



Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen
der Länder der Bundesrepublik Deutschland



Smart Mapping – Praktische Anwendung

Johann Sehner

Intergeo Conference, 14. Oktober 2020



Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen
der Länder der Bundesrepublik Deutschland

Homepage

<https://adv-smart.de/>

AdV Smart Mapping

Map Editor

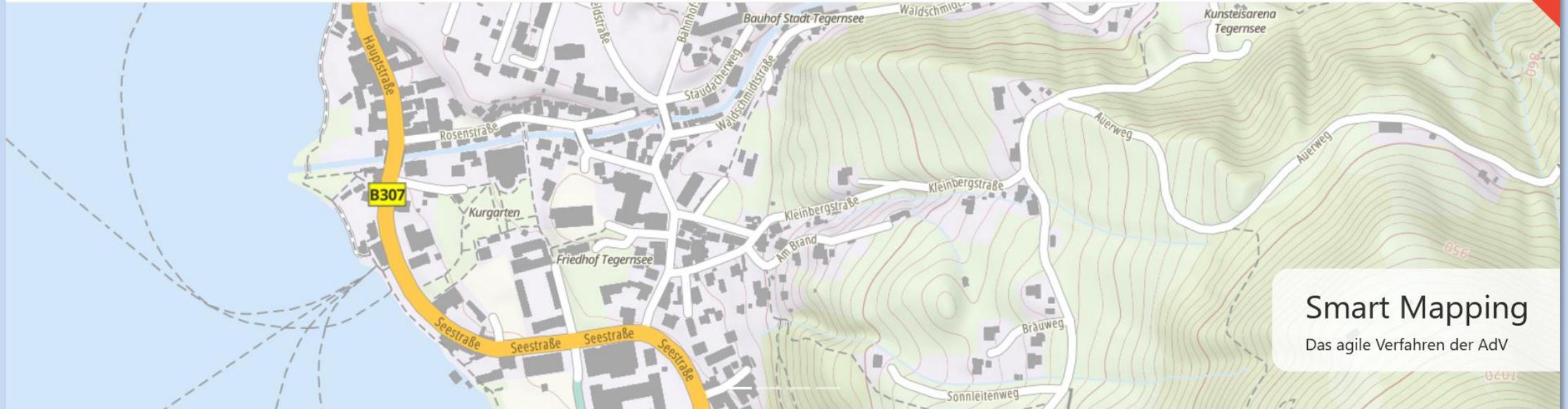
Print Editor

Anwendungen

Dokumentation

English

Beta



Smart Mapping

Das agile Verfahren der AdV



Karte

Die Beta-Version der neuen Web-Vektorkarte bietet unterschiedliche Basiskarten und die Möglichkeit Kartenstyles und Funktionen individuell anzupassen. Probieren Sie es aus!

[Zum Map Editor »](#)



Anwendungen

Entdecken Sie die Einsatzmöglichkeiten von individuellen amtlichen Vektorkarten in Kombination mit anderen Datenquellen, anhand unserer Anwendungsbeispiele.

[Zu den Anwendungsbeispielen »](#)



Dokumentation

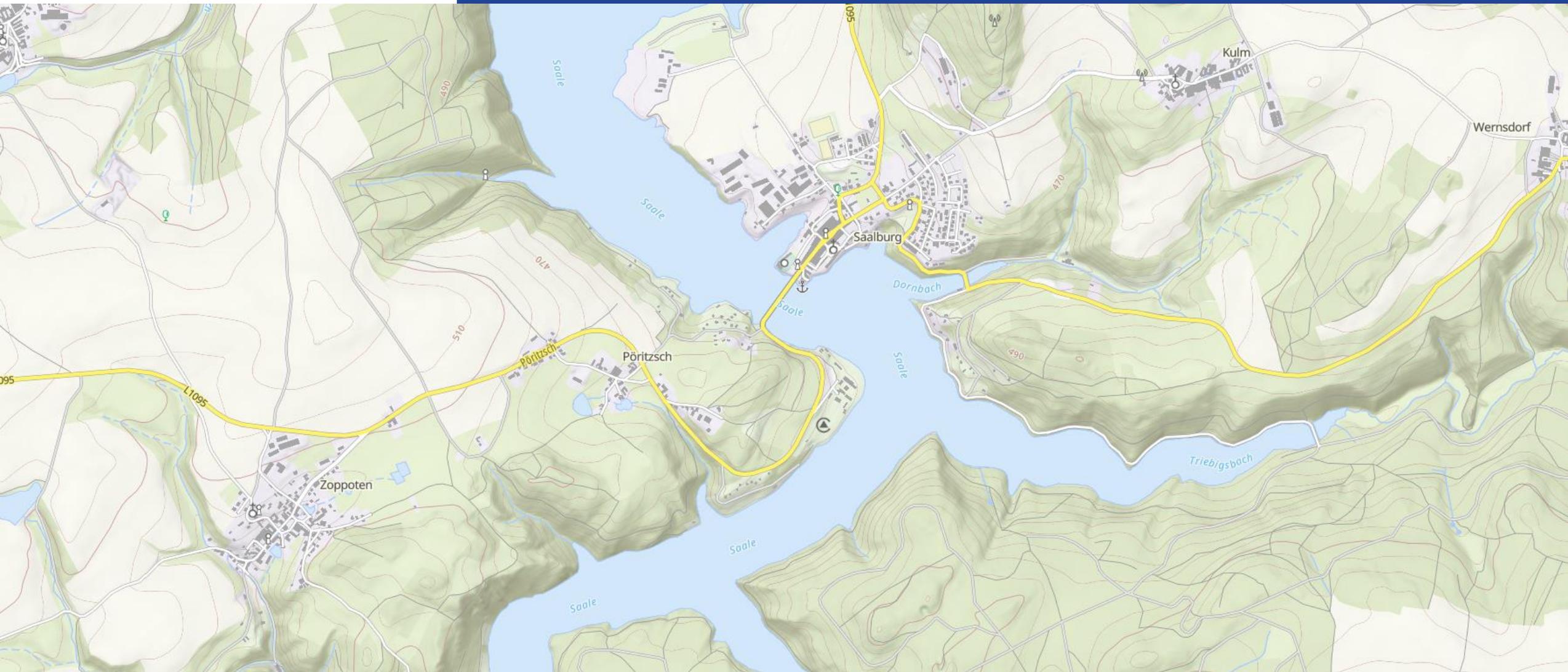
Über die Vector-Tile-API können Sie die amtlichen Daten und Styles auch in eigene Kartenanwendungen einbinden. Wie dies geht, erfahren Sie in der Dokumentation.

