




Nahverkehrsgesellschaft
Baden-Württemberg mbH | 

Offene Fahrplandaten für Baden-Württemberg

Wolfgang Schroeder, NVBW

Aufgaben der NVBW

- Schienenverkehr

- Planung und Weiterentwicklung des Verkehrsangebots in Baden-Württemberg sowie Erlösmanagement und Einnahmeverteilung

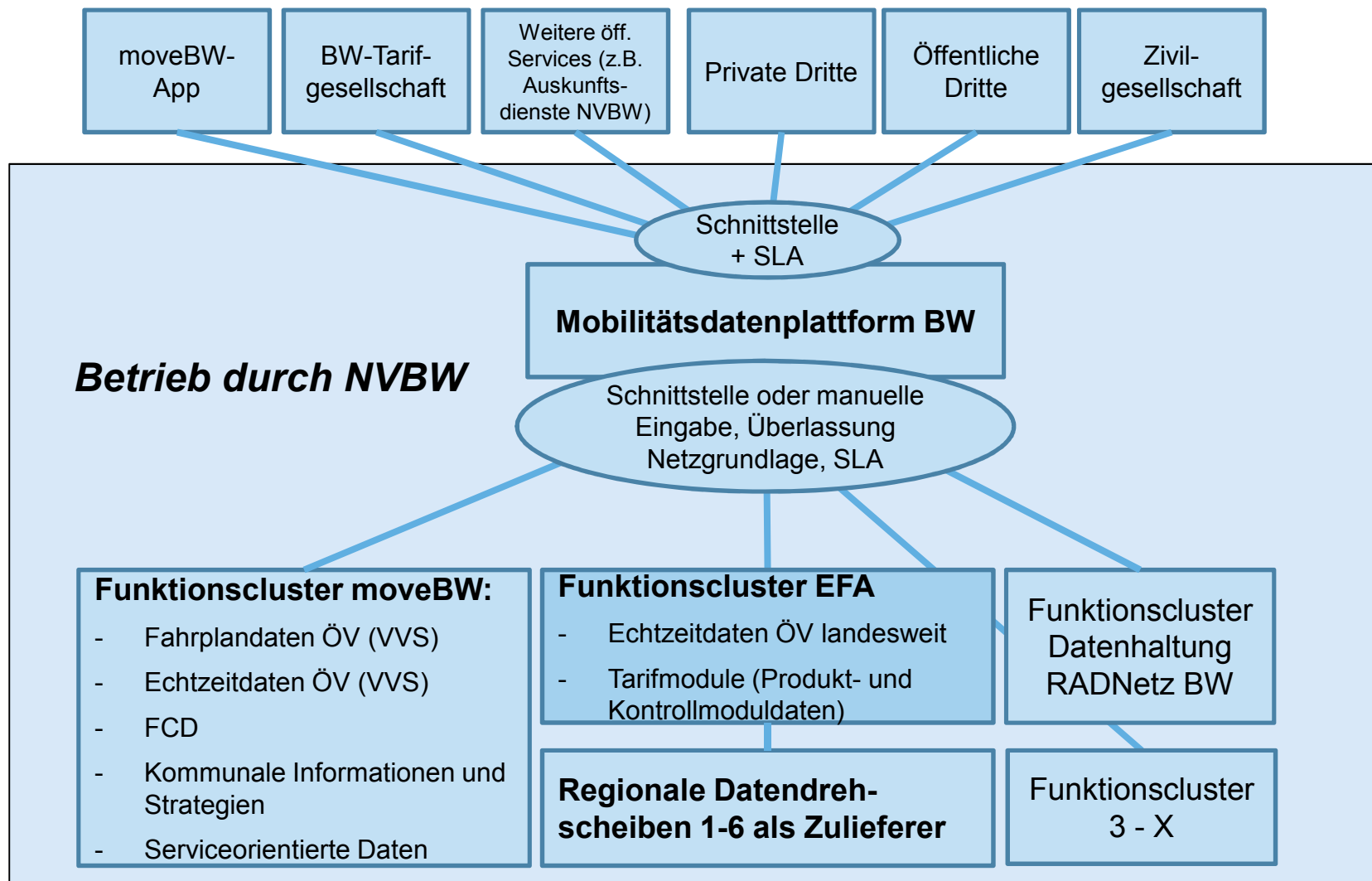
- Umweltverbund und innovative Bedienformen

