S. 46f).

Datengeber sind Landeseinrichtungen, Städte, Gemeinden und Landkreise mit ihren jeweiligen Betrieben sowie private Mobilitätsdienstleister. MobiData BW bündelt solche Informationen, die dann an einem Ort zugänglich sind. Die Mobilitätsdatenbündelung bietet eine Basis zum Aufbau nutzerzentrierter Services und innovativer Anschlussanwendungen, welche durch ein bei der NVBW angesiedeltes Transferzentrum unterstützt werden. Die Daten und die Services können u.a. zur Verkehrssteuerung von Kommunen und Mobilitätsdienstleistern sowie zur Information von MitarbeiterInnen und BesucherInnen durch viele Institutionen genutzt werden.

Als Datenabnehmer bzw. Anwender von MobiData BW werden daher neben eigenen Landes Anwendungen (z.B. Auskunfts-Apps) in erster Linie institutionelle Partner aus dem öffentlichen und privaten Bereich adressiert. So gibt es im Rahmen der Usergroup des bundesweiten Mobilitätsdatenmarktplatzes Gespräche mit Navigationsdienstleistern. MobiData BW folgt damit dem aus der Innovationsförderung bekannten Gedanken eines „Business Ecosystems“, bezieht diesen aber auf nachhaltige Mobilität.

Auch Start-ups und zivilgesellschaftliche Akteure aus der Open Data Szene zählen zum Adressatenkreis von MobiData BW. Bereits 2018 richtete das VM die Hackathon-Veranstaltung „Digital Mobility Hack BW“ aus, in deren Rahmen EntwicklerInnen Prototypen für die digitale Mobilität entwickelten und erfolgversprechende Lösungen zusammen mit Mobilitätsanbietern weiterverfolgten. Vom 27. bis zum 29. November 2020 schließt sich daran der komplett als Online-Event stattfindende MobiData BW Hackathon an.<sup>6</sup>

<sup>6</sup> <https://vm.baden-wuerttemberg.de/de/politik-zukunft/zukunftskonzepte/mobidata-bw-hackathon/>

### 3 Technischer sowie lizenzrechtlicher Rahmen

MobiData BW besteht aus drei technischen Komponenten. In einer ersten Ausbaustufe ist hiervon derzeit das Herzstück des Angebots, die Datenintegrationsplattform, verfügbar. Die Softwarekomponenten werden durch von der NVBW als Betreibergesellschaft beauftragte Technologielieferanten entwickelt und zur Verfügung gestellt. Tabelle 1 bietet hierzu einen Überblick:

Tab. 1: Technische Komponenten von MobiData BW

	<b>Datenintegrationsplattform</b>	<b>Intermodaler Routingdienst</b>	<b>Widget-Builder</b>
Einsatzzweck	Datenabnehmer können an einer zentralen Stelle Mobilitätsdaten des Landes und von Dritten über einheitliche und standardisierte Schnittstellen abfragen.	Intermodale Routingauskunft wird als offener Service zur Anschlussanwendung in landeseigenen Apps aber auch für Anwendungen von privaten und öffentlichen Partnern zur Verfügung gestellt.	Website-Betreiber können sich auf Basis des intermodalen Routingdienstes Mobilitätsauskünfte für User-Oberflächen generieren lassen und einfach auf ihre Websites einbetten.
Techn. Spezifikation	Datenbereitstellung derzeit via WMS, WFS, DORA-POI, GBFS, GTFS	Datenbereitstellung via DORA-Trip, OmniTrip, NeTEX	Datenzugriff via HTTP
Umsetzung	In Betrieb seit September 2020	Geplant 2021	Geplant 2021

Zu den genannten Komponenten hinzu kommt, dass die NVBW in Kooperation mit den baden-württembergischen Verkehrsverbänden die Elektronische Fahrplanauskunft EFA-BW betreibt. Über deren TRIAS-Schnittstelle und GTFS-Dateien werden Fahrplandaten und Echtzeitinformationen in das Gesamtkonstrukt integriert. Im breiten Verständnis von MobiData BW als Dachmarke für Mobilitätsdaten in Baden-Württemberg ist auch die EFA-BW eine wichtige Säule. Im Oktober 2020 sind auf MobiData BW die in Tabelle 2 dargestellten Datensätze verfügbar.

