



## Statusmeeting 2024

**Connect-Fahrplanauskunft GmbH – Wer sind wir, was machen wir**

**Alles rund um Fahrplandaten – von der Planung bis zur Auskunft-**

**Aktuelle Projekte von Quali-ÖV bis MoToRes**

**Connect und DELFI e.V. – Zusammenarbeit auf Bundesebene**

**Sonstiges nach Bedarf**

**Aktuelle Infos auch immer unter [www.connect-fahrplanauskunft.de](http://www.connect-fahrplanauskunft.de)**

- Wir sind eine GmbH mit 0,75 MAK als Geschäftsführer Andreas Bade
- plus Minijob Ludwig Kleintje für Technik
- plus Minijob Maren Seiler für Backoffice
- Sitz in Hannover
- Wir vertreten das Land Niedersachsen im DELFI
- Unsere Kernaufgaben beziehen sich auf Management, Beratung für Organisation und datengetriebene Produkte
- Laufende Projekte sind Quali-ÖV (DELFI) und MoToRes (UNI Hannover und Bonn und Wangerland Touristik)

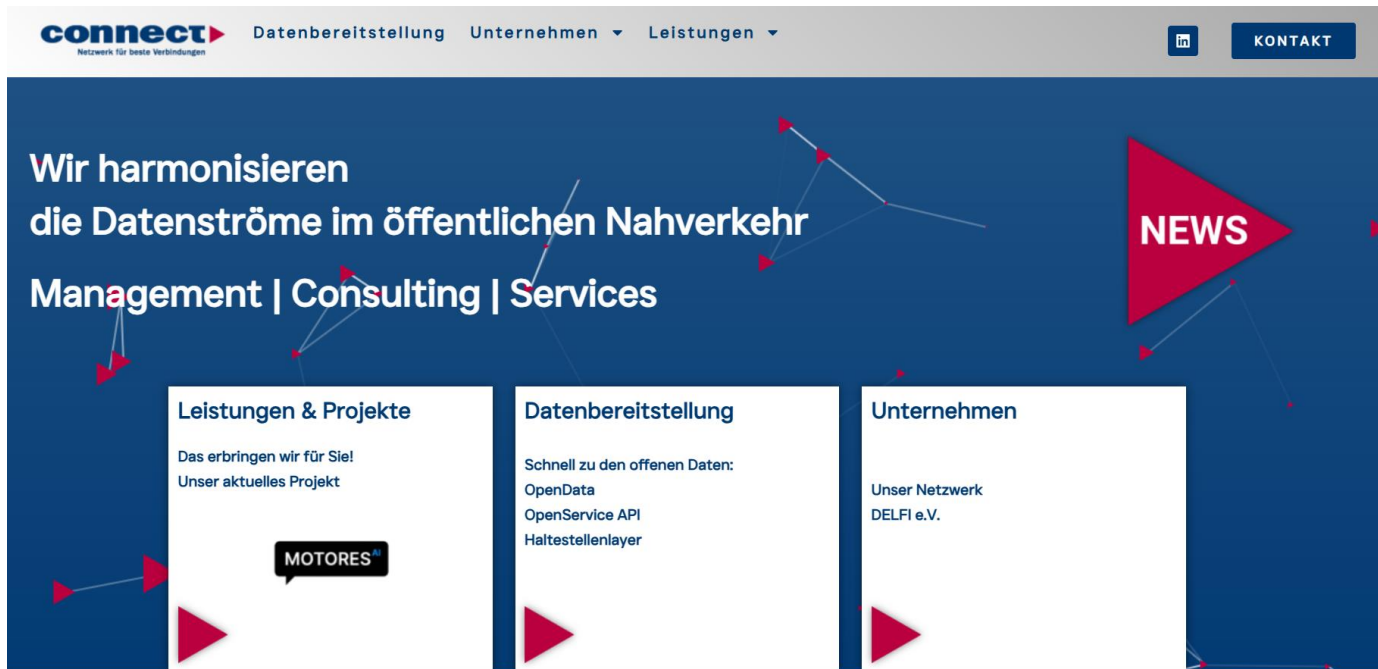
# connect ► Connect – Wer sind wir, was machen wir?

## ► Über uns

Connect-Fahrplanauskunft GmbH ist ein Zusammenschluss von Verkehrsunternehmen und Aufgabenträgern mit dem Ziel für Niedersachsen & Bremen den kompletten Fahrplandatenbestand des öffentlichen Nah- und Fernverkehrs zusammenzutragen und zu einem Gesamtdatenpool zu integrieren.

Der Fahrplandatenpool wird Fahrplanauskunftssystemen zur Verfügung gestellt.  
Der Fahrplandatenpool für Niedersachsen & Bremen wird in die deutschlandweite Fahrplanauskunft DELFI eingebunden.  
Die Fahrplanauskünfte EFA und FahrPlaner beinhalten den Fahrplandatenbestand aller Bundesländer und der DB AG.

## Unsere Gesellschafter



Wir tragen den gesamten Fahrplandatenbestand des ÖV und ÖPNV für Ni und HB zusammen und integrieren diesen zu einem Gesamtdatenpool. - **Unser DIV** -

Diesen Datenpool stellen wir der deutschlandweiten Fahrplanauskunft DELFI zur Verfügung  
- **nach MDG** -

Die Fahrplanauskünfte EFA und FahrPlaner werden von uns darüber bedient

## **Alles rund um Fahrplandaten – vom Planungssystem zu allen Auskunftssystemen**

### **Abkürzungen und Fachbegriffe:**

- Vorintegration
- Querintegration
- Lieferanten (VUs und Verkehrsverbünde)
- DHID – deutschlandweite Haltestellen-ID
- DLID – deutschlandweite Linien-ID
- zHV zentrales Haltestellenverzeichnis
- DELFI e.V. - deutschlandweite Fahrgastinformation
- WMS-Haltestellenlayer – deutschlandweit
- GTFS und GTFS-RT – Standardformate für Datenaustausch (Google)

# connect ► Vom Ende her gedacht

EFA

FAHRTAUSCHNETZ / DEUTSCHLANDWEIT

Von

Nach

H Torfhau


I Harzger

I Oberha

I Harzger

I Oberha

DE / EN



Fahrplan

A Start

B Ziel

Abfahrt: Jetzt

SUCHEN

ORTE

ÜSTRA

Fahrplan

A Start

B Ziel

Abfahrt: Jetzt

ORTE

Verkehrs Region Braunschweig

Flughafen-Süd, Bremen – Braunschweig, Universitätsplatz

1 Person (27-64 Jahre)

keine Ermäßigung

Hinfahrt

Angebote

Kundendaten

Zahlung

Prüfen

Beste

27 min

34 min

3 h 14 ...

