



Mecklenburg-Vorpommern

Landesamt für innere Verwaltung
Amt für Geoinformation,
Vermessungs- und Katasterwesen

Die neue Produktfamilie [basemap.de](https://www.basemap.de)

Die neue Art amtliche Karten zu erleben

Andreas Schulze

Schwerin, 26. Juni 2024

Warum Smart Mapping ?



Topographische Karten bisher:

- digital produziert und sowohl digital (Raster) als auch analog (Druck/Plot) abgegeben
- Aktualität der Topographischen Karten bundesweit sehr unterschiedlich
- starrer Inhalt und feste Maßstabsfolge der bisherigen Topographischen Karten
- Bund (BKG) und Länder betreiben inzwischen mehrere Webkarten parallel



Wandel zur überwiegend digitalen Nutzung:

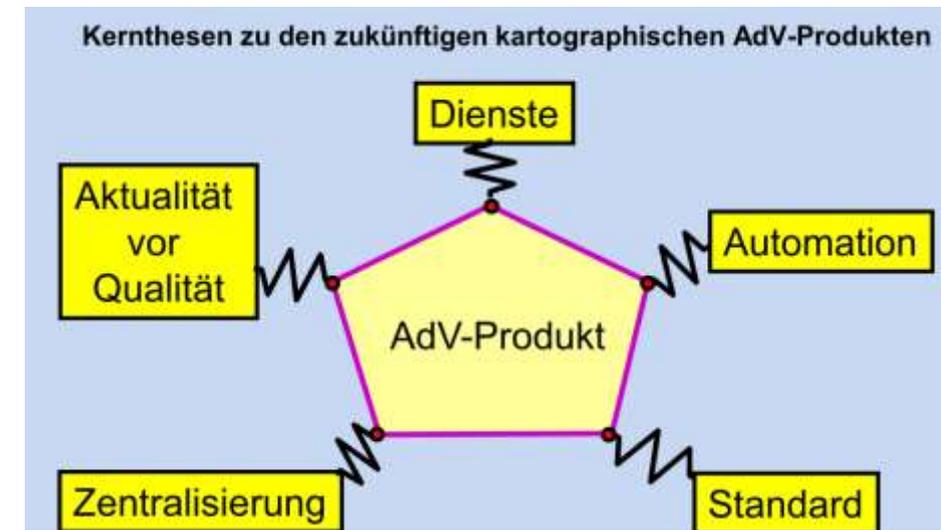
- Zukunft der Kartographie liegt in der (mobilen) Webpräsentation von Geodaten
- Vektordaten als Produkt sind flexibler einzusetzen und gewinnen an Bedeutung.
- Die Konkurrenzprodukte TopPlus (BKG) und WebAtlasDE (Länder) verschmelzen zur neuen Webkarte „basemap.de“
- bundesweit aktuellere Produkte (z.B. monatliche Aktualität für die Webkarte)



Wie erfolgt die Umsetzung ?

