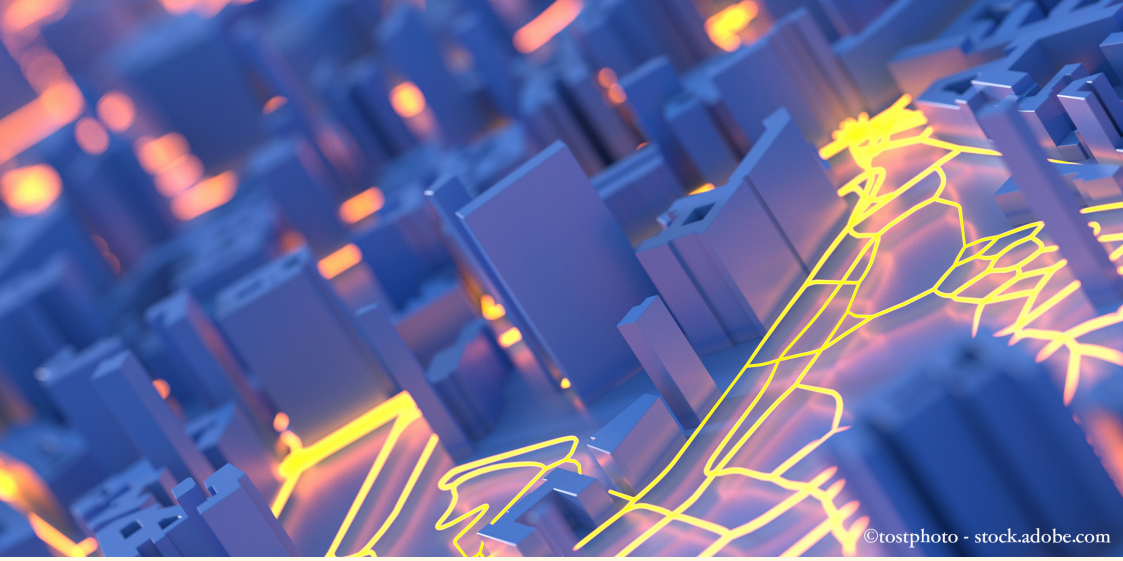

FÖRDERLINIE MOBIARCH BW

PROJEKTBERICHT

Minerva BW

Aufbau einer Landesgrenzen-überschreitenden

Mobilitäts-Big-Data-Datenlandschaft in Baden-Württemberg

Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR VERKEHR

Kurzbeschreibung

Im Projekt Minerva BW werden die Grundlagen geschaffen, um ein umfassendes digitales Abbild der öffentlichen Verkehrsträger und dazugehörigen Infrastruktur im Ländergrenzen-übergreifenden Rhein-Neckar-Gebiet zu entwickeln. Die entstehende Plattform soll sowohl konventionelle als auch Big-Data-basierte Anwendungen ermöglichen.

Der Nutzen auf einen Blick

- Es entsteht eine umfassende und qualitätsgesicherte Datengrundlage zu Mobilität und Verkehr im Rhein-Neckar-Gebiet
- Diese ist ein Grundbaustein für die Entwicklung von datenbasierten Mobilitätsangeboten einschließlich von Big-Data-Ansätzen
- Die Daten werden über das Open-Data-Portal des VRN sowie die Mobilitäts-datenplattform MobiData BW der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt

Projektvolumen

197.289,40 €

Laufzeit

Juni 2019 bis Juli 2021

Projektpartner

Verkehrsverbund Rhein-Neckar GmbH
MRK Management Consultants GmbH
Rhein-Neckar-Verkehr GmbH
Fraunhofer-Institut für Experimentelle Software

Was & Warum

Neue und nachhaltige Mobilitätslösungen erfordern digitale Daten- und Informationsflüsse. **Je besser und umfassender die Datengrundlage, desto eher können in Unternehmen, Forschung und Zivilgesellschaft auf dieser Basis neue Mobilitätsdienste und -konzepte entwickelt werden. Das Projekt Minerva BW hat deshalb eine IT-Architektur entwickelt, die den bundesländerübergreifenden Verkehrsraum Rhein-Neckar digital abbildet.** So können die Daten gebündelt bereitgestellt und durch Entwickler und Anwender für innovative Mobilitätslösungen erschlossen werden.