49 min

Pattensen

DB Reisezentrum Hannover Hbf, Ernst-Aug

Jetzt starten

Optionen

Wegbeschreibung an mein Smartphone senden

Link kopieren

14:39 bis 15:19

300 > 13 > 1

40 min

14:39 bis 15:19

300 > U 13 > 1

40 min

EN-STOCKEN

NORD

VAHRENWALD-LIST

MISBURG-I

RICKLINGEN

Hemmingen

DÖHREN-WÜLFEL

Laatzten

RETHEN (LEINE)

Pattensen

Pattensen(b Hannover) ZOB

GESTORF

40 min

alle 10 min

> 34 min

## **Diverse Auskunftsoberflächen und Apps greifen auf die Hintergrundsysteme EFA und FahrPlaner zu**

Anfragen pro Monat an die Auskunftssysteme EFA und FahrPlaner:

Minimum : ca. 30 Mio. (z.B. im Ferienmonat Juli)

Maximum : ca. 44 Mio. (z.B. im April)

Hinzu kommen

- unzählige Auskünfte wie z.B. DB-Navigator, HH, SH, MVP, alle DELFI-Länder
- Abfahrtstafeln, Aushangfahrpläne, Zugriffe Dritter wie DB-Navigator und Bedarfsverkehre

## VU - Verkehrsunternehmen

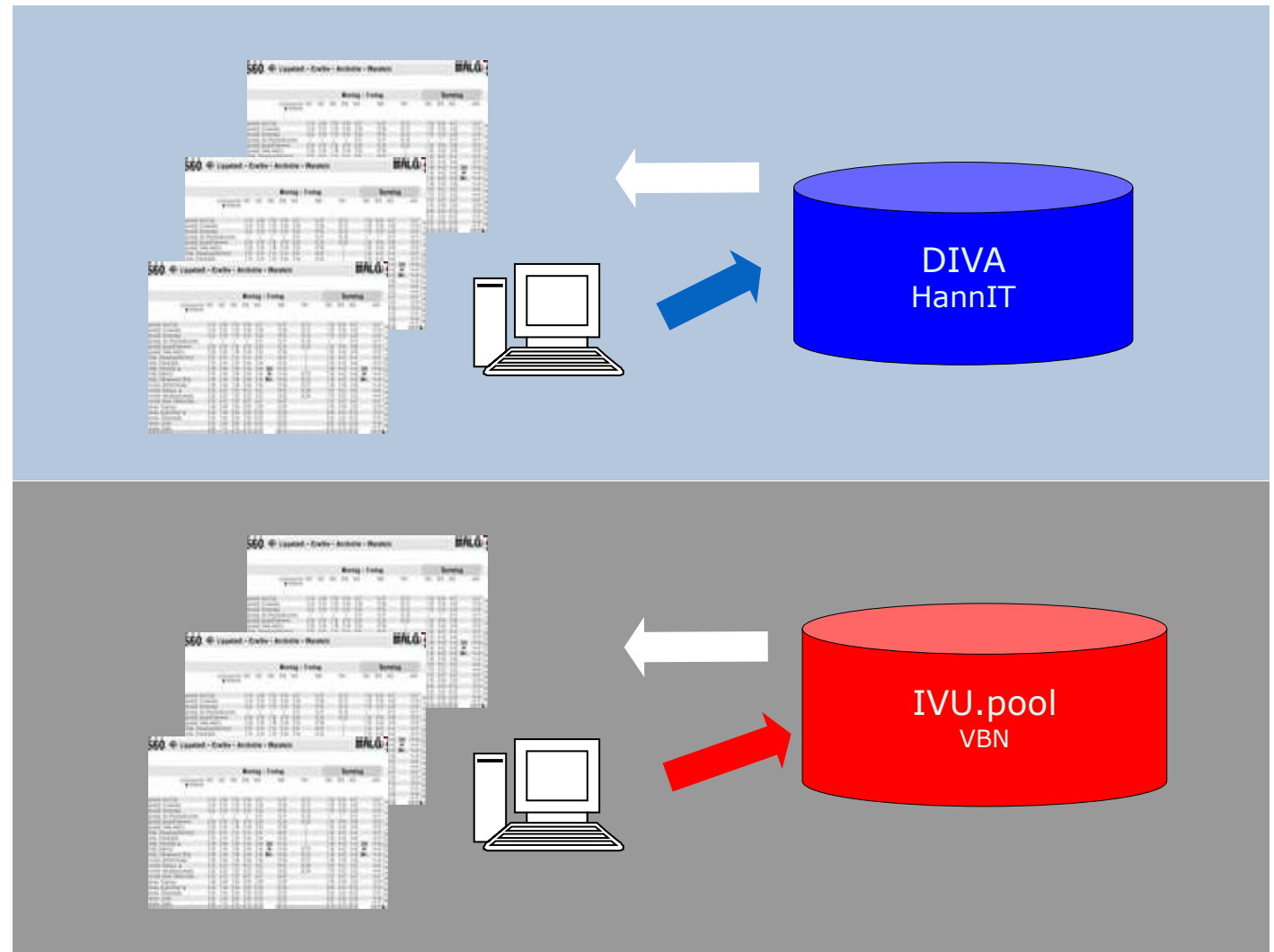
- liefert Fahrplandaten an  
Connect Dienstleister (DL)
  - HannIT
  - VBN

## DL – Dienstleister vergibt

- DHID – ( Deutschlandweite Haltestellen-ID)
- DLID - ( Deutschlandweite Linien-ID)

## Prüft und bearbeitet

- Karteneinträge (Geografie)
- Zuordnungen (Bemerkungen, Gültigkeiten, Verkehrsmittel, etc.)