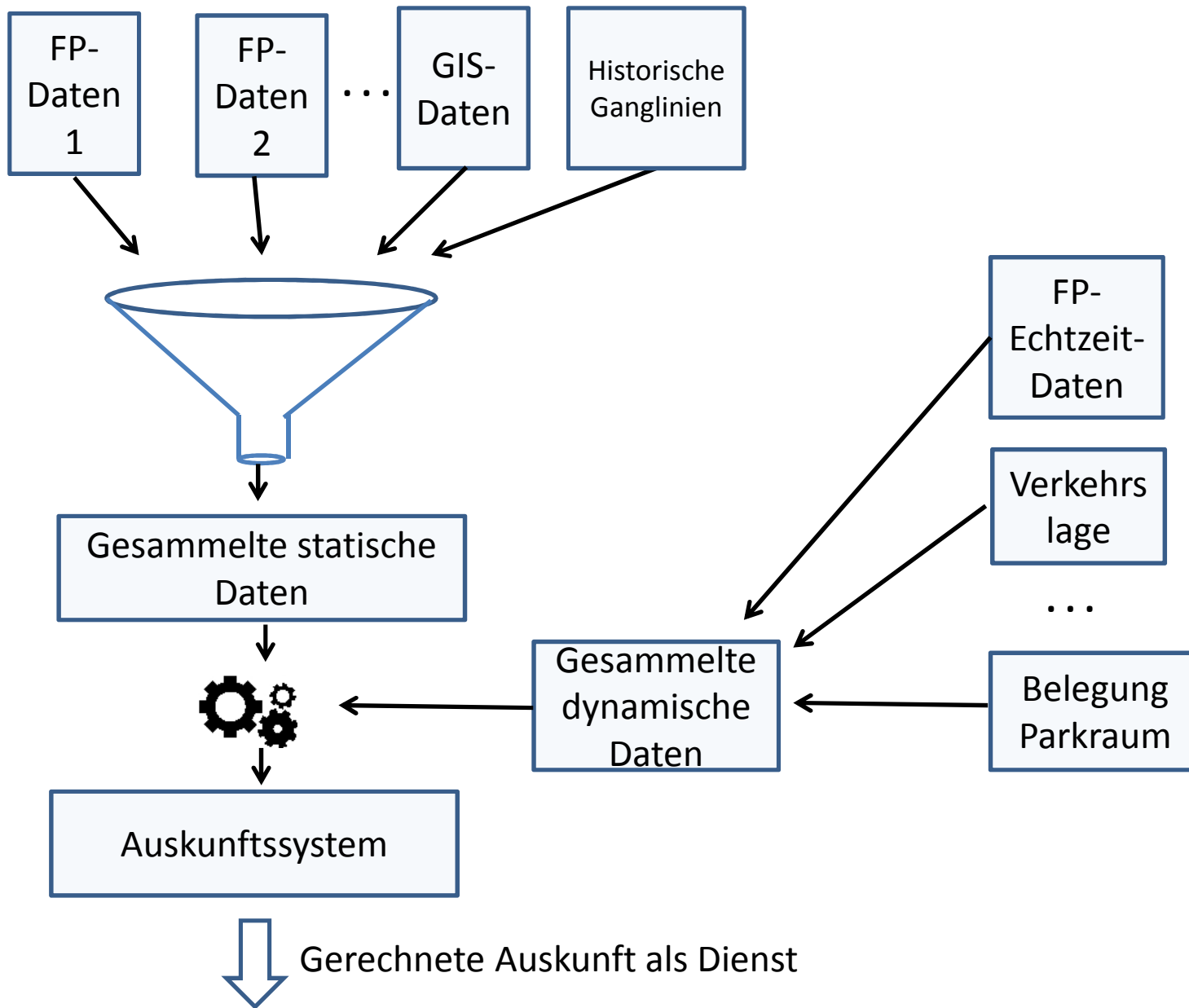
- Entwicklung und Förderung des Rad- und Fußverkehrs in Baden-Württemberg
- Klimaschutz im Verkehr
- Bürgerbusse und Gemeinschaftsverkehre