Der Datenbestand der Plattform wird in Partnerschaft mit Datenlieferanten aus der öffentlichen Hand (Behörden), Forschung und Privatwirtschaft weiter ausgebaut. Da derzeit kaum Regularien zur Offenlegung von Mobilitätsdaten aus den verschiedenen Quellen bestehen, sind freiwillige Vereinbarungen die Basis für den weiteren Ausbau.

Im Prozess der Datenerschließung wird von der NVBW als Betreiberorganisation auch eine lizenzrechtliche Homogenisierung durchgeführt. Daten können unter der „Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0“ zur kommerziellen und/oder nicht-

Tab. 2: Verfügbare Datensätze

	Anbieter	Art der Daten	Schnittstellen (Export)
ÖPNV	EFA-NVBW	ÖPNV-Verbindungen (Soll-Fahrplan) und Fußgängerrouting	WMS, WFS, GTFIS, DORA-POI
Parken	Verband Region Stuttgart	209 P+R-Areale in der Region Stuttgart (Stand 2019 statisch)	WMS, WFS, DORA-POI
Parken	Parkraumbewirtschaftung Baden-Württemberg (PBW)	Stuttgart (10 Objekte) + Karlsruhe (2 Objekte), dynamisch	WMS, WFS, DORA-POI
Parken	DB BahnPark GmbH	52 Parkflächen der DB BahnPark GmbH Statische POIs, teilweise dynamisch	WMS, WFS, DORA-POI
Bike-Sharing	Call a Bike/RegioRad Stuttgart	131 Standorte von Leihstationen in Stuttgart/-Ganz BW technisch angebunden	WMS, WFS, GBFS, DORA-POI
Car-Sharing	Flinkster, in Vorbereitung: Deer Carsharing	Verfügbarkeit und Standorte BW	WMS, WFS, DORA-POI

kommerziellen Anschlussanwendung verwendet werden.<sup>7</sup> Der Datenabruf erfolgt über das Portal [www.mobidata-bw.de](http://www.mobidata-bw.de). Das Open Data-Portal wurde auf Basis der führenden Open-Source Datenkatalog-Software CKAN aufgebaut.

## Literaturverzeichnis

- [BMU19] Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit. (2019). *Klimaschutzplan 2050. Klimaschutzpolitische Grundsätze und Ziele der Bundesregierung (2. Auflage)*. Berlin.
- [BMVI17] Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur. (2017). *"Eigentumsordnung" für Mobilitätsdaten? Eine Studie aus technischer, ökonomischer und rechtlicher Perspektive*. Berlin.
- [IMBW17] Ministerium für Inneres, Digitalisierung und Migration Baden-Württemberg (2017). *Digitalisierungsstrategie der Landesregierung Baden-Württemberg*. Stuttgart.
- [VMBW17] Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg. (2017). *Intelligente Mobilität der Zukunft: Digitalisierung in der Schlüsselrolle*. Stuttgart.

<sup>7</sup> <https://www.mobidata-bw.de/pages/lizenz>

- [VMBW18] Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg. (2018). *Verwegen. Ideenschmiede für Digitale Mobilität. Impulse und Empfehlungen aus der Ideenschmiede*. Stuttgart.
- [VMBW20] Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg. (2020). *Digitale Mobilität: Nachhaltig und digital unterwegs in Baden-Württemberg*. Stuttgart
- [SMBW19a] Staatsministerium Baden-Württemberg. (2019). Maßnahmen zur Förderung digitalisierter und nachhaltiger Mobilität der Zukunft. Abgerufen am 18. 11 2019 von <https://vm.baden-wuerttemberg.de/de/service/presse/pressemitteilung/pid/massnahmen-zur-foerderung-digitalisierter-und-nachhaltiger-mobilitaet-der-zukunft/>
- [SMBW19b] Staatsministerium Baden-Württemberg. (2019). *Zweiter Fortschrittsbericht Strategie-dialog Automobilwirtschaft BW*. Stuttgart.