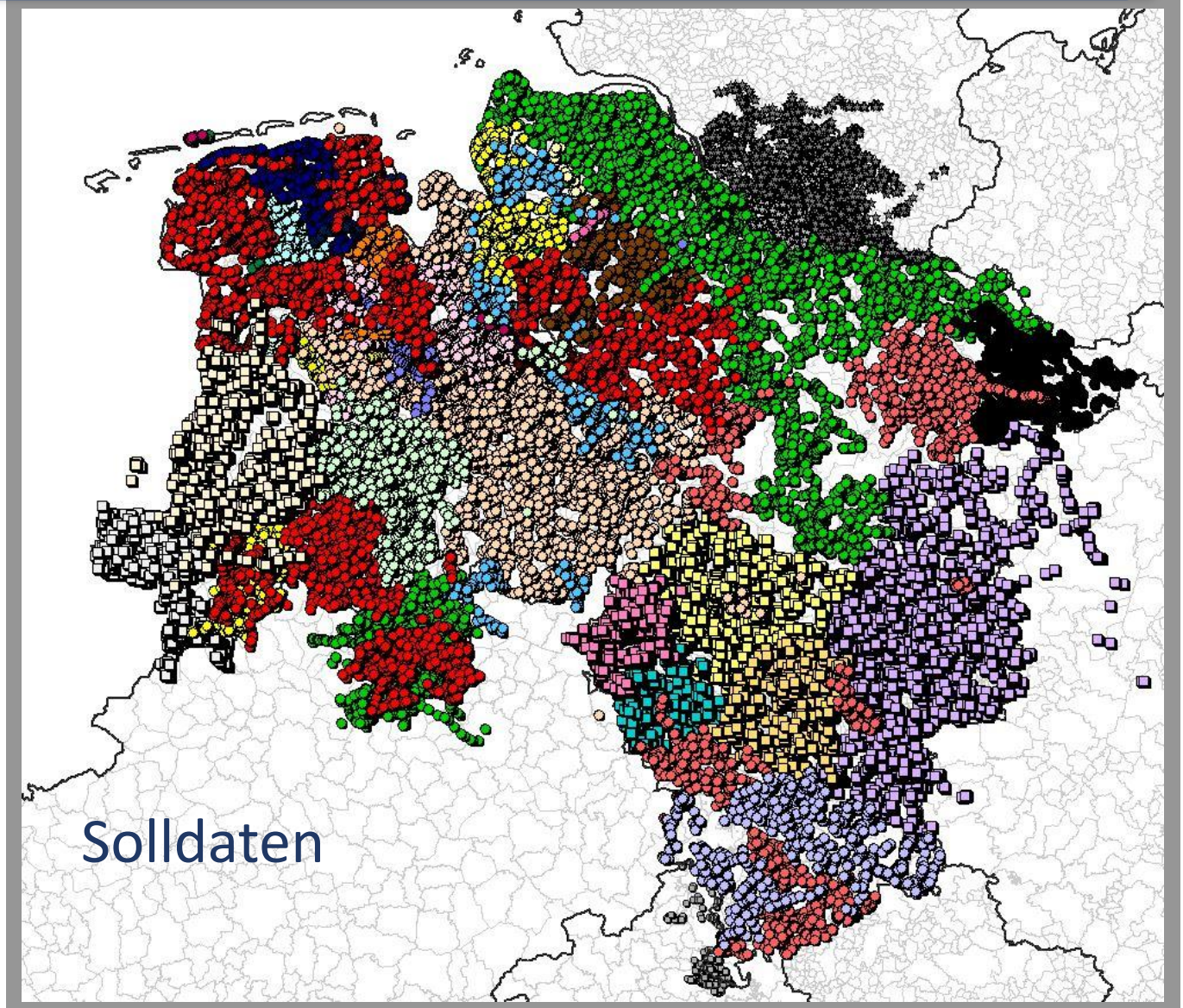
**Stand: Sept. 2024**

**ca. 40 Lieferanten**

**ca. 70.000 Haltestellen**

**ca. 3.200 Linien**

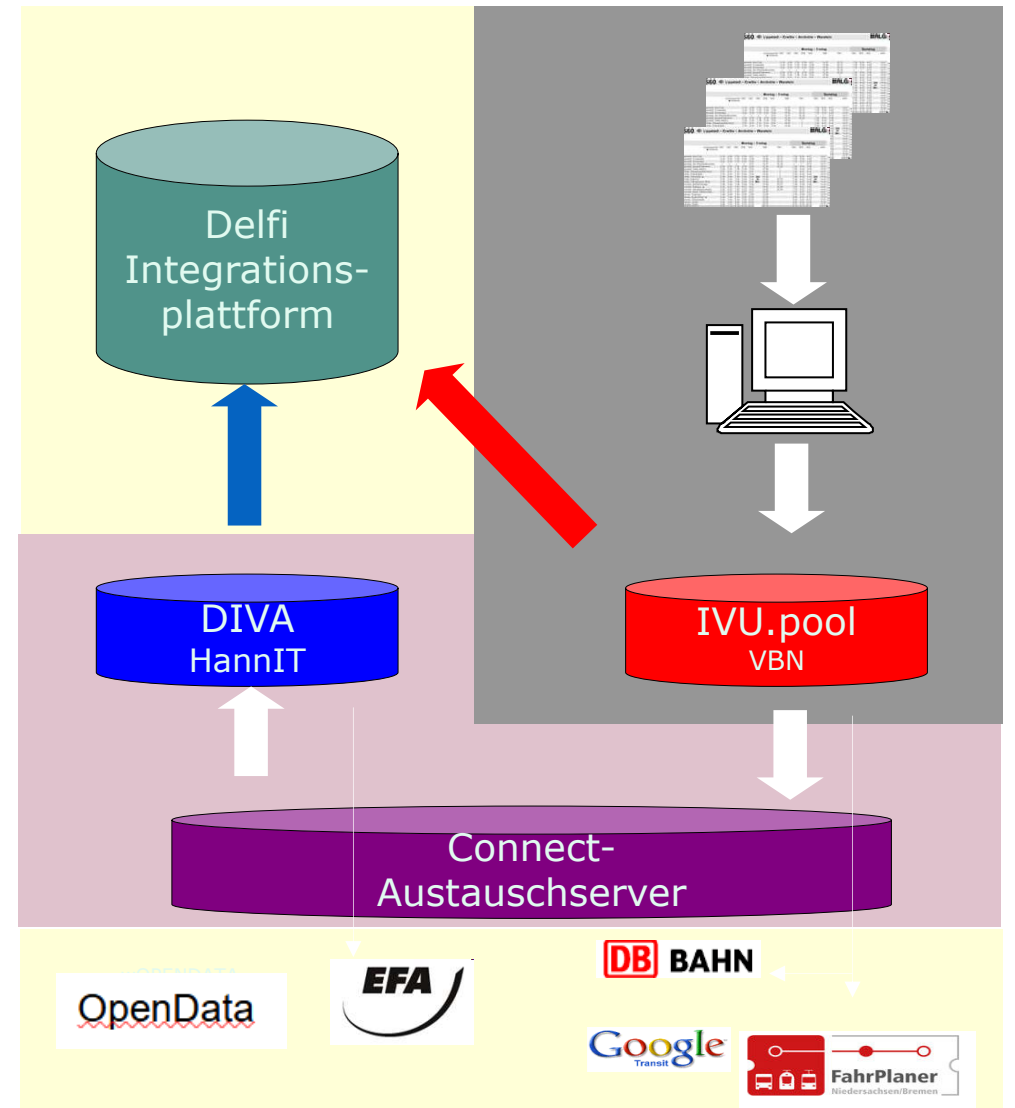
Quelle: IVU.pool (VBN)