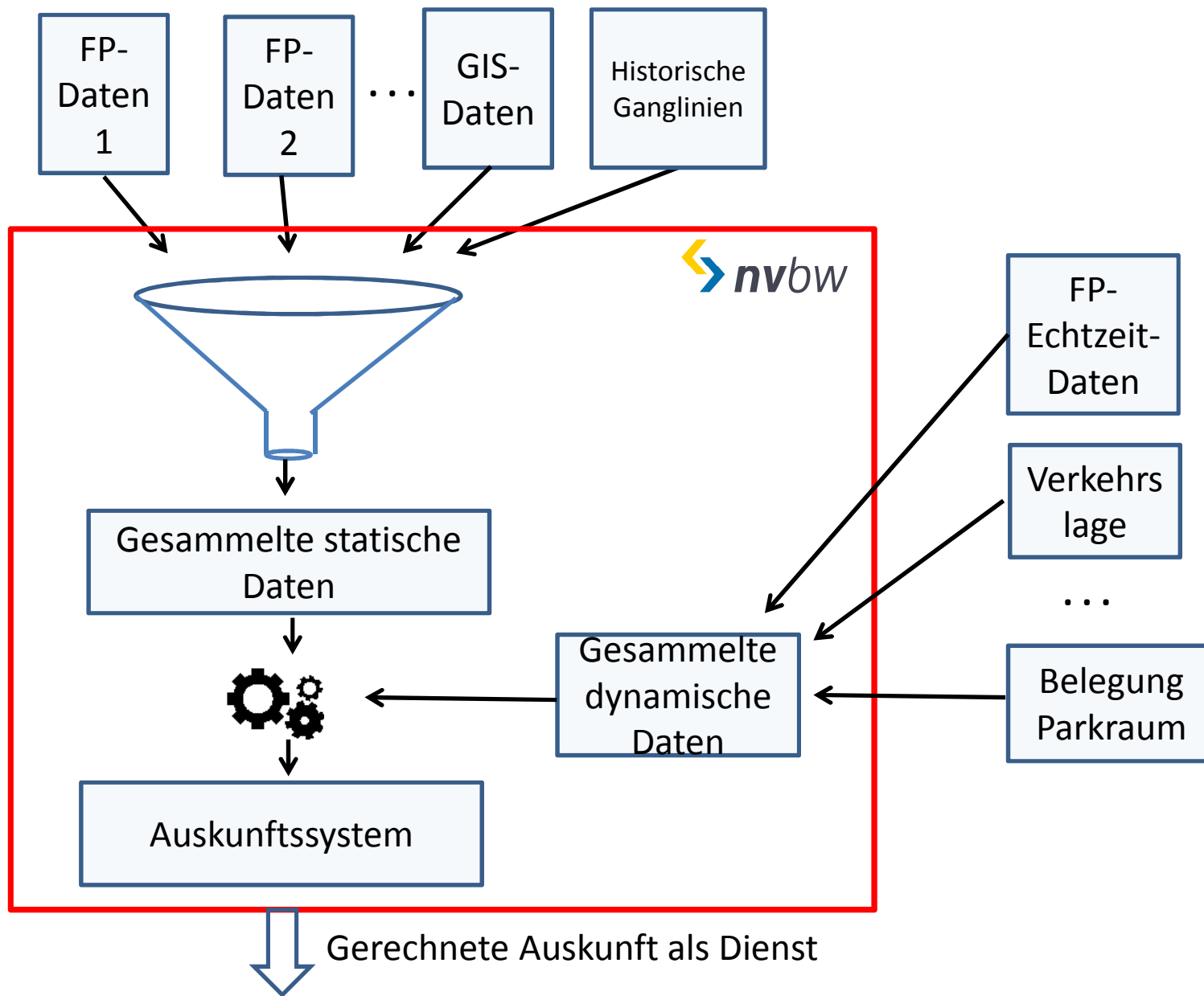
- Kontakt zum Bürger und zur Branche

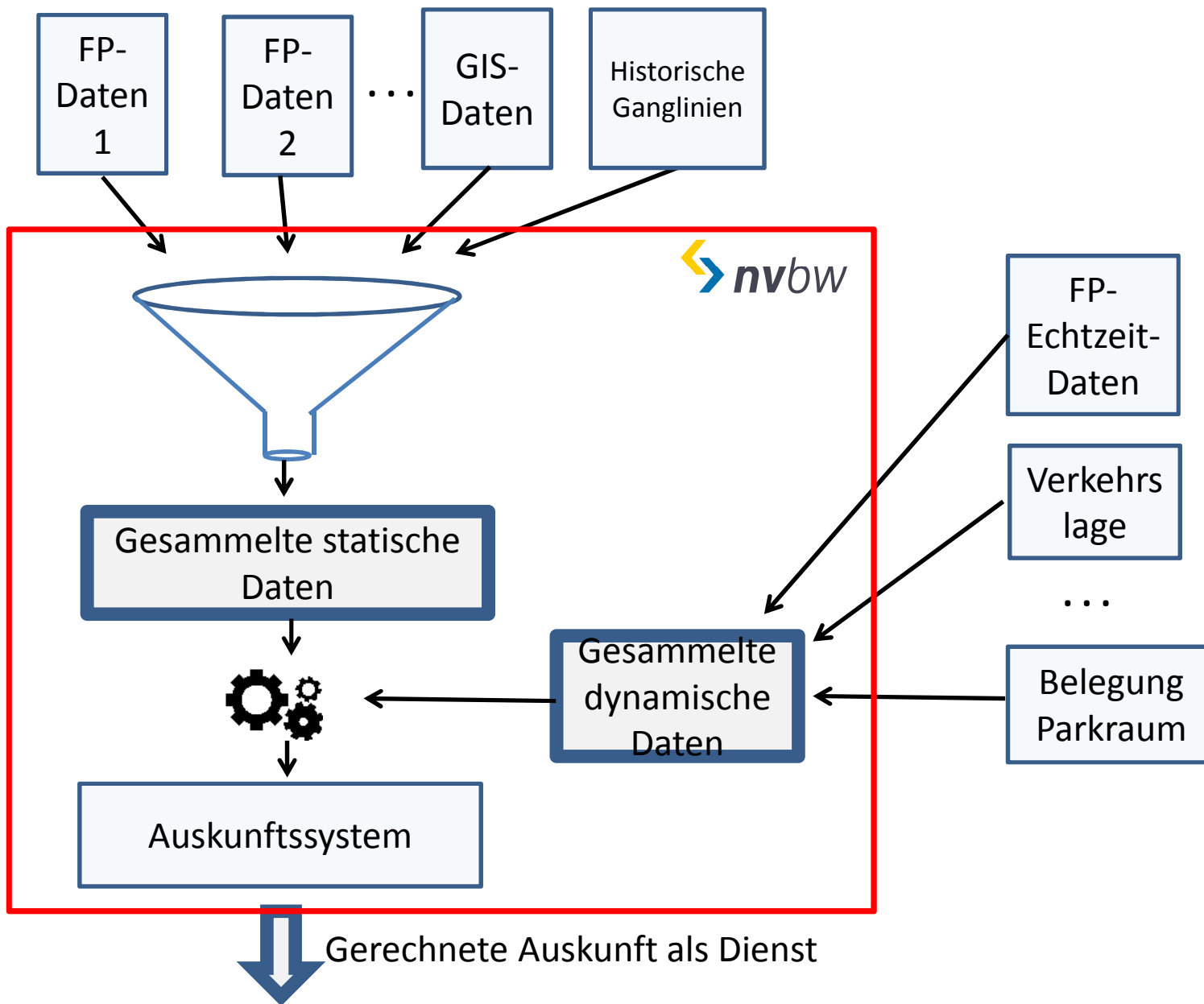
- Marketing mit der neuen Dachmarke „bwegt“
- **Fahrgastinformation und Auskunftssysteme**