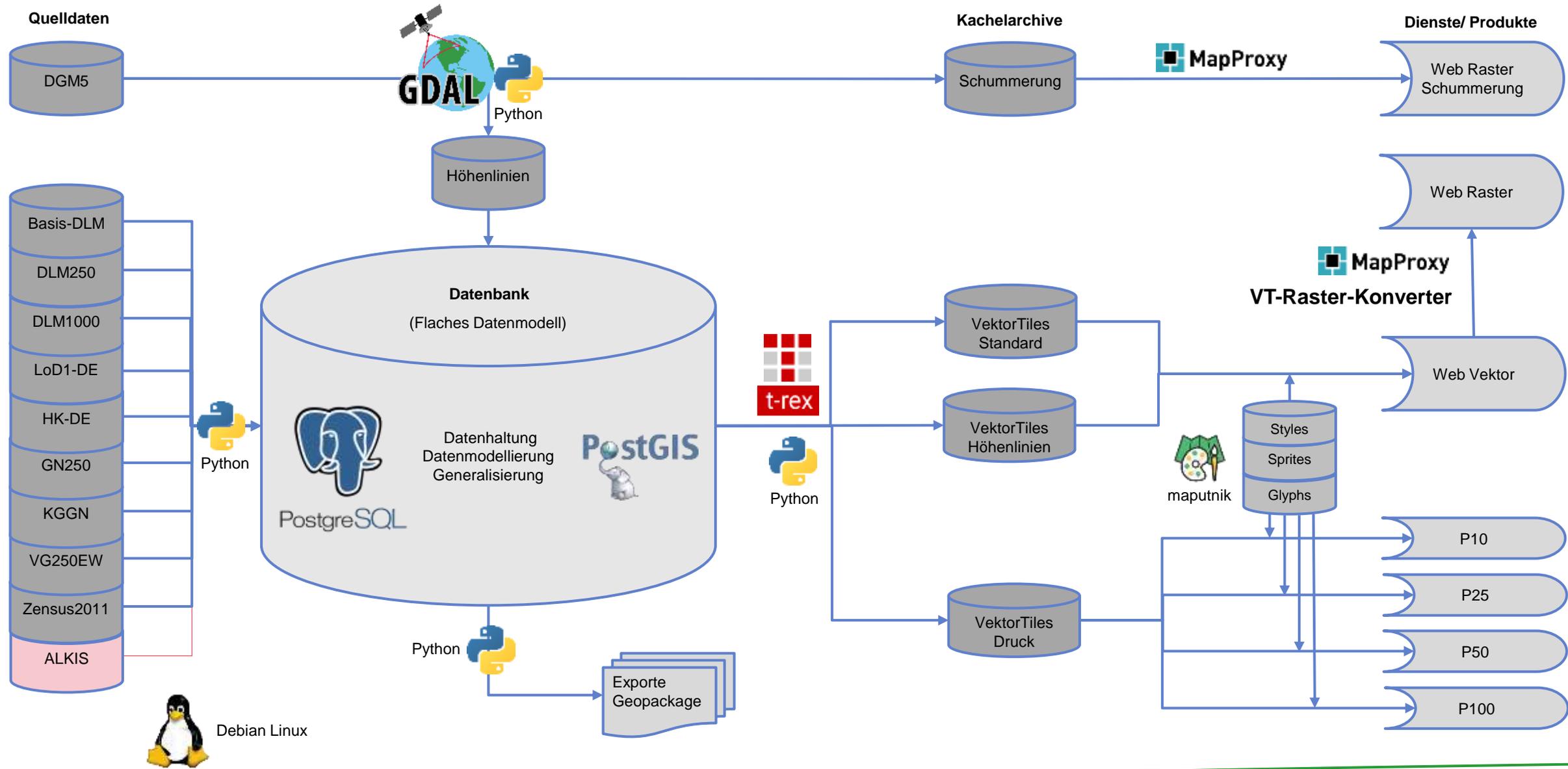
Philosophiewechsel in der AdV

- **Agile Eigenentwicklung** im Bund-Länderverbund (AG Smart Mapping) (Synergien im Personaleinsatz, Kostenreduktion und Zeitgewinn bei Entwicklung und Produktion)
- **zentrale, automatische** Produktion sowie Bereitstellung
- flächendeckend einheitliche Produkte (Inhalt, hohe Aktualität)
- Umsetzung der "**Open Source First**"-Strategie
- Schwerpunkt auf modernen Webkarten und -Schnittstellen, aber zukünftig auch Präsentationsausgaben und Downloads
- Innovationen durch neue Technologien, Inhalte und flexible Anwendungsmöglichkeiten
- nachhaltiger Beitrag zur Digitalisierung der öffentlichen Verwaltung



Produktionsverfahren

basierend auf OpenSource Software



Steckbrief - basemap.de Web Vektor

Die Webkarte im Vektorformat



Basemap.de Web Vektor ist eine auf VectorTiles (Mapbox) basierende, individualisierbare Webkarte, deren Inhalt objektbasiert, attribuiert und in Bezug auf ihre Anwendung abfrageorientiert ist.