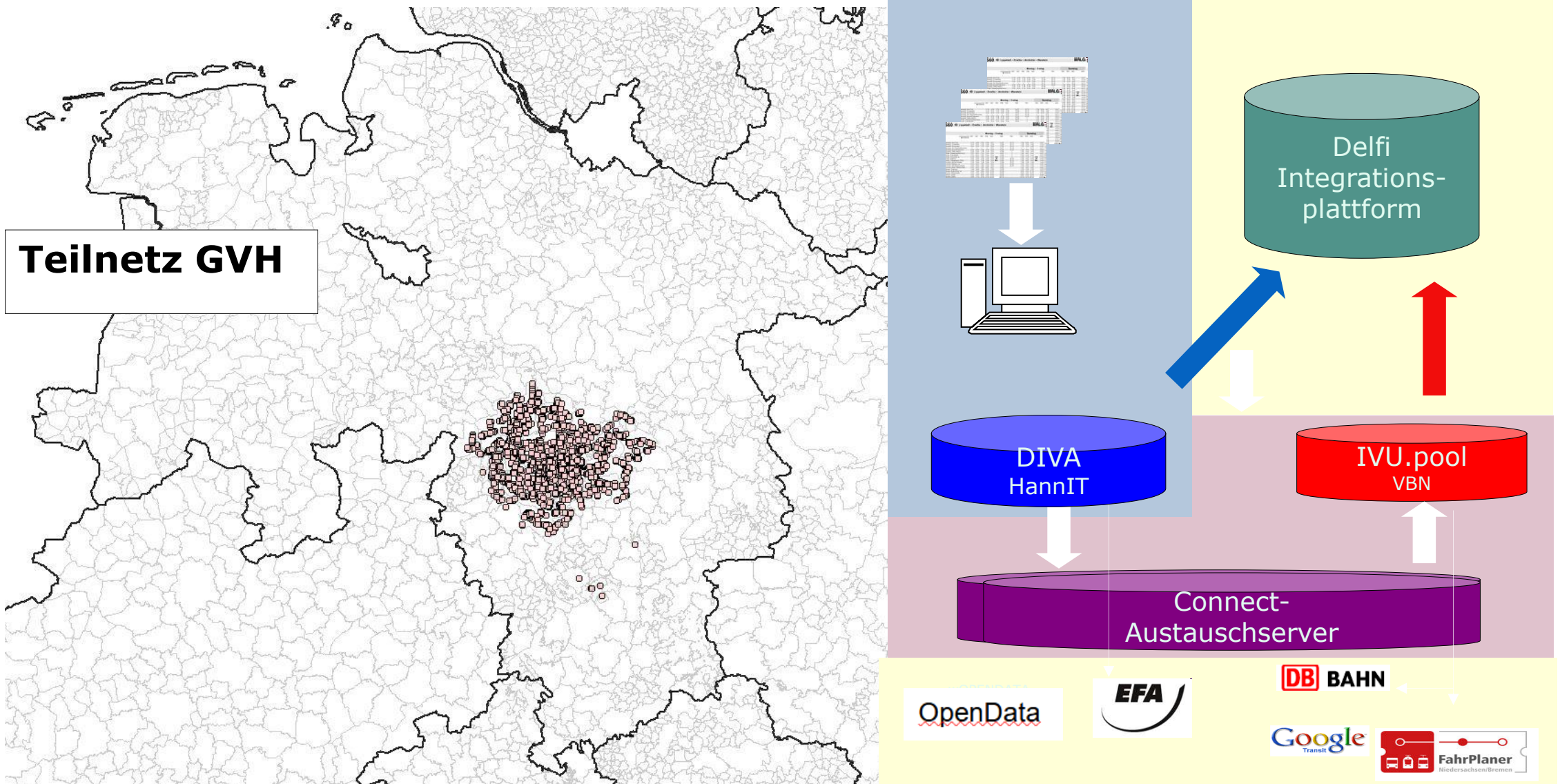


# connect ► Vor- und Querintegration Solldaten

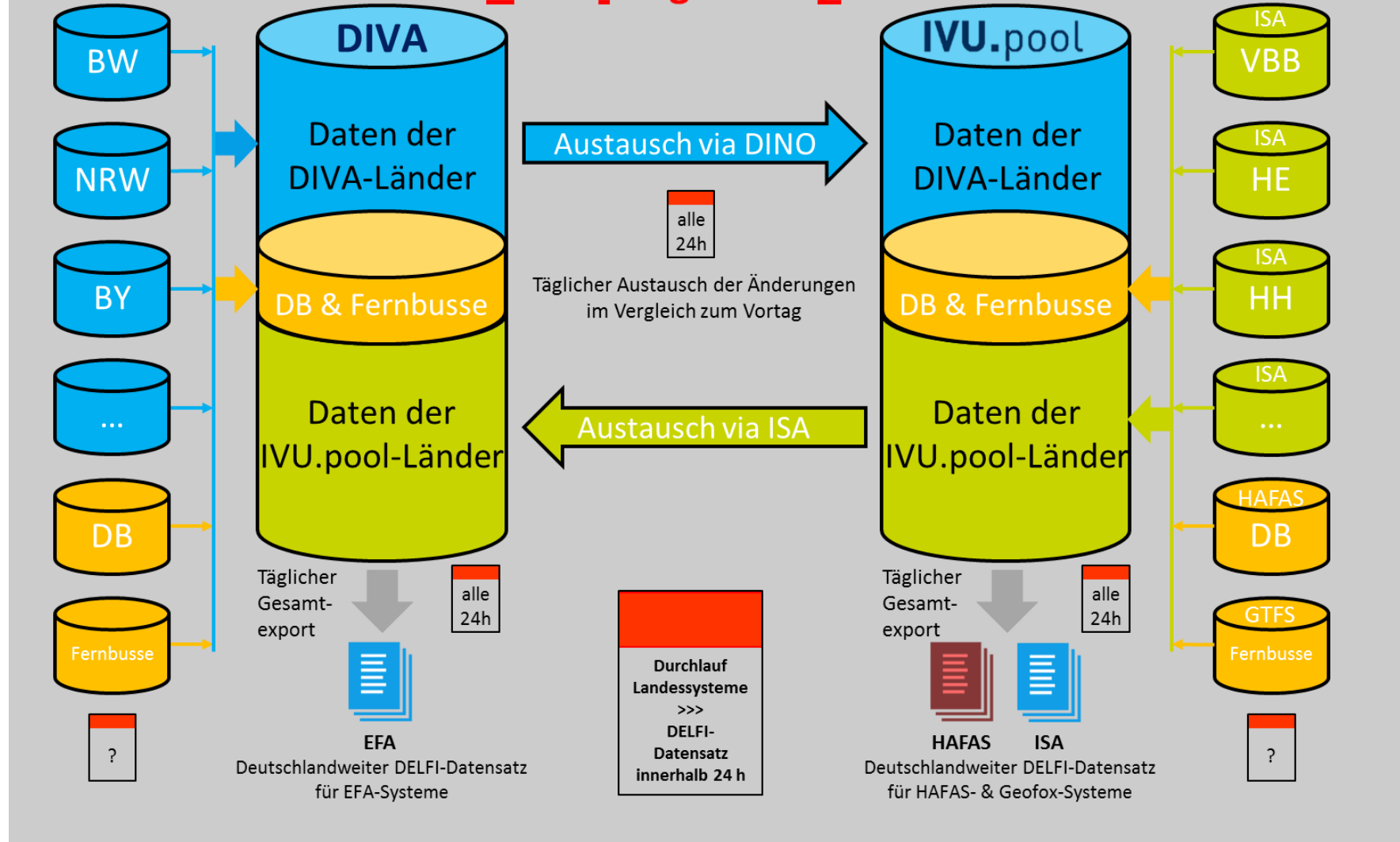