Mobilitätsdatenplattform BW (im Aufbau)









Aufgaben der Landesleitzentrale und Elektronische Fahrplanauskunft des Landes (www.efa-bw.de)

- Einsammeln von Fahrplandaten von Baden-Württemberg und angrenzende Gebiete
- Integration der Fahrplandaten für die Auskunftssysteme von Stuttgart, Karlsruhe, Mannheim, Freiburg, Ulm und Hechingen
- Betrieb des landeseigenen Fahrplanauskunftssystems www.efa-bw.de
- Betrieb des Landesservers BW für die deutschlandweite Auskunft DELFI und Betrieb des Landesservers BW für die verteilte Auskunft EU-SPIRIT (für Dänemark, Frankreich, Deutschland, Luxemburg, Polen und Schweden)

Datenumfang der EFA-BW

- EFA-BW liefert Fahrplanauskünfte Bahn, Bus, Straßenbahnen, Linientaxis usw. für
 - ÖP(N)V-Verkehre in (fast) ganz Deutschland
 - ÖP(N)V-Verkehre in der Schweiz
 - Tram & Bus im Großraum Straßburg
 - Zug-Verkehre in Frankreich und Luxemburg

- **Echtzeitauskünfte** sind integriert unter anderem für Verkehre der
 - Deutschen Bahn
 - Verkehrsverbünde (VVS/Stuttgart, VRN/Mannheim, ...)
 - Verkehrsunternehmen (insbes. VAG/Freiburg, SüdBadenBus, BVB/Basel)

EFA-BW als Dienstleister ... für Verkehrsunternehmen



- EFA-BW stellt Fahrplanauskunft als Dienst für Betreiber von ÖV-Seiten zur Verfügung, die auf ihren Seiten eine Fahrplanauskunft im eigenen Layout anbieten wollen.
Der Zugriff erfolgt per API, entweder über (normierte) TRIAS- oder (proprietäre) XML-Schnittstelle.
- Diese Betreiberseiten erfassen die Eingaben des Nutzers im eigenen Layout, lassen die Fahrt von EFA-BW berechnen und präsentieren das Ergebnis im eigenen Layout.
- Beispiele:
 - Bodensee-Oberschwaben-Bahn (BOB)
 - Freiburger Verkehrsbetriebe (VAG)
 - Baseler Verkehrsbetriebe (BVB)

EFA-BW als Dienstleister ... für Verkehrsunternehmen



Verkehrsverbände und –Unternehmen lassen „ihre“ Fahrplanauskunft extern bei der NVBW berechnen

Beispiele: www.vag-freiburg.de
www.bvb.ch

VAG (Freiburger Verkehrs AG)
BVB (Baseler Verkehrsbetriebe)

The screenshot displays the VAG website interface. At the top, there is a red navigation bar with 'Menü', 'Fahrplan', 'Tickets', 'Kundenservice', and 'Suche'. Below this, the 'Fahrtauskunft' section is active, showing a search for a route from 'Von Freiburg im Breisgau, Schwarzwaldstraße 193 nach Horben (Breisgau), Schauinslandbahn' on 21.02.2019 at 09:00. The route details show a total duration of 46 minutes and a cost of 2.30 €. The route consists of several segments: walking (09:06-09:10), bus 221 (09:10-09:16), walking (09:16-09:20), bus 1 (09:20-09:23), and walking (09:23-09:23). A map overlay shows the route through Freiburg and the surrounding area, with a search box for 'z.B. Basel Musik-Akademie' and a 'Anfordern' button.