Das digitale Abbild der Mobilitätsdatenlandschaft Rhein-Neckar umfasst die feste und bewegliche Infrastruktur im Bereich des öffentlichen Nahverkehrs sowie verschiedene verkehrlich relevante Rahmenbedingungen wie Wetter oder Topografie. Zusätzlich sollen auch Sharing- und Parkdaten in die Plattform aufgenommen werden. Für die Entwicklung von Mobilitätsangeboten ist jedoch auch der Austausch von sensiblen und betriebsrelevanten Daten der relevanten Mobilitätsanbieter erforderlich. **Datenbestände aus unabhängigen Quellen müssen für die Bereitstellung gebündelt, aufgewertet und so veredelt werden, dass sie auch für neue Big-Data-Anwendungen verwendet werden können.** Das stellt hohe Anforderungen an eine IT-Architektur sowie dafür notwendige Daten-Governance- und Sicherheitskonzepte.

Mit Minerva BW ist ein wichtiger Grundstein für Innovationen gelegt, die die Mobilität im Rhein-Neckar-Raum – und darüber hinaus – besser und nachhaltiger machen.

Im Mittelpunkt des Projekts steht einerseits die Konzeption und Umsetzung einer Plattformarchitektur, andererseits die Identifikation und Aufbereitung der über die Plattform bereitgestellten Daten. Eine weitere Kerninnovation von Minerva BW besteht in der Berücksichtigung von Daten-Governance-Anforderungen der zu integrierenden Daten bei der Plattformentwicklung.

Entsprechend des erarbeiteten Architekturkonzepts wird die Plattform Minerva BW **einem hybriden Ansatz folgen und eine Datengrundlage sowohl für konventionelle als auch für Big-Data-basierte Anwendungen bereitstellen.** Durch die Big-Data-Ansätze wird die Grundlage geschaffen, mittels anonymisierter Daten datenschutzkonform Mobilitätsmuster von VerkehrsteilnehmerInnen zu erkennen, und inter- und multimodale Mobilitätsangebote zur Umsetzung einer „Mobilität 4.0“ zu ermöglichen. Die Plattform Minerva BW verarbeitet Daten, die schlussendlich über das Open-Data-Portal des VRN der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt werden. Zudem wird die Minerva BW-Plattform **an die Mobilitätsdatenplattform des Landes Baden-Württemberg MobiData BW angebunden, um diese mit Daten aus dem Rhein-Neckar-Gebiet zu beliefern.**

Hinsichtlich der bereitgestellten Daten liegt der Projektfokus auf der Aggregation und Aufbereitung vorhandener Datenquellen und der Gestaltung der Schnittstellen unter Beachtung der Anforderungen an die Datensicherheit und den Datenschutz. Neben Daten des öffentlichen Nahverkehrs werden im Hinblick auf intermodale Ansätze auch Daten des Individualverkehrs berücksichtigt. In einem ersten Schritt wird Minerva BW **Soll-Fahrpläne, Ist-Fahrpläne, Ereignismeldungen und aufbereitete Fahrgastbelegungsdaten, sogenannte AFZS-Daten unter der Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0 der Öffentlichkeit zur Verfügung stellen.** Mittelfristig sollen u.a. auch Daten zu Verkehrsströmen und -belastungen unterschiedlicher Verkehrsträger abrufbar sein. Dazu gehören auch Daten aus dem Bereich Sharing-Mobility und Parken.