**Teilnetz  
Bremerhaven**



# connect ► Vor- und Querintegration Solldaten

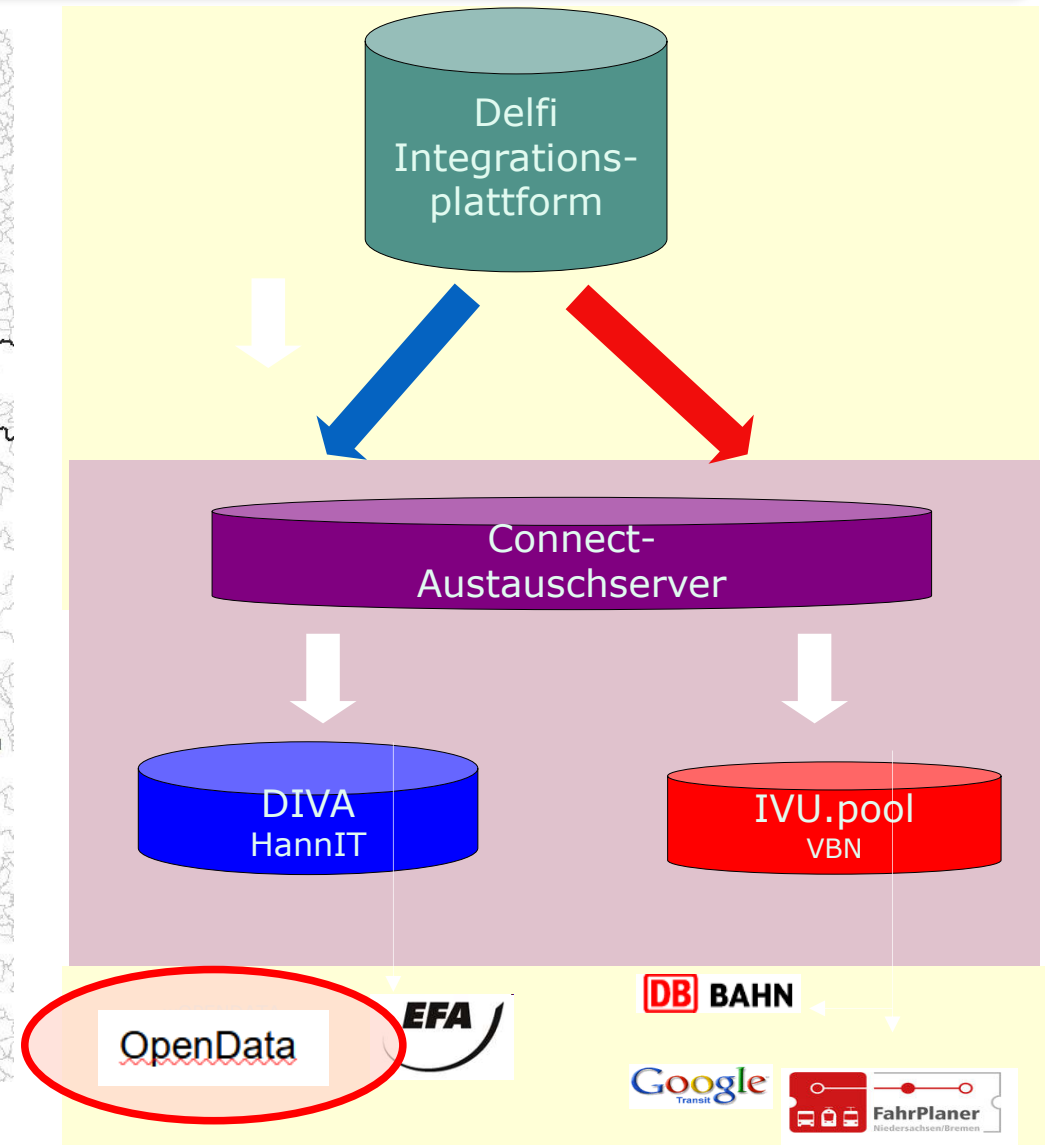
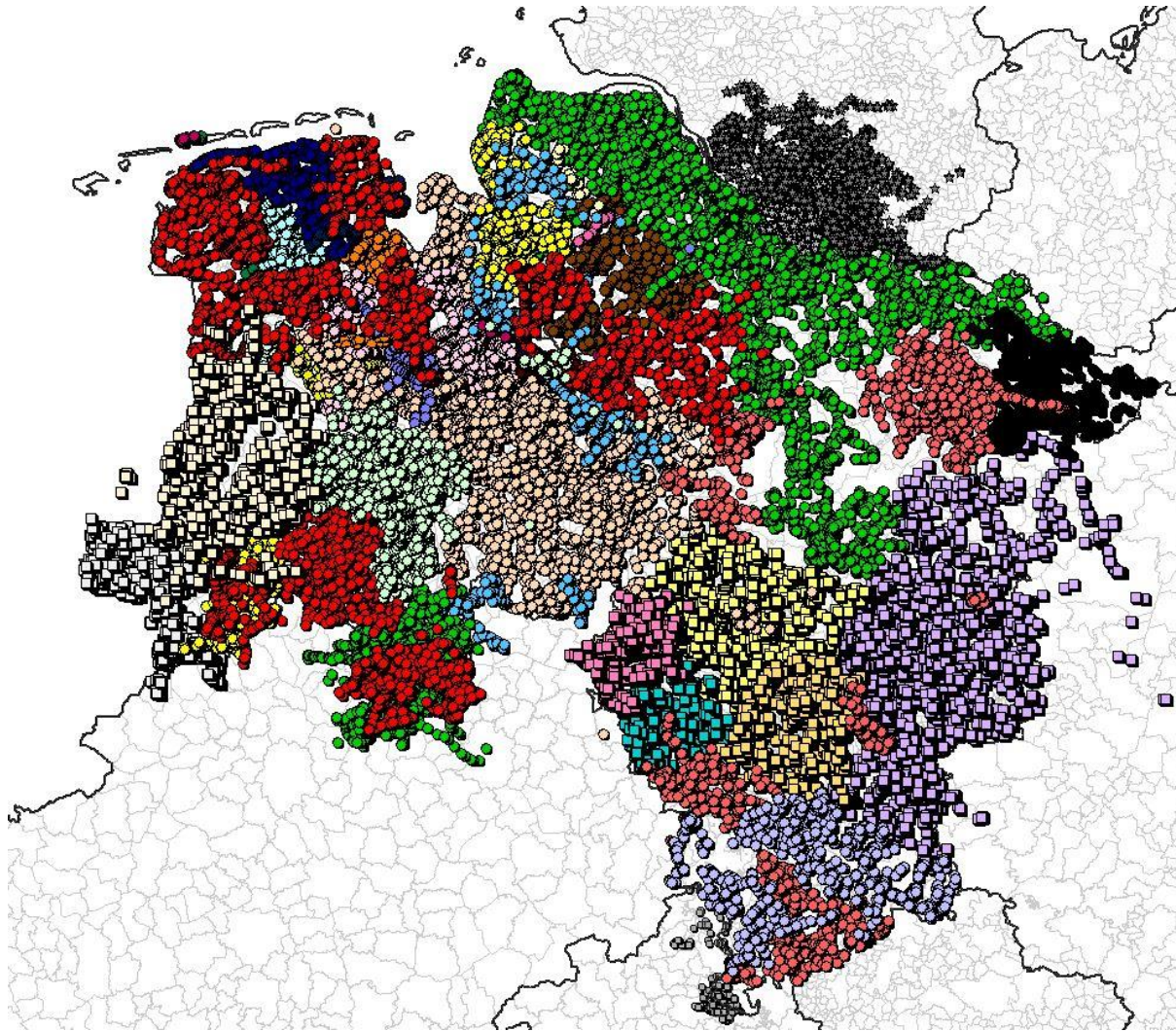