EFA-BW als Dienstleister ... für andere (Verkehrs)Dienstleister

- EFA-BW stellt Fahrplanauskunft als Dienst für Betreiber von Verkehrsdienstleistungen zur Verfügung, die die Fahrplanauskunft als Ergänzung für das eigene Angebot nutzen.
Der Zugriff erfolgt per API, entweder über (normierte) TRIAS- oder (proprietäre) XML-Schnittstelle.
- Der ÖV-relevante Teil der Auskunft wird von EFA-BW gerechnet und in das Ergebnis eingebaut
- Beispiele:
 - Kartendienst HERE: ÖV-Strecken werden von EFA-BW gerechnet, wenn Start und Ziel in Baden-Württemberg liegen
 - Radroutenplaner-BW: der ÖV-Anteil der Radtour wird von EFA-BW gerechnet
 - Multimodale Systeme (moveBW, EVA-BW, ...): EFA-BW rechnet ÖV-Anteil

EFA-BW als Dienstleister

... für andere (Verkehrs)Dienstleister

Das eigene Angebot wird durch EFA-BW als „Hintergrund-Dienstleister“ ergänzt

Beispiele: www.here.com Kartendienst HERE (ÖV-Fahrten innerhalb Baden-Württembergs)

Radroutenplaner-BW (ÖV-Anteil der gerechneten Fahrradrouten)



https://wego.here.com/directions/mix/Jägersgartenweg-4,-74395-Mundelsheim,-Deutschland:48.99858,9.20537/Wilhelmsplatz-11,-Mitte,-70182-Stuttgart

Meistbesucht Erste Schritte

Jägersgartenweg 4, 74395 Mundelsheim

Wilhelmsplatz 11, Mitte, 70182 Stuttgart

Abfahrt/Ankunft

Empfohlene Routenoptionen

- 37 Min. **Inchl. 2 Min. Verzögerung**
37 km über A81, B10 14:11
- 1 Std. 11 Min.
459 > S4
Abfahrt 13:53 6,50 € 15:04
- 2 Std. 16 Min. **inkl. 1 Min. Fußweg**
28 km über L1129, K1700 15:50
- 5 Std. 34 Min.
28 km über L1129, K1700 19:08

radroutenplaner-bw.de/de/?tour=wplA:48.9988400,9.2056100|pt:0:20190103T15:53:Mundelsheim,Jägersgartenwegwpl

RadROUTENPLANER
Baden-Württemberg

Landesradfernwege Tourenvorschläge Apps News

RadKULTUR Baden-Württemberg

bwegt Mobilist für Baden-Württemberg

00:42 h 02:33 h 00:04 h
→ 9.60 km

Für Strecken, die mit öffentlichen Verkehrsmitteln zurückgelegt werden, sind aus technischen Gründen keine Höheninformationen angezeigt.

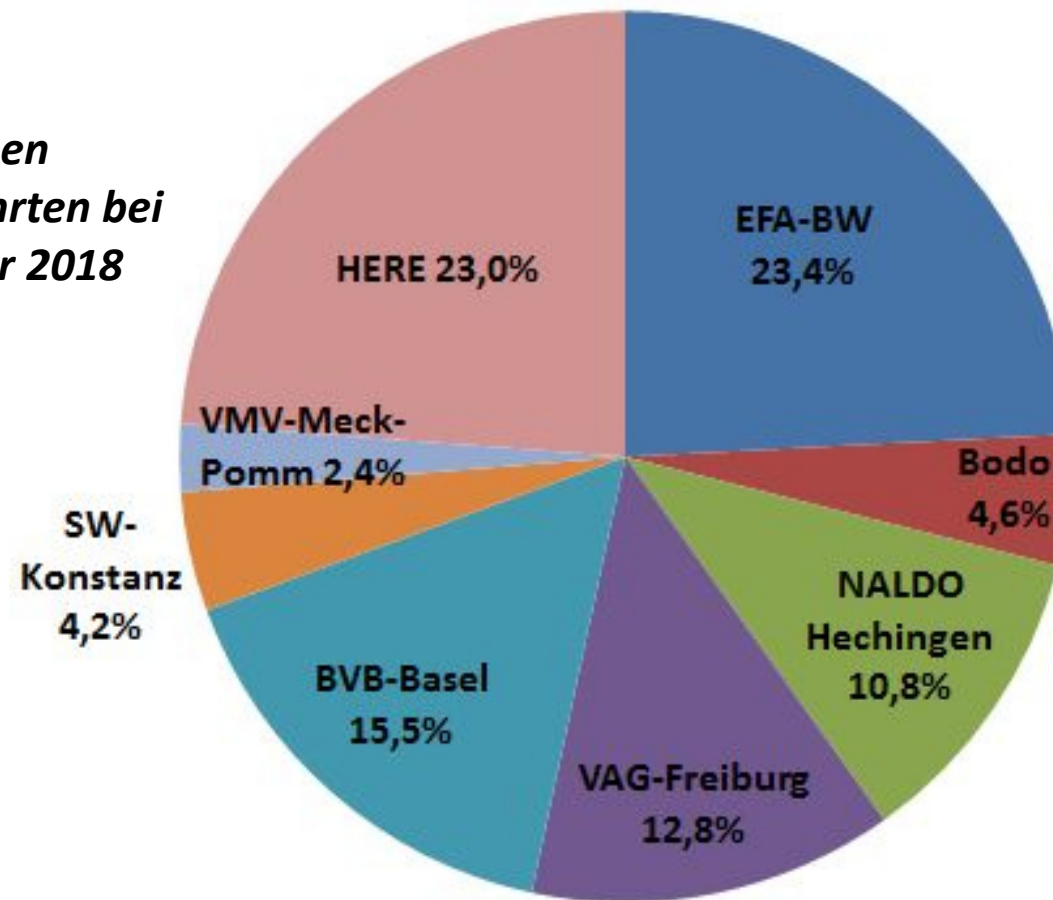
- A Mundelsheim, Jägersgartenweg
Freiburg (N)
- Freiburg (N)
Tuttlingen Bahnhof
- Tuttlingen Bahnhof
Tuttlingen, Schulzentrum/BBT