[Zur Dokumentation »](#)



Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen
der Länder der Bundesrepublik Deutschland

Karten: Relief





Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen
der Länder der Bundesrepublik Deutschland

Karten: Farbe





Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen
der Länder der Bundesrepublik Deutschland

Karten: Farbe, auch mit 3D-Gebäuden





Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen
der Länder der Bundesrepublik Deutschland

Karten: Grau





Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen
der Länder der Bundesrepublik Deutschland

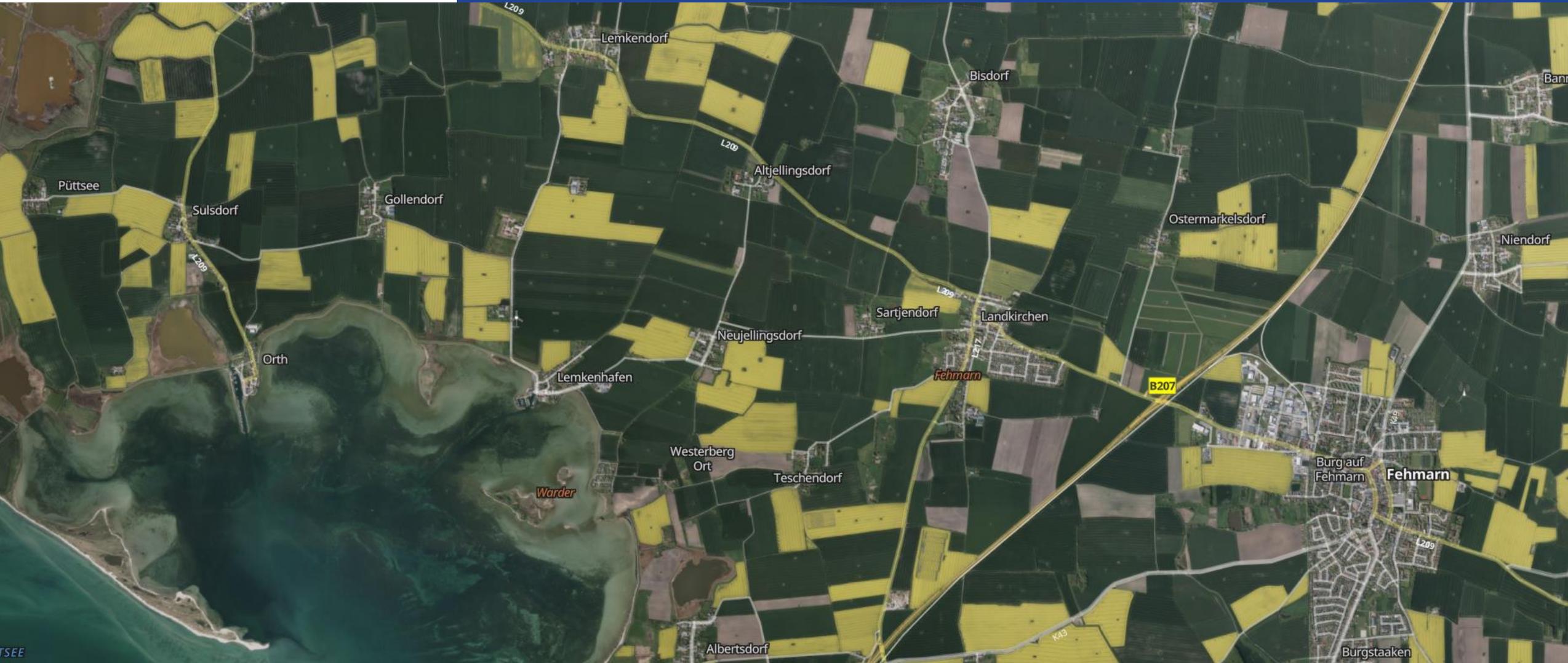
Karten: Nacht





Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen
der Länder der Bundesrepublik Deutschland

Karten: Luftbild





Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen
der Länder der Bundesrepublik Deutschland

Karten: Infrarot



Adamsho



Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen
der Länder der Bundesrepublik Deutschland

Map Editor: Kartenstile anpassen und veröffentlichen

<https://adv-smart.de/map-editor/>

Name_Naturschutzgebiet	
klasse:	Naturschutzgebiet
name:	Sandgrasweiden am Elgersheimer Hof

BauwerkF_Stadion_Spielfeld_Schießanlage	
klasse:	Spielfeld
art:	Fußball

SiedlungF_SportfreizeitundErholung	
klasse:	Sportanlage
name:	1. FC 1945 Fahr

Hintergrund	
-------------	--

The interface includes a mobile overlay with navigation controls (zoom in/out, pan, home) and a search bar. The main map has a 300m scale bar and a 3D view button.



Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen
der Länder der Bundesrepublik Deutschland

Map Editor: Kartenstile anpassen und veröffentlichen

Basiskarte

Navigation controls: +, -, ↑, ↓, ↻, 🔍

Map style selection: Relief, Farbe, Grau, Nacht, Luftbild, Infrarot, Zufall

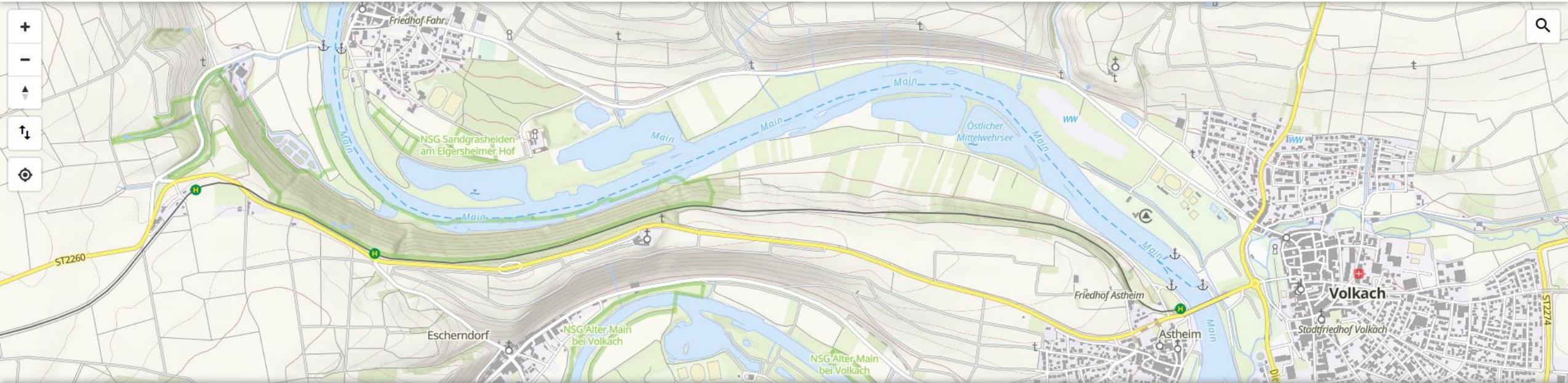
Adjustment controls: Helligkeit, Sättigung



Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen
der Länder der Bundesrepublik Deutschland

Map Editor: Kartenstile anpassen und veröffentlichen

Karte anpassen



Gewaesser_F_Fließgewaesser

Farbe:



Deckkraft:



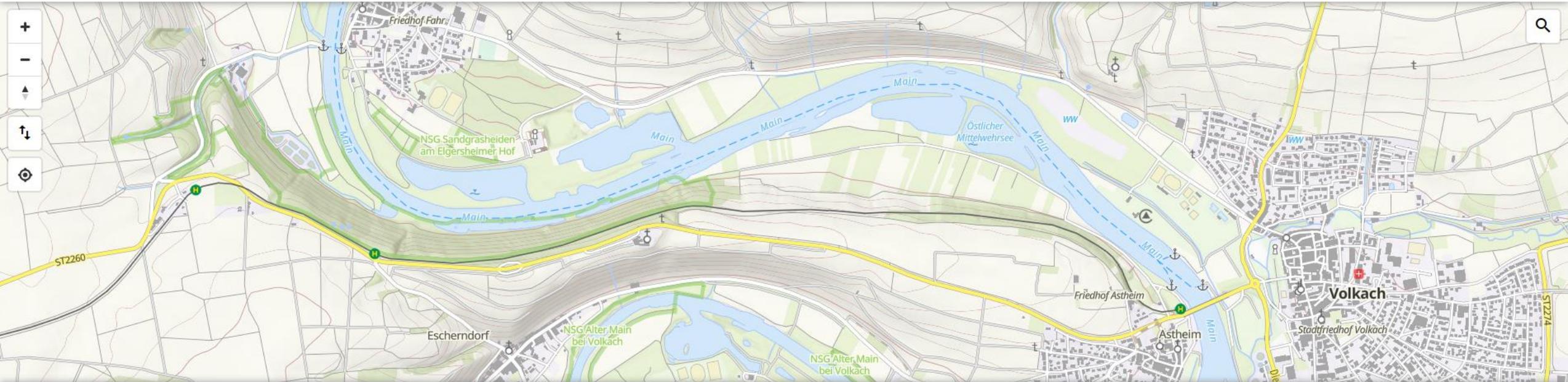
Gewaesser_F_See_Hafenbecken



Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen
der Länder der Bundesrepublik Deutschland

Map Editor: Kartenstile anpassen und veröffentlichen

Funktionen anpassen



Steuerungselemente



Info-Abfrage



Suche





Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen
der Länder der Bundesrepublik Deutschland

Map Editor: Kartenstile anpassen und veröffentlichen

Karte veröffentlichen



Anwendung

<https://adv-smart.de/map-view/fbe5c6f4-361d-41a5-ba58-818dda3bfdc1>

Styling (JSON)

<https://adv-smart.de/map-service/style/fbe5c6f4-361d-41a5-ba58-818dda3bfdc1>

Editor

<https://adv-smart.de/map-editor/map?id=fbe5c6f4-361d-41a5-ba58-818dda3bfdc1>





Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen
der Länder der Bundesrepublik Deutschland

Print Editor: Karten ausdrucken oder rasterisieren

<https://adv-smart.de/print-editor/>

AdV Smart Mapping Map Editor **Print Editor** Anwendungen Dokumentation English **Beta**

Smart Mapping
Das agile Verfahren der AdV

Karte
Die Beta-Version der neuen Web-Vektorkarte bietet unterschiedliche Basiskarten und die Möglichkeit Kartenstyles und Funktionen individuell anzupassen. Probieren Sie es aus!
[Zum Map Editor »](#)

Anwendungen
Entdecken Sie die Einsatzmöglichkeiten von individuellen amtlichen Vektorkarten in Kombination mit anderen Datenquellen, anhand unserer Anwendungsbeispiele.
[Zu den Anwendungsbeispielen »](#)

Dokumentation
Über die Vector-Tile-API können Sie die amtlichen Daten und Styles auch in eigene Kartenanwendungen einbinden. Wie dies geht, erfahren Sie in der Dokumentation.
[Zur Dokumentation »](#)



Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen
der Länder der Bundesrepublik Deutschland

Print Editor: Karten ausdrucken oder rasterisieren

AdV Smart Mapping - Print Editor

Hochauflösende Karten aus dem Browser drucken

The screenshot displays the AdV Smart Mapping Print Editor interface. On the left, there is a sidebar with the following menu items: "Karten- und Druckeinstellungen", "Styleanpassung", "Ausgabeformat", "Zoom und Maßstab", and "Karte erzeugen". The main area shows a detailed map of Ulm and Neu-Ulm, with the Danube river (Donau) flowing through the city. The map includes various street names, landmarks like the Ulm HBF and Donaustadion, and a coordinate table in the bottom left corner.

Kartenmittelpunkt	
Breite [°]	Länge [°]
48.39849	9.99248

© 2020 Adv, Smart Mapping | Datenquellen: © GeoBasis-DE



Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen
der Länder der Bundesrepublik Deutschland

Print Editor: Karten ausdrucken oder rasterisieren

AdV Smart Mapping - Print Editor

Hochauflösende Karten aus dem Browser drucken

The screenshot displays the AdV Smart Mapping Print Editor interface. On the left, there is a sidebar with several settings panels:

- Karten- und Druckeinstellungen** (Map and Print Settings)
- Styleanpassung** (Style Adjustment)
- Kartenstyle** (Map Style): A dropdown menu currently set to "Smart Mapping - Farbe".
- Style URL**: An empty text input field.
- Style ändern** (Change Style) button.
- Ausgabeformat** (Output Format) button.
- Zoom und Maßstab** (Zoom and Scale) button.
- Karte erzeugen** (Generate Map) button.

At the bottom left, a "Kartenmittelpunkt" (Map Center) panel shows the following coordinates:

Breite [°]	Länge [°]
48.39849	9.99248

The main map area shows a detailed street map of Ulm, Germany, with the Danube river (Donau) flowing through it. Key landmarks like the Ulm Minster and the Donaustadion are visible. The map is rendered in a high-resolution style with various colors for different features.