## DIP – DELFI-Integrationsplattform





# connect ► Vor- und Querintegration Solldaten



▶ OpenData



▶ OpenService API



▶ Haltestellenlayer



Der Haltestellenlayer ist ein OGC – konformer Web Map Service (WMS), der mit Hilfe eines Kartenclients, wie z.B. Openlayers oder LeafletJS, über eigenes Kartenmaterial gelegt werden kann. Er enthält alle deutschlandweit bekannten Haltestellen des Personennahverkehrs. Als Quelle dient das zentrale Haltestellenverzeichnis (zHV) des DELFI e.V. Der WMS-Haltestellenlayer enthält alle Objekte des zHV als Geoobjekte (Punktobjekte) mit referenzierten Attributdaten. Er kann mit anderen Layern kombiniert in Systemen mit GIS-Komponenten genutzt werden. Er ermöglicht es den Nutzern die Haltestellenobjekte in Kombination mit anderen Informationsschichten zu visualisieren.

[Weiterführender Artikel](#)



**GTFS-Gebiete : 5**  
**Angemeldete Nutzer : 772**  
**Regelmäßige Abrufe : ca. 50 täglich**

## ▶ OpenData



Im OpenData P  
 aus Norddeuts  
 Nach erfolgrei  
 Datenpakete a  
 welchen Besta  
 Lizenzvereinba

Je nach der vo  
 bekommen Sie  
 – einen direkte  
 – eine Benachr  
 freigeschaltet

Weiter zur Anr

Und wer noch m  
 deutschlandweit

DODP – DELFI

Zugriff		Bereich	Lizenz
▶	<input type="checkbox"/> off	Verkehrsverbund Warnow	<u>CC BY-SA</u>
▶	<input checked="" type="checkbox"/> on	Lowlevel Niedersachsen und Bremen	<u>CC BY-SA</u>
▶	<input checked="" type="checkbox"/> on	Toplevel Niedersachsen und Bremen	<u>CC BY-SA</u>
▶	<input type="checkbox"/> off	Toplevel Niedersachsen und Bremen mit DHID (soweit vorhanden)	<u>CC BY-SA</u>
▶	<input type="checkbox"/> off	Nahverkehrsverbund Schleswig-Holstein GmbH (NAH.SH)	<u>CC BY</u>

# connect

## Haltestellenlayer



ZUGRIFFE ▾

BESUCHER ⇅

TX. MENGE ⇅

DATEN ⇅

Anfragen gesamt  
809.217

Eindeutige Besucher  
489

Tx. Menge  
21.23 GiB

**WMS-Abrufe für  
9 Monate 2024**

115.370 (14.26%)	227 (46.42%)	1.7 GiB (07.83%)	www.geolife.de
11.707 (01.45%)	46 (09.41%)	416.1 MiB (01.91%)	www.pilgerweg-navigator.de
7.758 (00.96%)	67 (13.70%)	1.4 GiB (06.60%)	maps.connect-info.net
7.254 (00.90%)	233 (47.65%)	107.3 MiB (00.49%)	www.geodatenportal.sachsen-anhalt.de
5.464 (00.68%)	178 (36.40%)	22.7 MiB (00.10%)	danord.gdi-sh.de
4.077 (00.50%)	22 (04.50%)	33.7 MiB (00.15%)	navigator.barsinghausen.de
3.206 (00.40%)	5 (01.02%)	60.1 MiB (00.28%)	www.geoportal.de
3.047 (00.38%)	200 (40.90%)	121.4 MiB (00.56%)	geoportal.luenen.de
3.044 (00.38%)	25 (05.11%)	91 MiB (00.42%)	navigator.melle.info
2.905 (00.36%)	78 (15.95%)	137.3 MiB (00.63%)	verkehr.region-hannover.de
1.994 (00.25%)	1 (00.20%)	5.9 MiB (00.03%)	navigator.georgsmarienhuetten.de
1.558 (00.19%)	18 (03.68%)	66.9 MiB (00.31%)	numis.niedersachsen.de





## 95 angemeldete Nutzer

- Sprinti
- DB-Navigator (Tarifberechnungen)
- SW-Entwickler z.B.
  - Terraplan
  - Baumgardt
- VUs für eigene Apps
- VMZ-Niedersachsen NUNAV-App
- Hochschulen
- Private Abfahrtstafeln