VectorTiles:

EPSG 3857

Aktualisierung:

monatlich

Ausprägung:

Relief, Farbe, Grau, (Nacht, Binär als Beta)

Viewer:

<https://basemap.de/viewer/>

Weitere Informationen:

<https://basemap.de/web-vektor/>



Steckbrief - basemap.de Web Raster

Die Webkarte im Rasterformat



Basemap.de Web Raster ist der Ersatz für den WebAtlasDE und richtet sich an Nutzer, die weiterhin mit WMS und WMTS Diensten arbeiten.

WMTS:

https://basemap.de/dienste/wmts_capabilities_web_raster.xml

EPSG 3857, 25832, 25833

WMS:

https://basemap.de/dienste/wms_capabilities_web_raster.xml

EPSG 3857, 25832, 25833, 4326

Ausprägung:

Farbe und Grau

Aktualisierung:

quartalsweise

Weitere Informationen:

https://basemap.de/web_raster/



Steckbrief - basemap.de Web Raster Schummerung

Schummerungen im Rasterformat



Der Schummerungsdienst bietet verschiedene Schummerungsableitungen für kartographische Zwecke.

WMTS:

https://sgx.geodatenzentrum.de/wmts_basemapde_schummerung/1.0.0/WMTSCapabilities.xml

EPSG 3857, 25832, 25833

WMS:

https://sgx.geodatenzentrum.de/wms_basemapde_schummerung?SERVICE=WMS&VERSION=1.3.0&REQUEST=GetCapabilities

EPSG 3857, 25832, 25833, 4326

Ausprägung:

Schräglich-, kombinierte Schummerung, Höhenschichtendarstellung

Aktualisierung:

Anlassbezogen sobald ein neues DGM bundesweit vorliegt

Weitere Informationen:

https://basemap.de/web_raster_schummerung/



basemap.de Präsentationsausgaben

Für den Druck optimierte Rasterkarten, als Ablöseprodukte der DTK



basemap.de P10

https://basemap.de/p10_raster/



basemap.de P25



basemap.de P50



basemap.de P100

Steckbrief - basemap.de P10 Raster

Präsentationsausgabe im Maßstab 1 : 10 000



Die vollautomatisch abgeleitete und seit Januar 2024 bundesweit bereitgestellte „basemap.de P10 Raster“ ist zur Ablösung der DTK10 vorgesehen.

Abgabeformat:

GeoTiff

Kachelgröße:

4 km x 4 km
(8000 Pixel x 8000 Pixel)

Georeferenzierung:

EPSG 25832, 25833 (MV, BB, BE, SN)

Ausprägung:

Farbe und Grau

Aktualisierung:

quartalsweise

Weitere Informationen:

https://basemap.de/p10_raster/



P10 Vektor offline

Proof of Concept einer im QGIS visualisierten P10

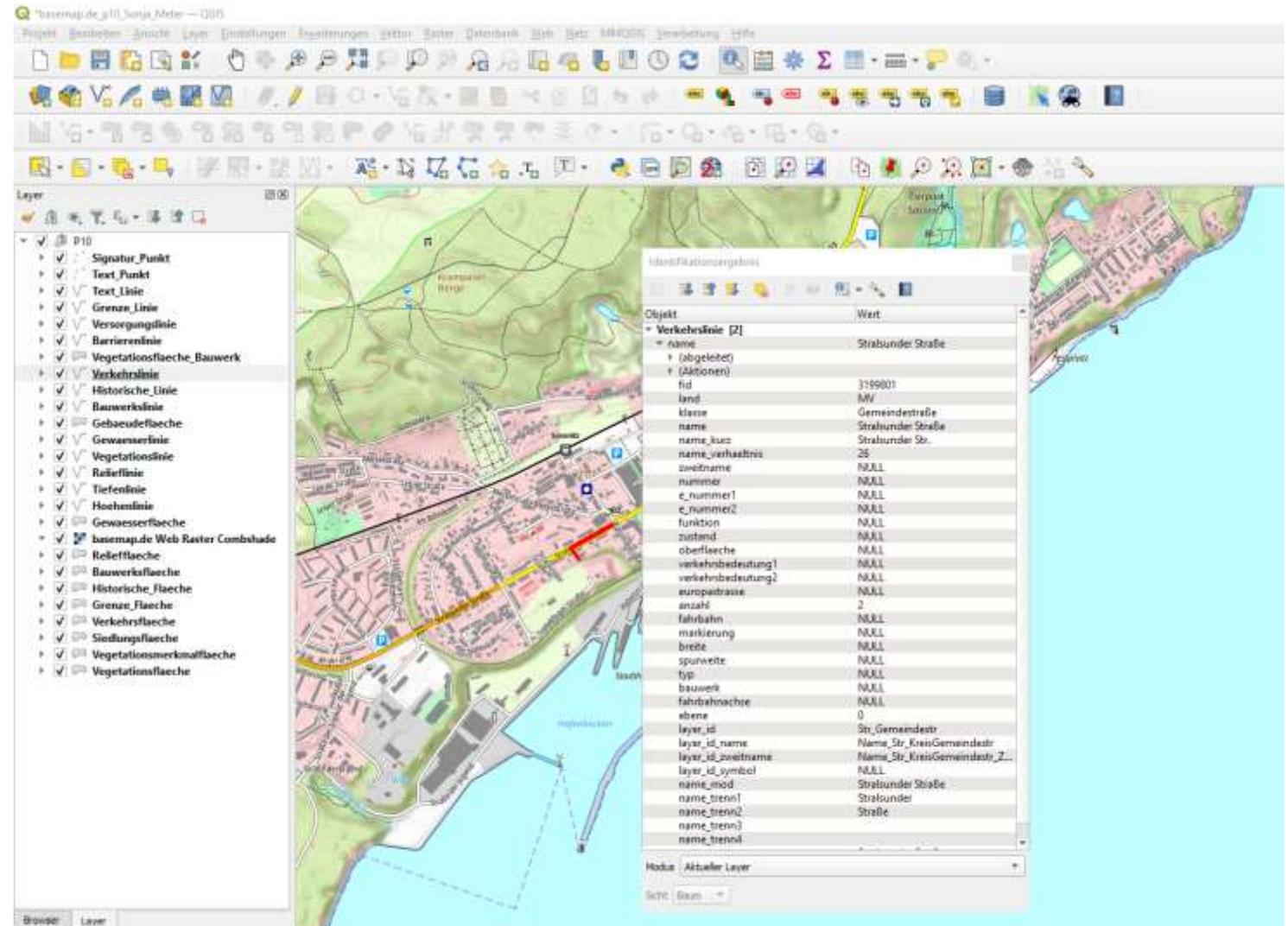
Eine im QGIS visualisierte P10 bietet verschiedene Vorteile gegenüber einer P10 Raster (GeoTIFF).

- Darstellung individuell anpassbar
- Möglichkeit einer Objekt-/Datenabfrage
- Karteninhalte flexibel ein- und ausblendbar
- Verschneidung mit eigenen Daten
- geringere Datenmenge (DE 54 GB, MV 3 GB)

Abgabeformat:
GeoPackage

Umfrage zur Bedarfsanalyse:

<https://umfrage-tlbg.thueringen.de/index.php/173669?lang=de>





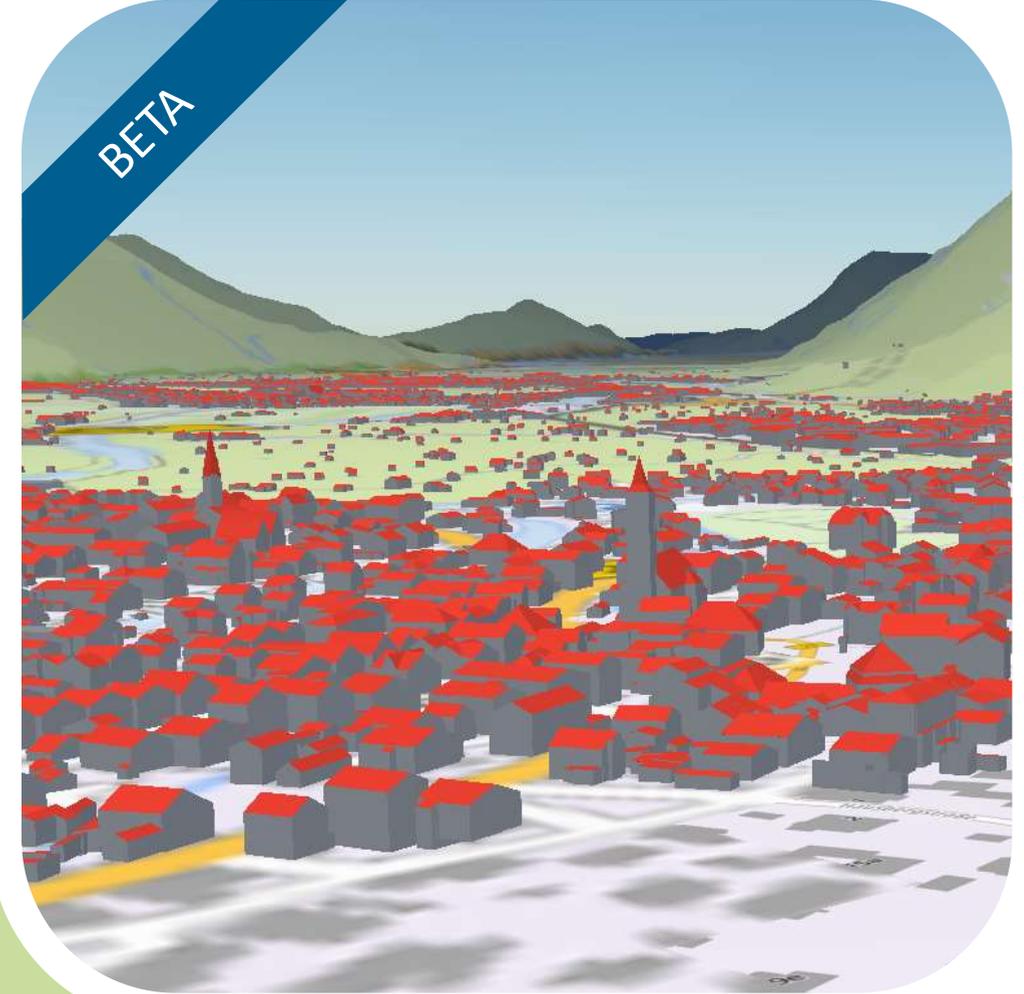
3D-Tiles LoD2 Gebäude

<https://basemap.de/beta-lod2/>



3D-Tiles Gelände (DGM5)

<https://basemap.de/beta-gelaende/>



3D-Tiles LoD2 Gebäude + Gelände

<https://basemap.de/beta-lod2-gelaende/>

basemap.de - Vektordatendownload

BasisDLM im flachen basemap.de Datenmodell



Bereitstellung der Basis-DLM Daten der "Open Data Länder" im flachen basemap.de Datenmodell.