Eingabe bearbeiten

FahrradLand-BW Projektpartner Hilfe Impressum Nutzungshinweise Neuigkeiten Radroutenplaner Deutschland

EFA-BW als Dienstleister

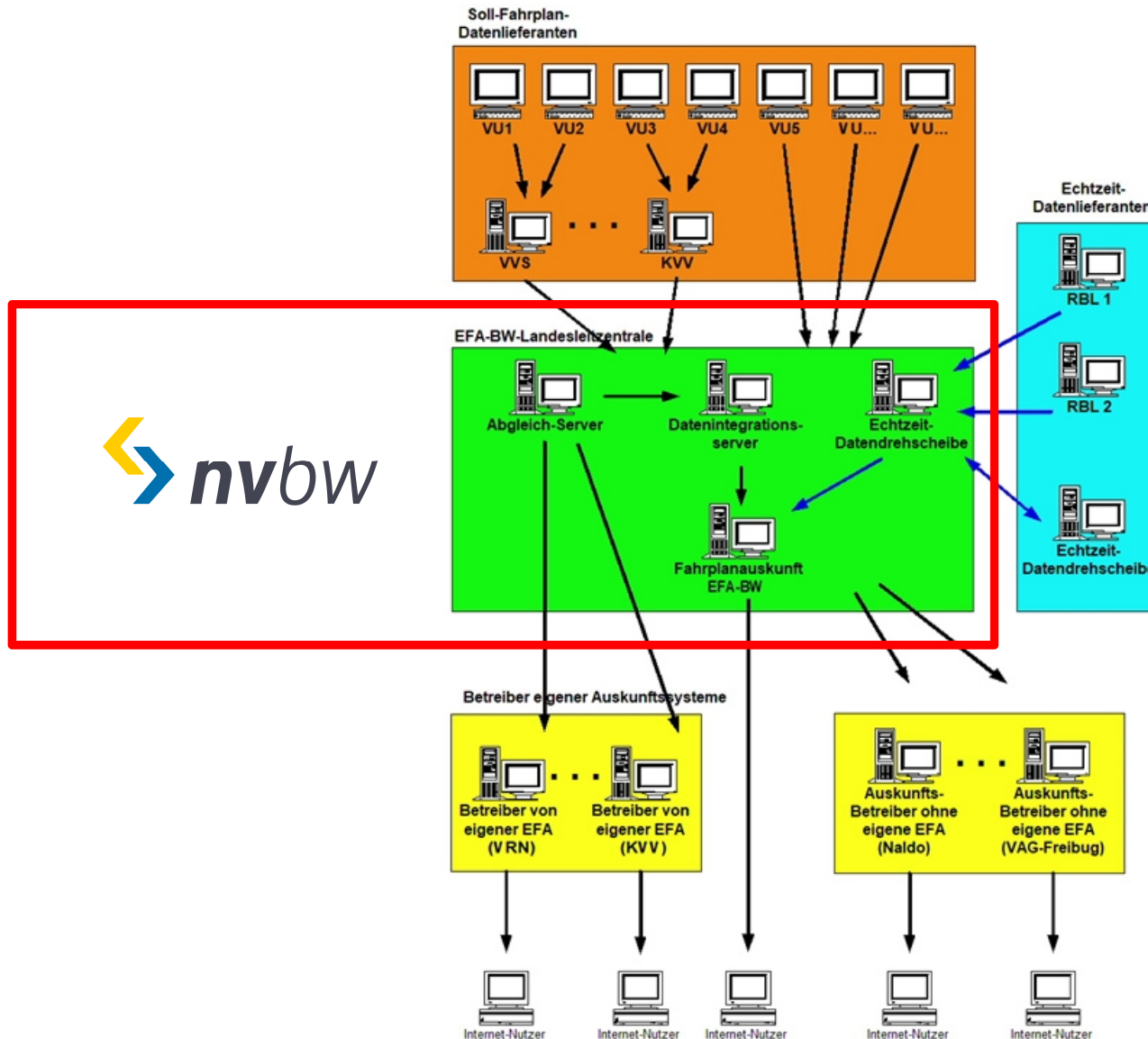
***Ca. 366 Millionen
gerechnete Fahrten bei
EFA-BW im Jahr 2018***