## **Echtzeitdaten (Realtimedaten):**

### **VBN betreibt die Echtzeitdaten-Drehscheibe für Niedersachsen und Bremen**

Partner sind die VUs in den Verkehrsgebieten  
Abdeckung HB-NDS ca. 90 %

### **VBN betreibt im Auftrag von DELFI den RegionalCluster Nord (RC Nord)**

#### **[Übersicht RC Nord](#)**

**Echtzeitdaten -  
Prognosedaten:**

**VBN betreibt die LDD  
Landesdaten-Drehscheibe  
für Niedersachsen und  
Bremen**

Partner sind die VUs in den  
Verkehrsgebieten

**Datenqualität und  
Versorgung in NDS+HB.**  
Abdeckung ca. 90 %

**VBN betreibt im Auftrag  
von DELFI den  
RegionalCluster Nord (RC  
Nord)**

**Echtzeitdaten -  
Prognosedaten:**

**VBN betreibt die LDD  
Landesdaten-Drehscheibe  
für Niedersachsen und  
Bremen**

Partner sind die VUs in den  
Verkehrsgebieten

**Datenqualität und  
Versorgung in NDS+HB.**  
Abdeckung ca. 90 %

**VBN betreibt im Auftrag  
von DELFI den  
RegionalCluster Nord (RC  
Nord)**

**Echtzeitdaten -  
Prognosedaten:**

**VBN betreibt die LDD  
Landesdaten-Drehscheibe  
für Niedersachsen und  
Bremen**

Partner sind die VUs in den  
Verkehrsgebieten

**Datenqualität und  
Versorgung in NDS+HB.**  
Abdeckung ca. 90 %

**VBN betreibt im Auftrag  
von DELFI den  
RegionalCluster Nord (RC  
Nord)**

**Echtzeitdaten -  
Prognosedaten:**

**VBN betreibt die LDD  
Landesdaten-Drehscheibe  
für Niedersachsen und  
Bremen**

Partner sind die VUs in den  
Verkehrsgebieten

**Datenqualität und  
Versorgung in NDS+HB.**  
Abdeckung ca. 90 %

**VBN betreibt im Auftrag  
von DELFI den  
RegionalCluster Nord (RC  
Nord)**

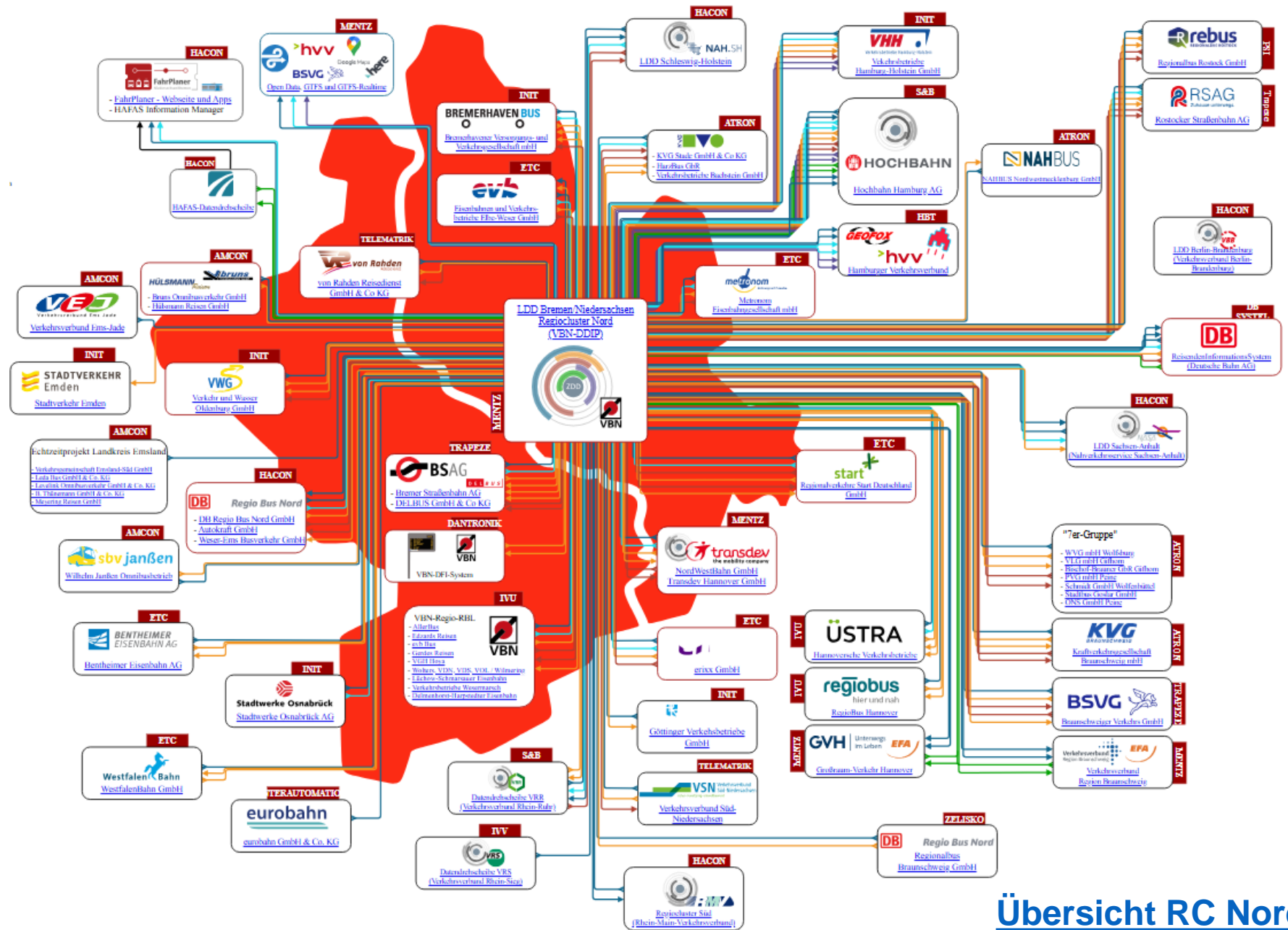
**Echtzeitdaten -  
Prognosedaten:**

**VBN betreibt die LDD  
Landesdaten-Drehscheibe  
für Niedersachsen und  
Bremen**

Partner sind die VUs in den  
Verkehrsgebieten

**Datenqualität und  
Versorgung in NDS+HB.**  
Abdeckung ca. 90 %

**VBN betreibt im Auftrag  
von DELFI den  
RegionalCluster Nord (RC  
Nord)**

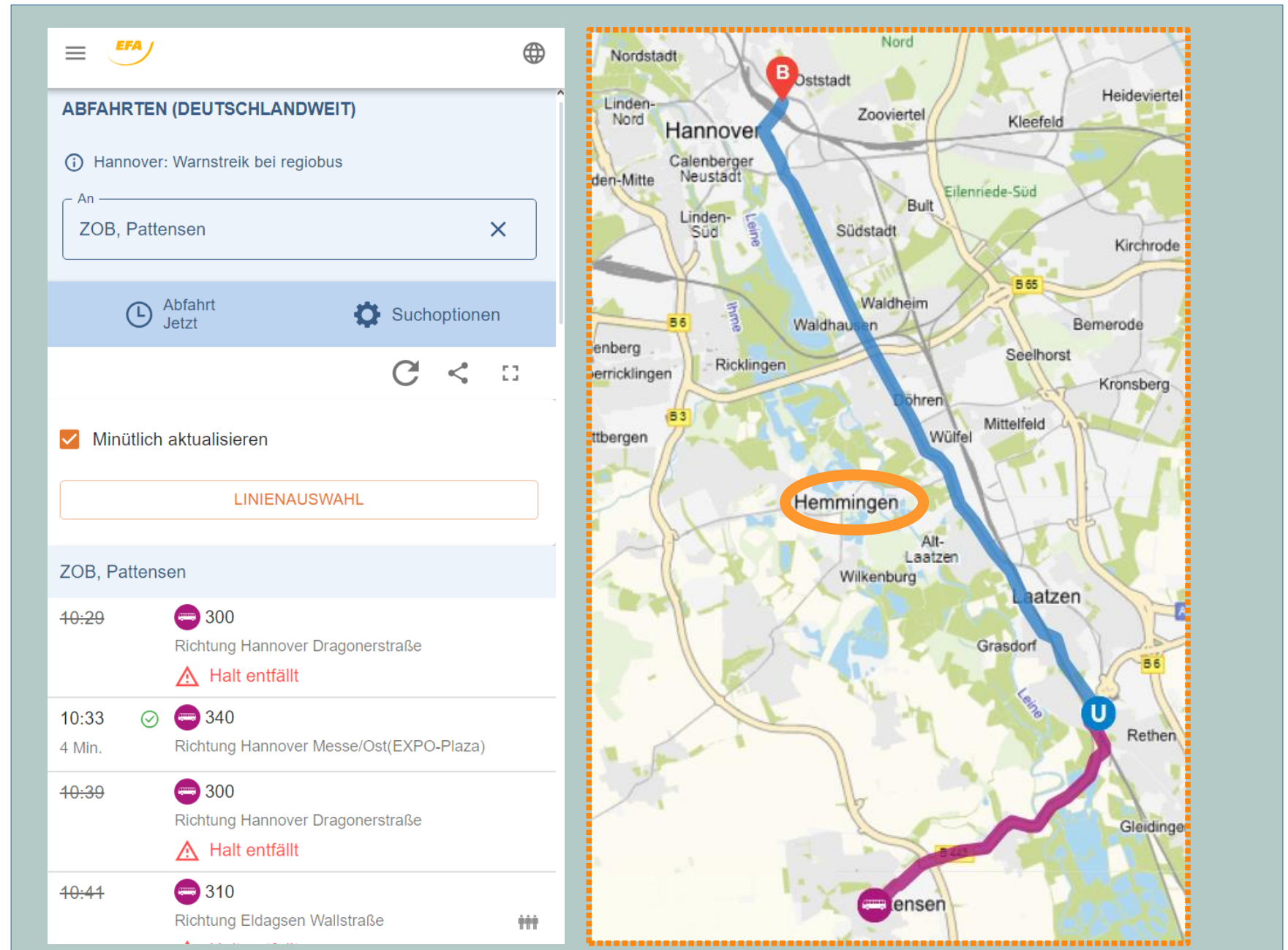


## Übersicht RC Nord

## Echtzeitdaten - Prognosedaten:

Beispiel:  
Pattensen ZOB ==>  
H HBF

Statt Umstieg zur  
Stadtbahn in **Hemmingen**  
wird die längere Route  
über **Laatzen** empfohlen.





▶ OpenData



▶ OpenService API



▶ Haltestellenlayer