At the bottom right, there is a scale bar for 200m and a copyright notice: © 2020 Adv, Smart Mapping | Datenquellen: © GeoBasis-DE



Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen
der Länder der Bundesrepublik Deutschland

Print Editor: Karten ausdrucken oder rasterisieren

AdV Smart Mapping - Print Editor

Hochauflösende Karten aus dem Browser drucken

Karten- und Druckeinstellungen

Styleanpassung

Ausgabeformat

Druckbereich anzeigen

Ausgabeformat **DIN A4 Querformat**

Breite [mm] Höhe [mm] DPI

297 210 300

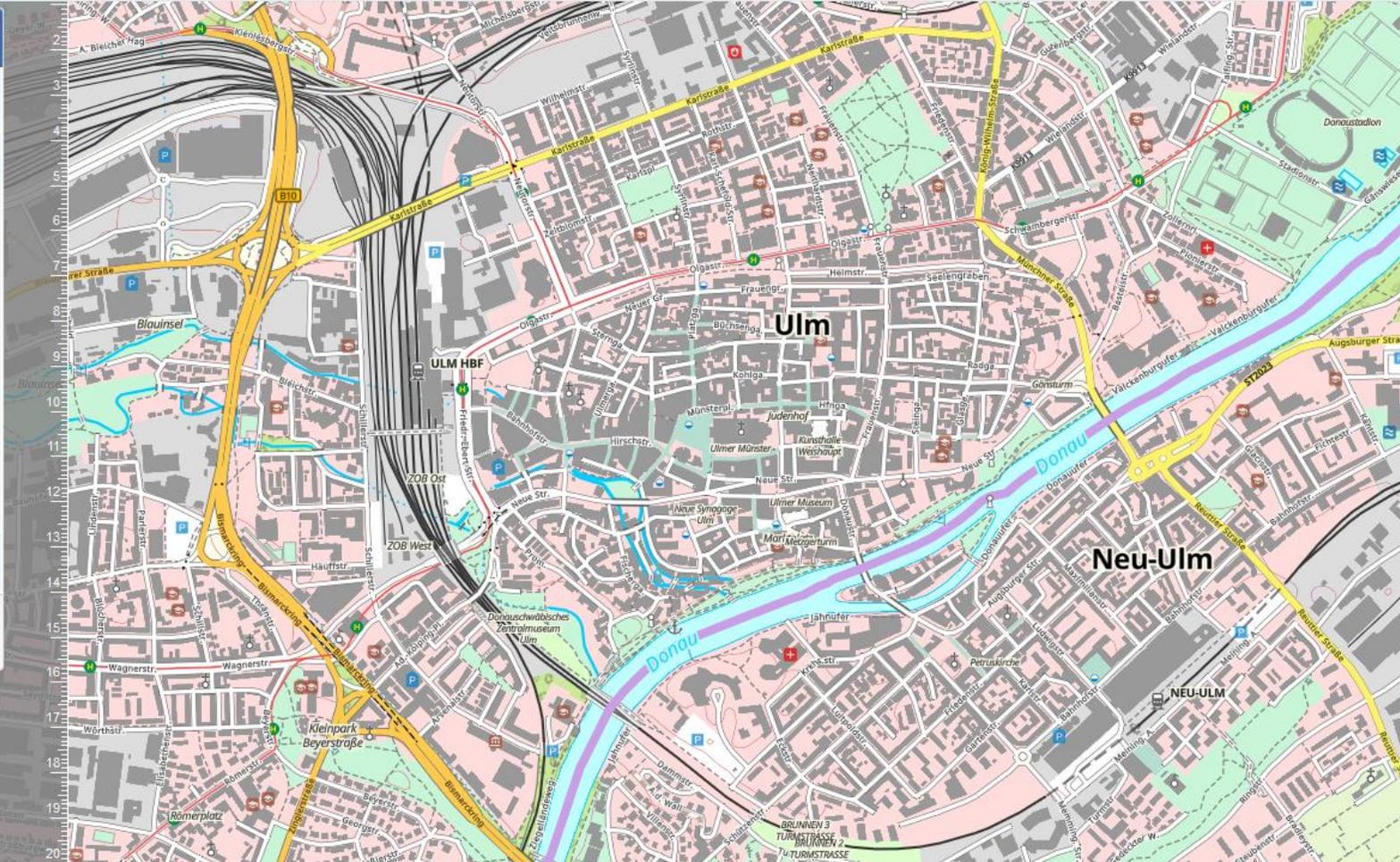
Dateiformat Erzeuge Worldfile

PDF Worldfile

PNG

Zoom und Maßstab

Karte erzeugen



© 2020 Adv, Smart Mapping | Datenquellen: © GeoBasis-DE



Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen
der Länder der Bundesrepublik Deutschland