Mit fortschreitender Automatisierung und Digitalisierung des Mobilitätssektors werden Daten mit einer wachsenden Anzahl von Systemen und Teilnehmern ausgetauscht. Aus diesem Grund ist ein geordneter Umgang mit Daten im Verkehrsverbund, bei Aufgabenträgern, Verkehrsunternehmen und weiteren Partnern, wie weiteren Partnern wie der NVBW GmbH, wichtig, um ihre Qualität und Integrität zu erhalten oder anstehende Transformationen - ob nun fachlich oder technisch - effizient durchführen zu können. Minerva BW hat die Voraussetzungen geschaffen, die richtige und individuell abgestimmte Data Governance Plattform-basiert umzusetzen, um mit der wachsenden Datenflut umzugehen. Dies führt zu mehr Effizienz und Transparenz.

In der Konsequenz **wird die Verwertung und Nachnutzung von Mobilitätsdaten einfacher, sicherer und transparenter.** Die Umfänglichkeit, Abdeckung, Genauigkeit und Art von Daten ist zu erkennen. Der Nutzen und die Verwendbarkeit für eigene Projekte kann besser eingeschätzt werden.

ZUSAMMENFASSUNG

Ergebnisse

- Aufbau einer Plattform zur Sammlung, Bündelung, Aufbereitung und Bereitstellung von Mobilitätsdaten aus dem Verkehrsraum Rhein-Neckar
- Bereitstellung der Mobilitätsdaten im Open-Data-Portal des VRN sowie für die Mobilitätsdatenplattform des Landes Baden-Württemberg MobiData BW
- Architekturkonzept
- Datenschutz- und Datensicherheitskonzept

Mehrwert

- Skalierbare Plattform-Architektur für die flexible Umsetzung zukünftiger Anforderungen und innovativer Anwendungsfälle
- Schaffung einer Infrastruktur zur Verarbeitung, Qualitätssicherung und zentralen Bereitstellung von Daten aus dem Bereich Mobilität über offene Schnittstellen
- Sammlung und Aufbereitung der Mobilitätsdaten von 24 Stadt- und Landkreisen, mehr als 60 Mobilitätsanbietern und Verkehrsunternehmen
- Umfassendes Datenschutz- und Datensicherheitskonzept für den souveränen, sicheren Datenaustausch

NACHNUTZUNG

Zielgruppen

Die Minerva BW-Plattform zielt darauf ab, einer breiten Zielgruppe Nutzen zu stiften. Der hybride Datenintegrations-, Datenhaltungs- sowie Datendistributionsansatz ermöglicht es einer breiten Anwendergruppe von Start-ups über etablierte kommerzielle Anbieter bis hin zur öffentlichen Hand, Anwendungen basierend auf Minerva BW konventionell oder Big-Data-basiert zu entwickeln oder existierende Anwendungen „sanft“ zu Big-Data-Anwendungen hinzuentwickeln.

Von der Öffnung von Datensilos profitiert außerdem nicht nur der Verkehrsverbund Rhein-Neckar im Rahmen der internen Verwertung und Prozessoptimierung.
Zu externen Zielgruppen gehören auch Aufgabenträger (24 Stadt- und Landkreise), Verkehrsunternehmen und weitere Verbund-Partner wie die NVBW.

RESSOURCEN

Link zur Big-Data Plattform
www.vrn.de/opendata

WORAUF ES DEN MACHERINNEN VON MINERVA BW ANKOMMT

Besonders stolz sind wir...

auf die fristgerechte Fertigstellung der Plattform mit komplexer Infrastruktur im hybriden Ansatz.

Für den Erfolg unseres Projekts war es zentral, dass...

wir in einem ersten Schritt die wesentlichen Use Cases und die dazugehörigen Daten identifiziert haben.

Die Ergebnisse unseres Projekts sind interessant für...

Entwickler von Mobilitätsanwendungen sowohl im kommerziellen als auch im privaten Umfeld.