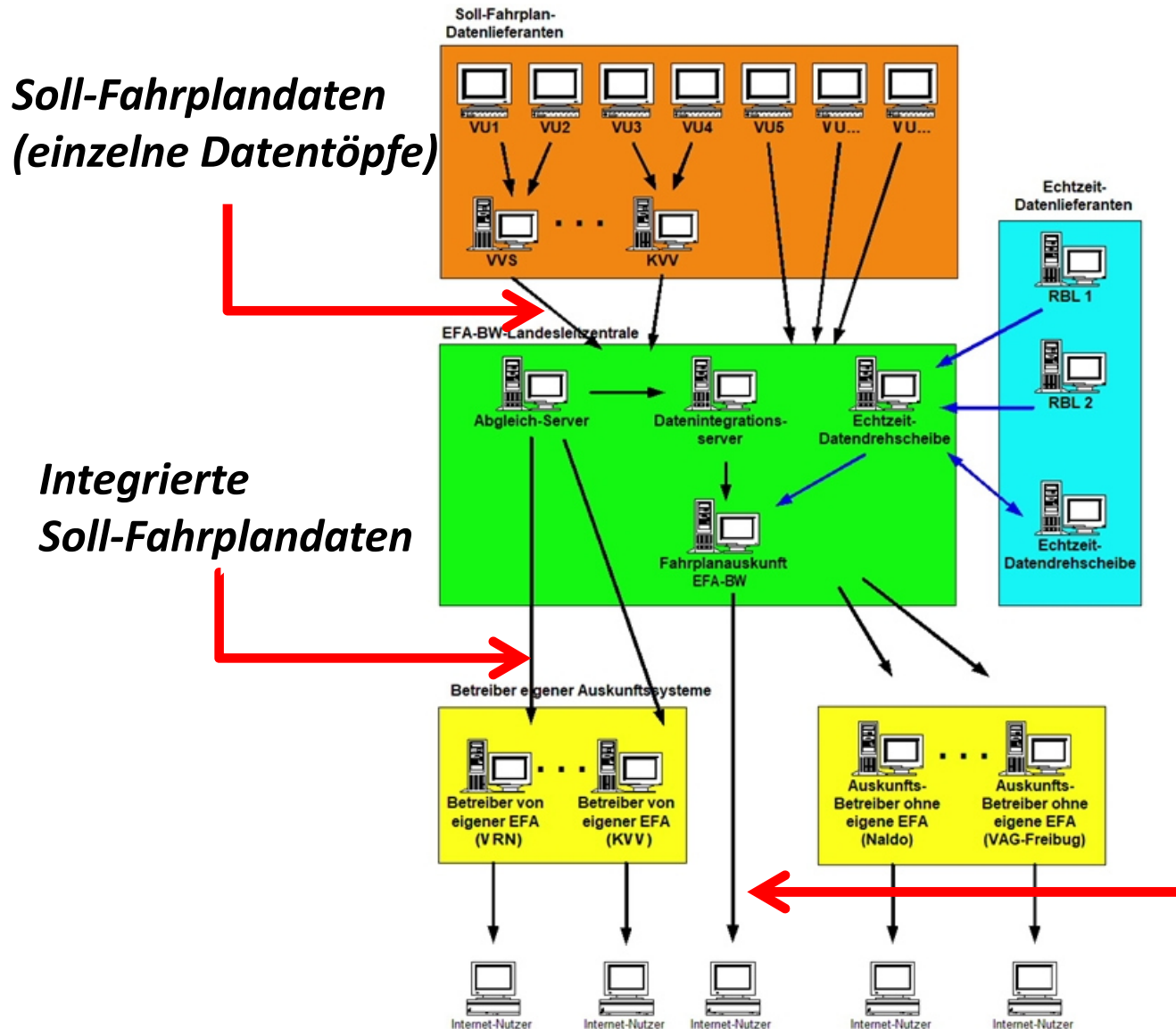
NVBW als Open-Data-Lieferant



Datenfluss bei EFA-BW



NVBW als Open-Data-Lieferant



Fahrplanauskunft als Dienst/Service

Soll-Fahrplandaten (einzelne Datentöpfe)

Datentopf 1

.....
123 **Bahnhof**
124 **Rathaus**
125 **Markt**
126 Lindenstraße
127 Sportplatz
128 Flugplatz
129 Festplatz
130 Friedhof
.....

Datentopf 2

.....
73 Güterstraße
74 **Marktplatz**
74 Klinikum
76 Kirche
77 Gasthaus
78 **Gemeindehaus**
79 **Busbahnhof**
.....