Print Editor: Karten ausdrucken oder rasterisieren

AdV Smart Mapping - Print Editor

Hochauflösende Karten aus dem Browser drucken

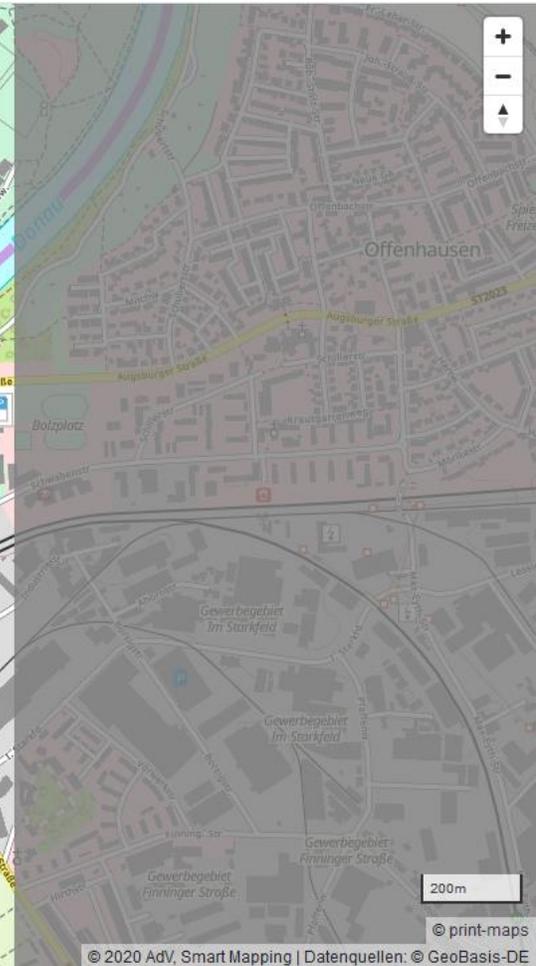
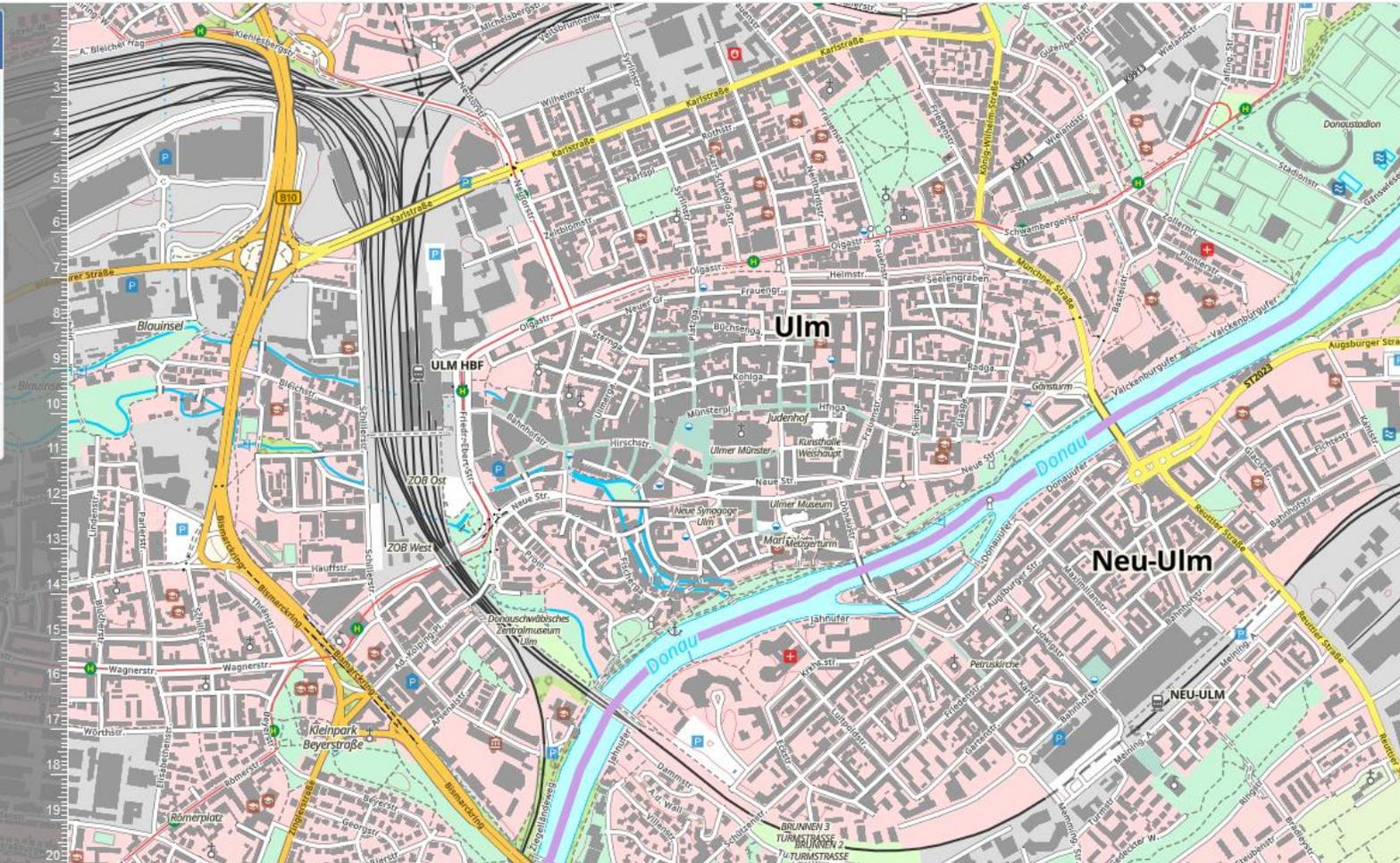
Karten- und Druckeinstellungen

Styleanpassung

Ausgabeformat

Zoom und Maßstab

Zoom	Maßstab
<input type="text" value="14.2616"/>	<input type="text" value="10000"/>



Kartenmittelpunkt

Breite [°]	Länge [°]
<input type="text" value="48.39849"/>	<input type="text" value="9.99248"/>

© 2020 Adv, Smart Mapping | Datenquellen: © GeoBasis-DE



Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen
der Länder der Bundesrepublik Deutschland

Vector Tile API: Beschreibung

AdV Smart Mapping

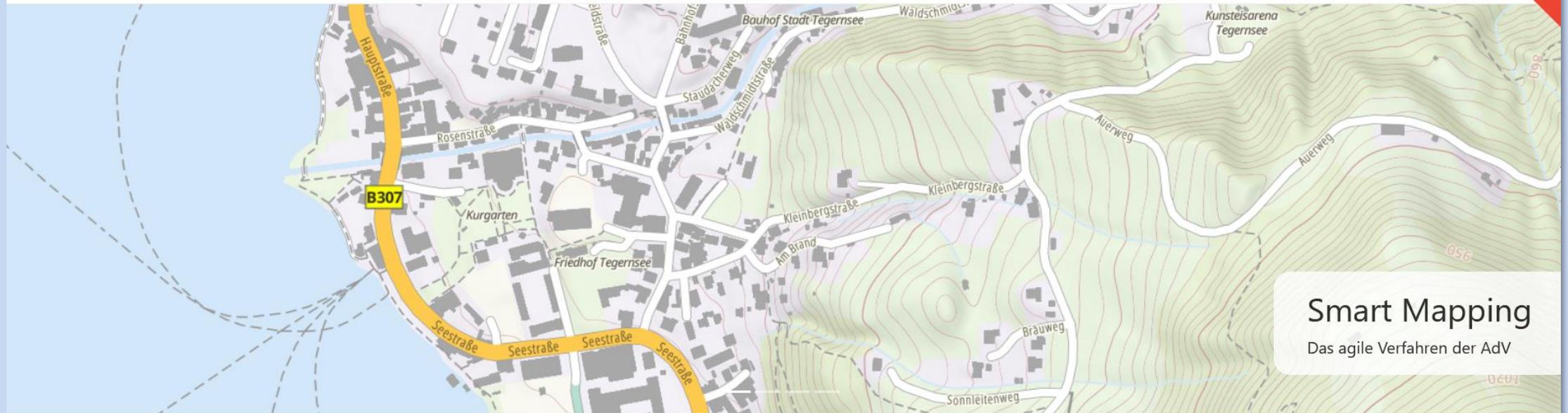
Map Editor

Anwendungen

Dokumentation

English

Beta



Karte

Die Beta-Version der neuen Web-Vektorkarte bietet unterschiedliche Basiskarten und die Möglichkeit Kartenstyles und Funktionen individuell anzupassen. Probieren Sie es aus!

[Zum Map Editor »](#)



Anwendungen

Entdecken Sie die Einsatzmöglichkeiten von individuellen amtlichen Vektorkarten in Kombination mit anderen Datenquellen, anhand unserer Anwendungsbeispiele.