Künftige Anwender sollten...

die Daten nutzen, weitere Daten bereitstellen und spannende Anwendungen aus den Daten entwickeln.

Wir teilen gern unsere Erfahrungen aus der Projektumsetzung...

im Bereich Data Lake-Infrastruktur und Daten-Governance.

Zukünftige Handlungsfelder für die Politik sehen wir...

bei der Bereitstellung der erforderlichen Infrastruktur. Infrastruktur kostet Geld.

ANSPRECHPARTNER

Hartmut Gündra
Projektleitung
Verkehrsverbund Rhein-Neckar GmbH

Mobil +49 (151) 54282534
Tel +49 (621) 10770-486
Fax +49 (621) 10770-170
E-Mail h.guendra@vrn.de

FÖRDERLINIE

MobiArch BW - Mobilitätsdatenarchitektur für innovative Anwendungen

Innovationen für die Mobilität von Morgen brauchen eine gute und zugängliche Datenlandschaft und -architektur. Die Förderlinie MobiArch BW hat sieben Projekte bezuschusst, die die Verfügbarkeit und Qualität von Mobilitätsdaten verbessern oder innovative Ideen für die Verwendung von Mobilitätsdaten ausarbeiten.
Mit Daten, Anwendungen und Methoden leisten die Projekte einen wesentlichen Beitrag für eine vernetzte, digitale und intelligente Mobilität in Baden-Württemberg.

Viele der Projektergebnisse stehen unter freier Lizenz für Anschlussanwendungen und Weiterentwicklungen dauerhaft zur Verfügung. Für den Zugang sowie den Wissenstransfer aus der Projektumsetzung stehen zu allen Projekten Berichte auf der Webseite des Ministeriums für Verkehr zur Verfügung.
Das Verkehrsministerium unterstützte die Projekte mit insgesamt bis zu 1,3 Millionen Euro aus der Digitalisierungsstrategie digital@bw der Landesregierung

digital@bw

MINISTERIUM FÜR VERKEHR BADEN-WÜRTTEMBERG

Referat 41: Grundsatz,
Digitalisierung und Europa
Dorotheenstraße 8
70173 Stuttgart

Twitter @digitalmobilBW
Tel +49 (711) 231-5659
Web www.digitale-mobilitaet-bw.de

MOBILITÄTSDATENPLATTFORM

MobiData BW - Daten und Dienste rund um Mobilität in Baden-Württemberg

MobiData BW ist eine Marke und Plattform des Landes Baden-Württemberg, worunter verkehrsträgerübergreifend frei verfügbare Mobilitätsdaten gebündelt werden, um innovative und nachhaltige Anwendungen zu ermöglichen. Derzeit werden unter anderem Fahrplan- und Echtzeitinformationen aus dem öffentlichen Nahverkehr, Daten aus dem Straßenverkehr (Mobilitätszentrale Baden-Württemberg), zu Parkplätzen und aus neuen Mobilitätsdienstleistungen wie Sharing-Systemen als offene Daten und Services Dritten zur Verfügung gestellt.

MobiData BW bietet zudem eine Plattform, um an Ergebnisse unterschiedlicher Mobilitätsprojekte (beispielsweise Förderlinie MobiArch BW) anzuknüpfen, diese in die Anwendung zu bringen und weiterführende Lösungen zu entwickeln.
Dazu werden öffentliche und private Akteure beraten, unterstützt und vernetzt.
Ziel ist die Entwicklung neuer, digitaler Mobilitätslösungen mit frei verfügbaren Mobilitätsdaten, um klimafreundlicher von A nach B zu kommen.

NEUE MOBILITÄT MobiData BW

MOBIDATA BW

Innovationsmanagement
Carolin Herdtle & Clemens Behr
Wilhelmsplatz 11
70182 Stuttgart

Tel +49 (711) 23991-270
E-Mail mobidata-bw@nvbw.de
Web www.nvbw.de
www.mobidata-bw.de