Datentopf 3

.....
12 **Bahnhof/ZOB**
13 Kapelle
14 **Rathaus**
15 Krankenhaus
16 Stadttor
17 Museum
18 **Zentrum-Markt**
.....

Bezeichnungen von Haltestellen und/oder Linien in den verschiedenen Datentöpfen in der Regel unterschiedlich
Zusammenführung nötig!

Integrierte Soll-Fahrplandaten

.....			
1 Hauptbahnhof	= 123 von Topf 1	= 7 von Topf 2	= 12 von Topf 3
2 Güterstraße			
3 Marktplatz	= 125 von Topf 1	= 74 von Topf 2	= 18 von Topf 3
4 Krankenhaus			
5 Rathaus	= 124 von Topf 1	= 78 von Topf 2	= 14 von Topf 3
6 Sportplatz			
7 Museum			
8 Kirche			
.....			

Mehrfach vorhandene identische Haltestellen sind zusammengeführt und nur einmal vorhanden

NVBW als Open-Data-Lieferant



Soll-Fahrplandaten

- Grundlage: „Verbundverträge“ zwischen Ministerium und Land
- Lizenz: govdata-Lizenz (??)
- Struktur: derzeit im Aufbau
- Format: GTFS
- Umfang: ein Datentopf je Datenlieferant
(- ein integrierter Datenexport („alle Fahrten im Gebiet XY“)
ist derzeit nicht möglich)

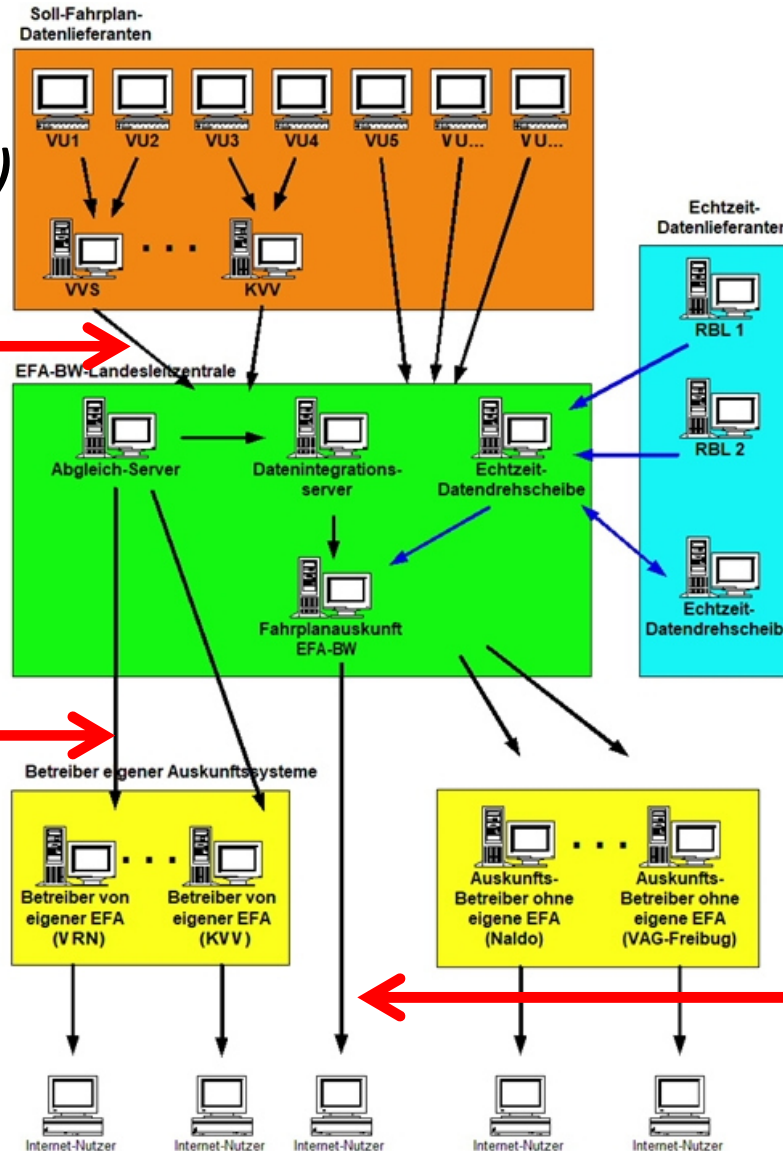
- Integrierter Datenexport geplant für Ende 2019/Anfang 2020

NVBW als Open-Data-Lieferant



Derzeit möglich
Soll-Fahrplandaten
(einzelne Datentöpfe)

Künftig möglich
Integrierte
Soll-Fahrplandaten



Derzeit möglich
Fahrplanauskunft
als Dienst/Service

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Wolfgang Schroeder
Nahverkehrsgesellschaft Baden-Württemberg mbH
Wilhelmsplatz 11
70182 Stuttgart

Tel.: 0711-23991209
email: wolfgang.schroeder@nvbw.de