[Zu den Anwendungsbeispielen »](#)



Dokumentation

Über die Vector-Tile-API können Sie die amtlichen Daten und Styles auch in eigene Kartenanwendungen einbinden. Wie dies geht, erfahren Sie in der Dokumentation.

[Zur Dokumentation »](#)



Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen
der Länder der Bundesrepublik Deutschland

Vector Tile API: In Web-Anwendungen einbinden



https://adv-smart.de/test-vt/mapbox_demo.html



OpenLayers

https://adv-smart.de/test-vt/openlayers_demo.html



https://adv-smart.de/test-vt/leaflet_demo.html



Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen
der Länder der Bundesrepublik Deutschland

Vector Tile API: In Web-Anwendungen einbinden



https://adv-smart.de/test-vt/mapbox_demo.html

```
1 <!DOCTYPE html>-
2 <html>-
3 <head>-
4 <meta charset='utf-8' />-
5 <title>Adv Smart Mapping Vector Tiles - Mapbox GL JS Demo</title>-
6 <meta name='viewport' content='initial-scale=1,maximum-scale=1,user-scalable=no' />-
7 <script src='https://api.tiles.mapbox.com/mapbox-gl-js/v1.12.0/mapbox-gl.js'></script>-
8 <link href='https://api.tiles.mapbox.com/mapbox-gl-js/v1.12.0/mapbox-gl.css' rel='stylesheet' />-
9 <style>-
10 |---body { margin:0; padding:0; }-
11 |---#map { position:absolute; top:0; bottom:0; width:100%; }-
12 </style>-
13 </head>-
14 <body>-
15 <div id='map'></div>-
16 <script>-
17 |---mapboxgl.accessToken = ''; // you can add a Mapbox access token here-
18 |---var map = new mapboxgl.Map({-
19 |---|---container: 'map', // container id-
20 |---|---style: 'https://adv-smart.de/styles/public/de_style_colour_light.json', // stylesheet location-
21 |---|---center: [10, 51], // starting position [lng, lat]-
22 |---|---zoom: 6 // starting zoom-
23 |---|---});-
24 |---// Add zoom and rotation controls to the map.-
25 |---map.addControl(new mapboxgl.NavigationControl());-
26 </script>-
27 </body>-
28 </html>
```



Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen
der Länder der Bundesrepublik Deutschland

Vector Tile API: In QGIS 3.14 einbinden

SM VT — QGIS

Projekt Bearbeiten Ansicht Layer Einstellungen Erweiterungen Vektor Raster Datenbank Web Netz Verarbeitung Hilfe

Browser

- P:\
- R:\
- S:\
- W:\
- X:\
- Y:\
- GeoPackage
- SpatialLite
- PostGIS
- MSSQL
- Oracle
- DB2
- WMS/WMTS
- Vector Tiles
 - Smart Mapping
 - XYZ Tiles

Layer

- Smart Mapping

Vector Tiles Connection

Connection Details

Name: Smart Mapping

URL: https://adv-smart.de/tiles/smarttiles_de_public/{z}/{x}/{y}.pbf

Min. Zoom Level: 0

Max. Zoom Level: 24

OK Abbrechen

Koordinate: 428340,5958962 Maßstab: 1:943502 Vergrößerung: 100% Drehung: 0,0° Zeichnen EPSG:25832



Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen
der Länder der Bundesrepublik Deutschland

Vector Tile API: In Maputnik einbinden

https://maputnik.github.io/editor/?style=https://adv-smart.de/styles/public/de_style_colour_light.json#6/51/10

The screenshot shows the Maputnik v1.7.0 web editor interface. The top menu bar includes options for Open, Export, Data Sources, Style Settings, View (Map), and Help. A survey prompt 'Take the Maputnik Survey' is visible. The left sidebar shows a list of layers, with 'VegetationsF_Wald' selected. Below the layer list, the 'Filter' section is active, showing a filter expression 'klasse in Laubholz, Laub- und Nadelholz'. The 'Paint properties' section for the selected layer shows a fill color of #DFF0B6. The main map area displays a vector tile map of Germany with various regions and cities labeled. The zoom level is 6.54.



Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen
der Länder der Bundesrepublik Deutschland

Karteneditierung in Maputnik: Video-Anleitung

Smart Mapping
Das agile Verfahren der AdV

VIDEO 2:
KARTENEDITIERUNG IN
MAPUTNIK

0:00 / 12:57

The image shows a video player interface. The main content area is white and contains the text 'Smart Mapping' in a large, bold, black font. Below it, in a smaller black font, is 'Das agile Verfahren der AdV'. A large, dark grey play button is centered over the text. Below the play button is a blue rectangular box containing the text 'VIDEO 2:' in white. Underneath that, the text 'KARTENEDITIERUNG IN MAPUTNIK' is displayed in a black, all-caps font. At the bottom of the video player, there is a dark grey control bar with a play button, a progress slider, and the text '0:00 / 12:57'. On the right side of the video player, there is a small blue square icon with a white play button symbol.



Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen
der Länder der Bundesrepublik Deutschland

Vector Tile API: Anwendungsbeispiele

AdV Smart Mapping

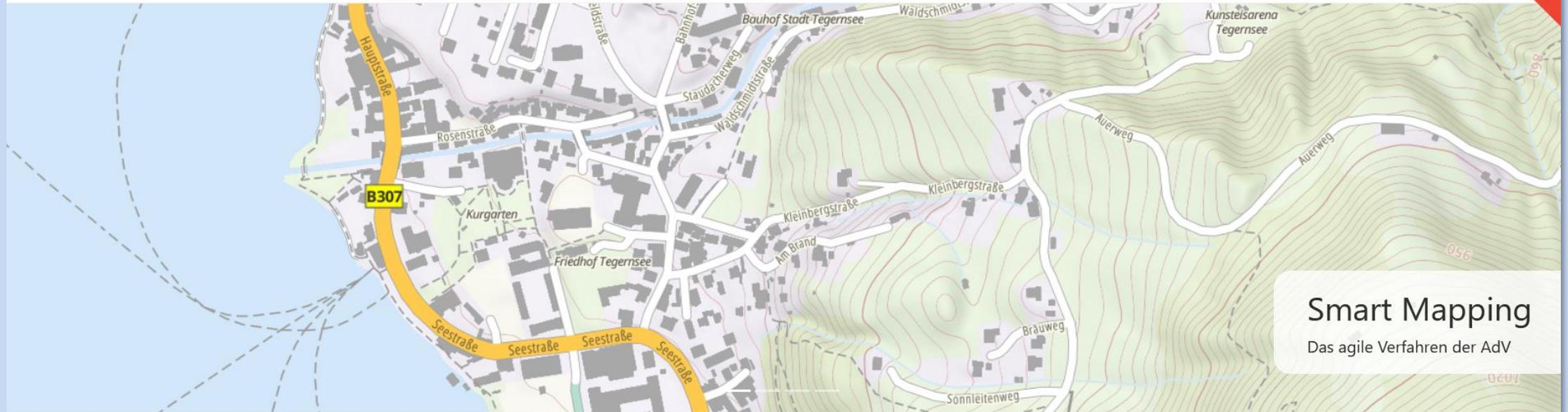
Map Editor

Anwendungen

Dokumentation

English

Beta



Karte

Die Beta-Version der neuen Web-Vektorkarte bietet unterschiedliche Basiskarten und die Möglichkeit Kartenstyles und Funktionen individuell anzupassen. Probieren Sie es aus!