Der Haltestellenlayer ist ein OGC – konformer Web Map Service (WMS), der mit Hilfe eines Kartenclients, wie z.B. Openlayers oder LeafletJS, über eigenes Kartenmaterial gelegt werden kann. Er enthält alle deutschlandweit bekannten Haltestellen des Personennahverkehrs. Als Quelle dient das zentrale Haltestellenverzeichnis (zHV) des DELFI e.V. Der WMS-Haltestellenlayer enthält alle Objekte des zHV als Geoobjekte (Punktobjekte) mit referenzierten Attributdaten. Er kann mit anderen Layern kombiniert in Systemen mit GIS-Komponenten genutzt werden. Er ermöglicht es den Nutzern die Haltestellenobjekte in Kombination mit anderen Informationsschichten zu visualisieren.

[Weiterführender Artikel](#)

Vielen Dank

und

ich freue mich auf Ihre Fragen

## Quali-ÖV

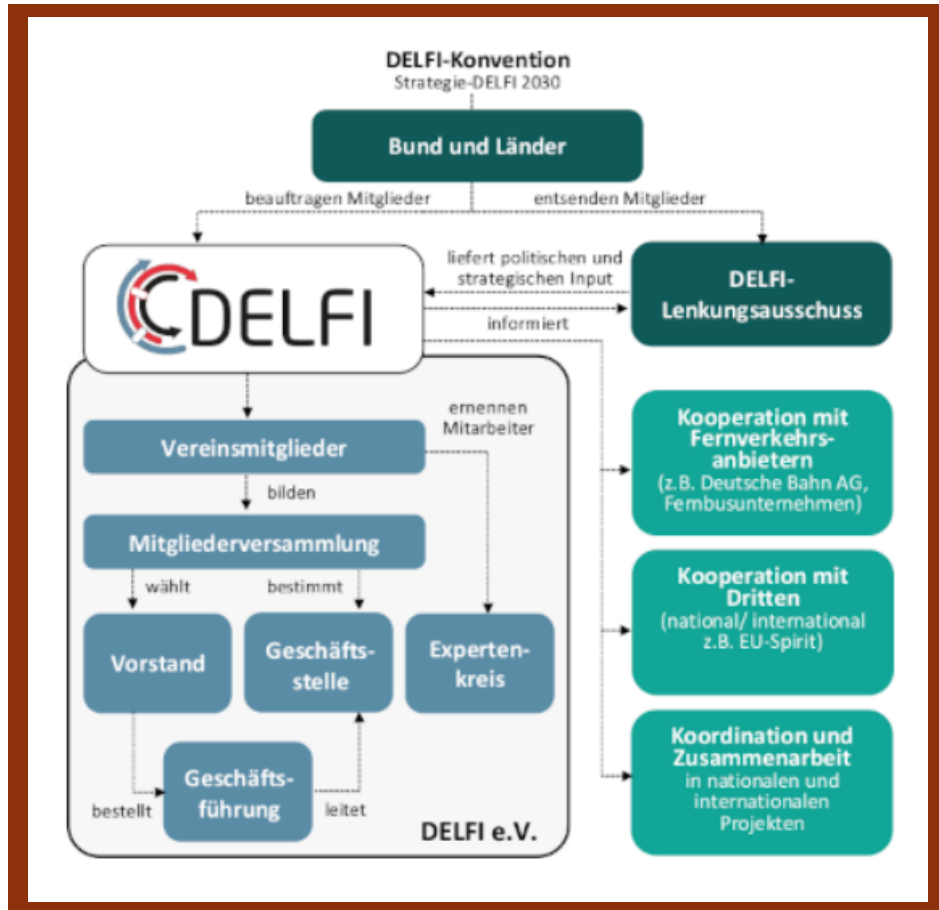
Projektführung DELFI e.V.	Projektziel	Beteiligte	Zeitraum
Durch DELFI initiiertes und finanziertes Projekt	Verbesserung der Datenqualität der vorhandenen FGI- Daten des ÖPNV mit Hilfe zu entwickelnder Quality-Gates	Die Systemhäuser Mentz Hacon IVU  VBN als RC-Nord RMS als RC-Süd Connect und weitere	Bis August 2025 sollen wesentliche Bausteine implementiert und im Betrieb zur Verfügung stehen

## MoToRes – Mobilität und Tourismus unter regionalen Spezifika -

mFund-Förderprojekt	Projektziel	Beteiligte	Zeitraum
Im Verbund der am Projekt beteiligten Partner initiiertes KI-Forschungsprojekt	Verbesserung des ÖPNV-Angebotes durch die Entwicklung neuer KI-Methodiken (LLM-Models) am Beispiel des Wangerlandes	L3S-Leibniz UNI Hannover UNI-Bonn Projektionisten Wangerland Touristik Connect	Von August 24 bis Februar 27 (32 Monate) sollen prototypische Anwendungen entwickelt werden



# connect ► Zusammenarbeit mit dem DELFI



Traditionell enge Zusammenarbeit durch LA und MV

Für NI und HB hohe Wertschöpfungstiefe > VBN und Connect

## Mittelfristige Ziele von DELFI:

Kunden erwarten bundesweite Produkte und Dienstleistungen

Die Mitgliedsbeiträge sollen durch zusätzlich generierte Umsätze kompensiert werden



Untersuchung: Gründung einer Tochterfirma

Verbesserung der Zusammenarbeit und des Austausches zwischen den AT's und LK und Connect

Fortlaufende Projektinformationen zu Quali-ÖV und MoToRes

Bei Bedarf Schulungen / Beratungen für KI und datengetriebene Produkte

....