[Zum Map Editor »](#)



Anwendungen

Entdecken Sie die Einsatzmöglichkeiten von individuellen amtlichen Vektorkarten in Kombination mit anderen Datenquellen, anhand unserer Anwendungsbeispiele.

[Zu den Anwendungsbeispielen »](#)



Dokumentation

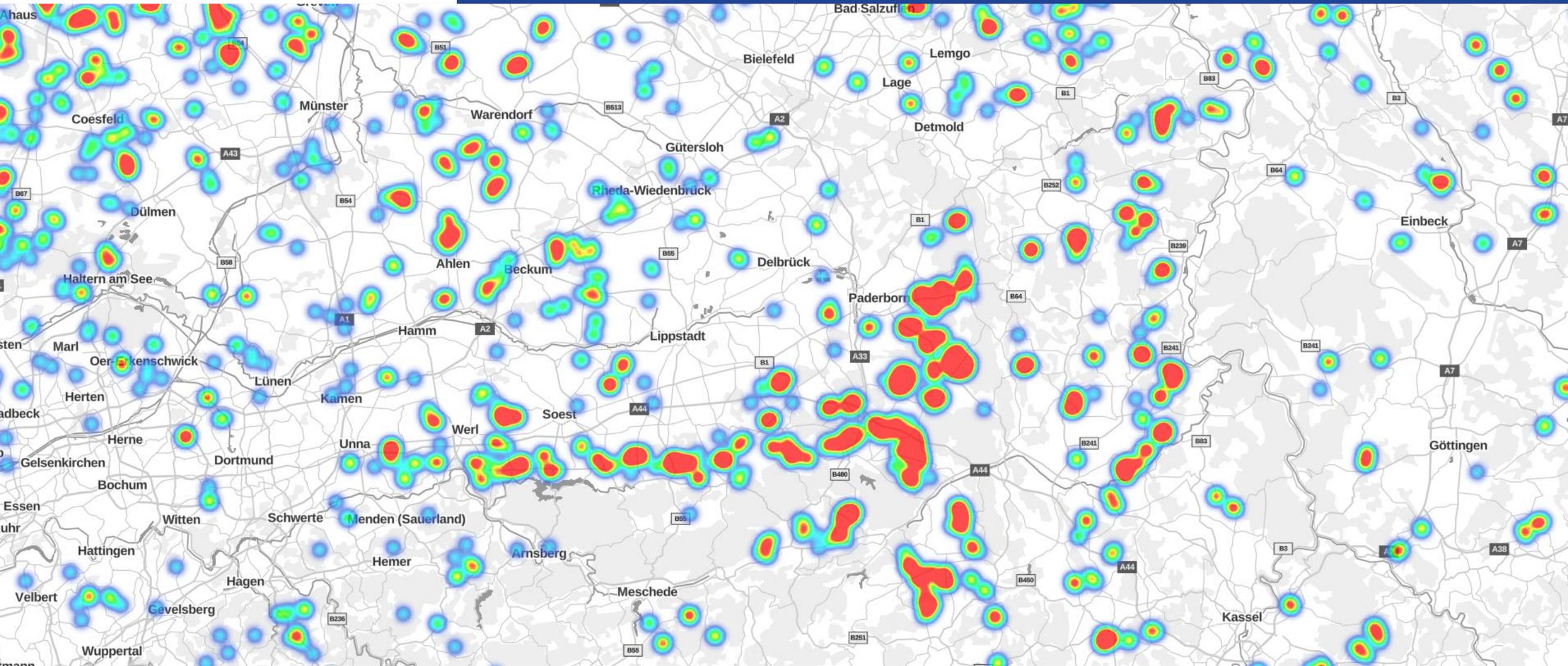
Über die Vector-Tile-API können Sie die amtlichen Daten und Styles auch in eigene Kartenanwendungen einbinden. Wie dies geht, erfahren Sie in der Dokumentation.

[Zur Dokumentation »](#)



Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen
der Länder der Bundesrepublik Deutschland

Windrad-Dichte als Heatmap





Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen
der Länder der Bundesrepublik Deutschland

Stadtkarte mit Baumkataster





Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen
der Länder der Bundesrepublik Deutschland

In Entwicklung: WMS- und WMTS-Dienste

The screenshot displays the QGIS interface with a dialog box for creating a new WMS/WMTS connection. The dialog box is titled "Neue WMS/WMTS-Verbindung anlegen" and contains the following fields and options:

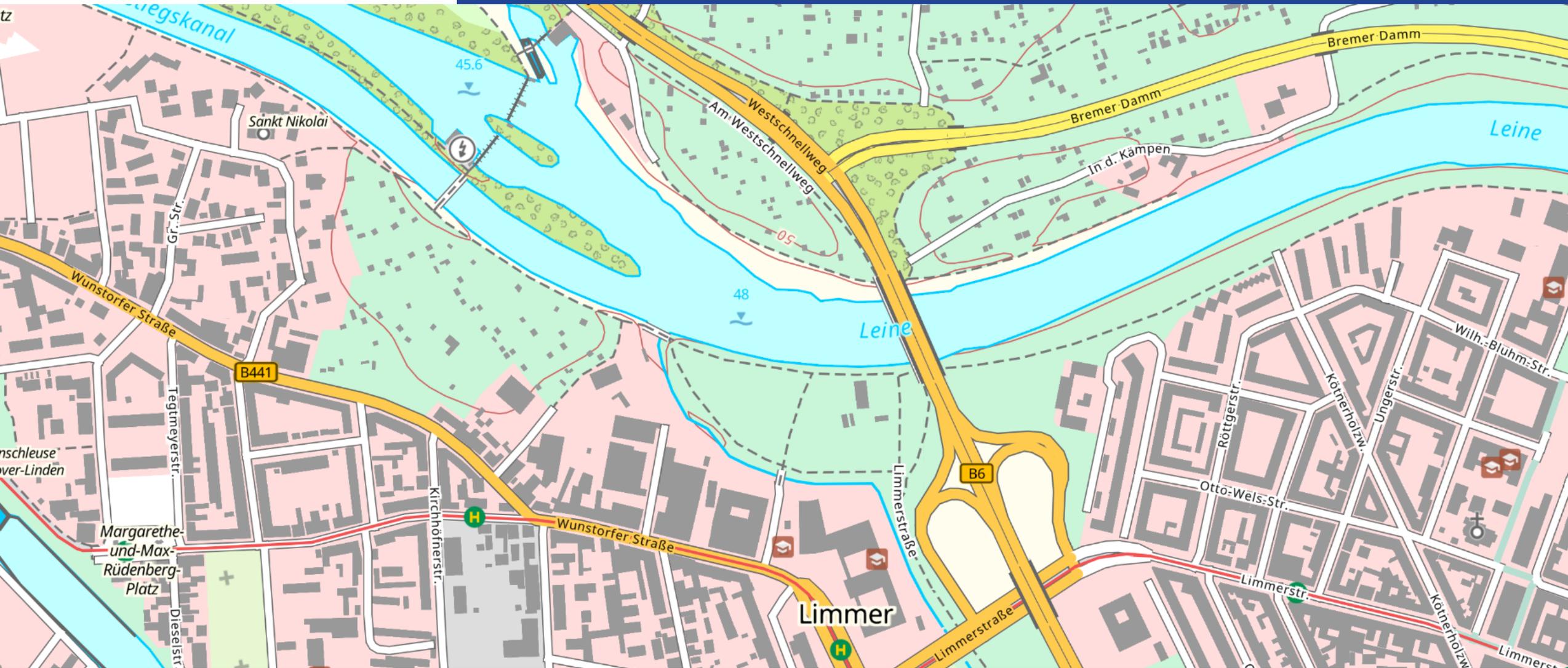
- Verbindungsdetails:**
 - Name: SM Schummerung
 - URL: https://adv-smart.de/geoserver/public-adv-smart/gwc/service/wmts
- Authentifizierung:**
 - Konfigurationen: Basic
 - Authentifikationskonfiguration wählen oder anlegen: No Authentication
 - Option: Konfigurationen speichern verschlüsselte Zugangsdaten in der QGIS-Authentifizierungsdatenbank.
- WMS/WMTS-Optionen:**
 - DPI-Modus: Alle
 - Gemeldete GetMap/GetTile-URI aus Dienstigenschaften ignorieren
 - Gemeldete GetFeatureInfo-URI ignorieren
 - Achsenorientierung ignorieren (WMS 1.3/WMTS)
 - Berichtete Layerausmaße ignorieren
 - Achsenorientierung invertieren
 - Pixmap-Transformation glätten

The background shows a 3D terrain map with a layer list on the left and a status bar at the bottom. The status bar includes coordinates (491416,5732567), scale (1:14742), zoom (100%), rotation (0,0°), and projection (EPSG:25832).



Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen
der Länder der Bundesrepublik Deutschland

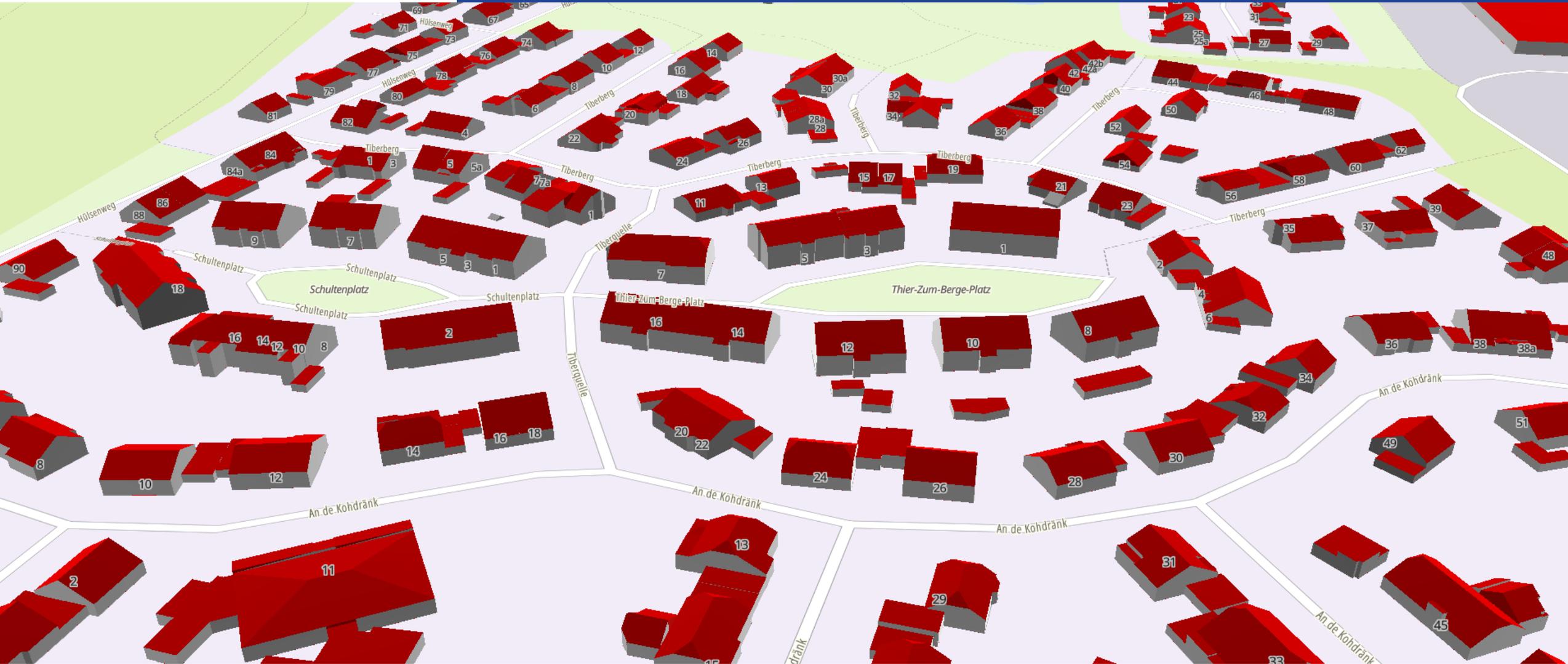
In Entwicklung: Druckausgaben





Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen
der Länder der Bundesrepublik Deutschland

In Entwicklung: LoD2-Gebäude in Mapbox GL JS





Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen
der Länder der Bundesrepublik Deutschland

Kontakt

Johann Sehner

Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung

Bahnhofstraße 22

92670 Windischeschenbach

Telefon: +49 (9681) 57998 30

Email: johann.sehner@ldbv.bayern.de

Internet: www.ldbv.bayern.de