Abgabeformat:
Geopackage

Aktualisierung:
täglich

Datenmodell

Weitere Informationen:
https://basemap.de/open_data/

Lizenzen

BETA

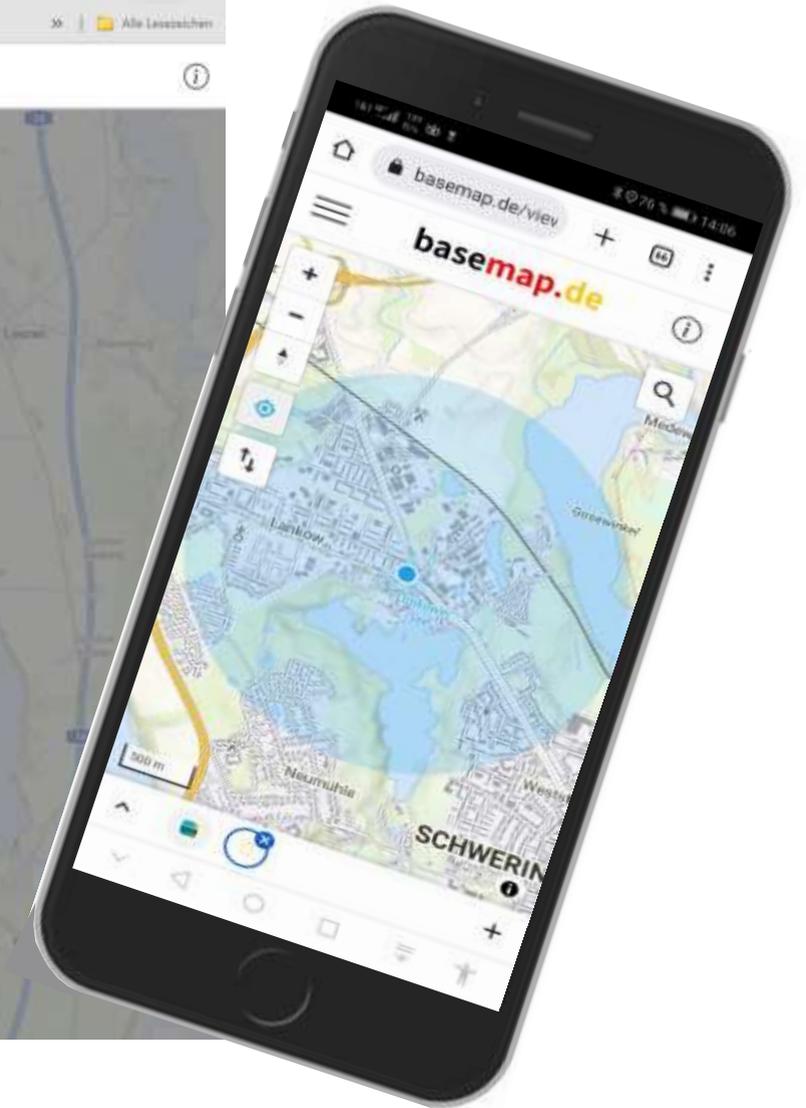
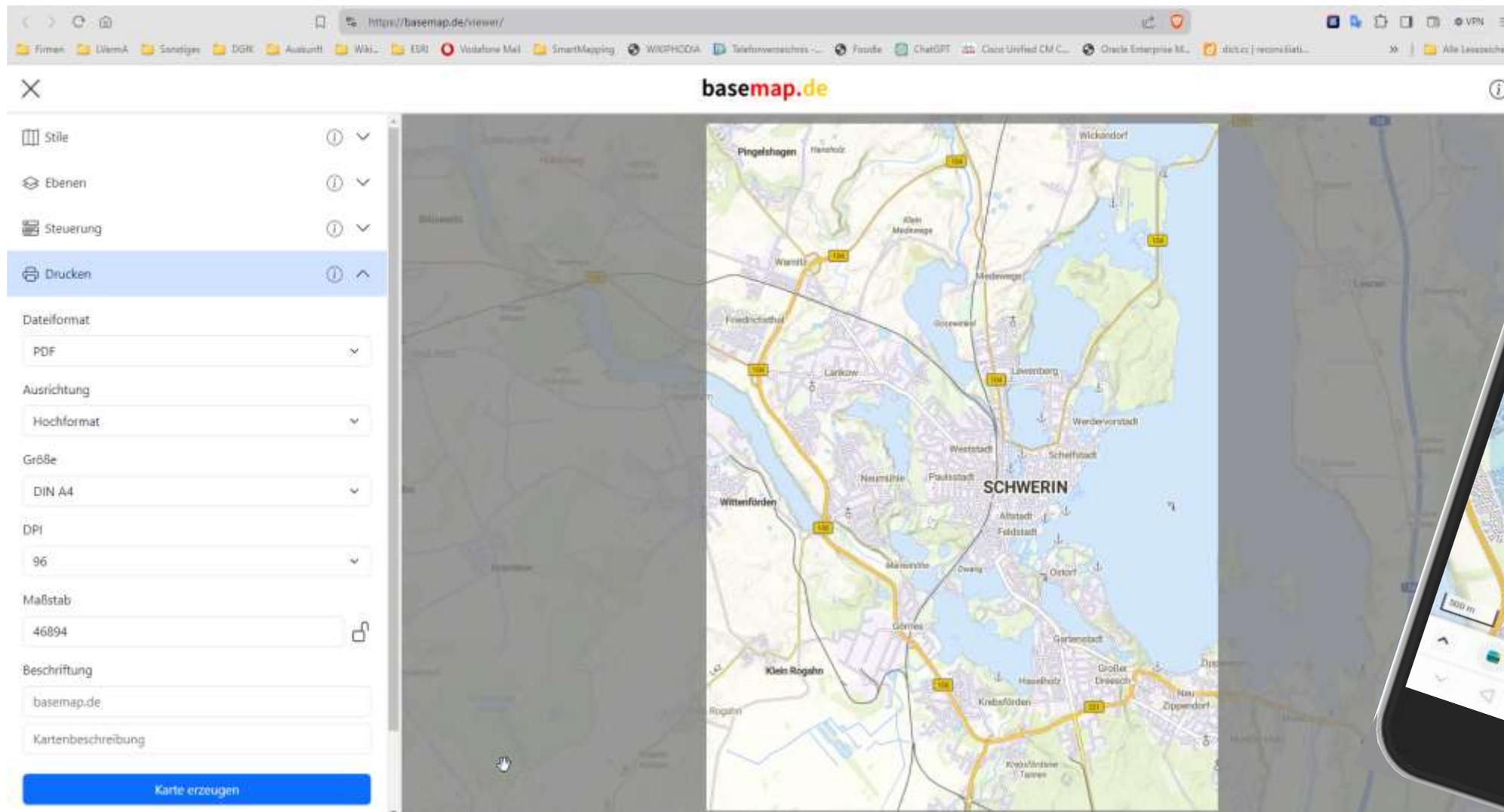


Baden-Württemberg, Bayern, Berlin, Brandenburg, Bremen, Hamburg, Hessen, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Saarland, Sachsen, Sachsen-Anhalt, Schleswig-Holstein, Thüringen

Download

Name	Last modified	Size	Description
 basisviews_bdlm_BB_EPSG:4326_2024-06-25.gpkg	2024-06-25 00:10	570M	GeoPackage
 basisviews_bdlm_BE_EPSG:4326_2024-06-25.gpkg	2024-06-25 00:10	69M	GeoPackage
 basisviews_bdlm_BW_EPSG:4326_2024-06-25.gpkg	2024-06-25 00:12	2.2G	GeoPackage
 basisviews_bdlm_BY_EPSG:4326_2024-06-25.gpkg	2024-06-25 00:14	3.3G	GeoPackage

basemap.de – Viewer mit Druckfunktion

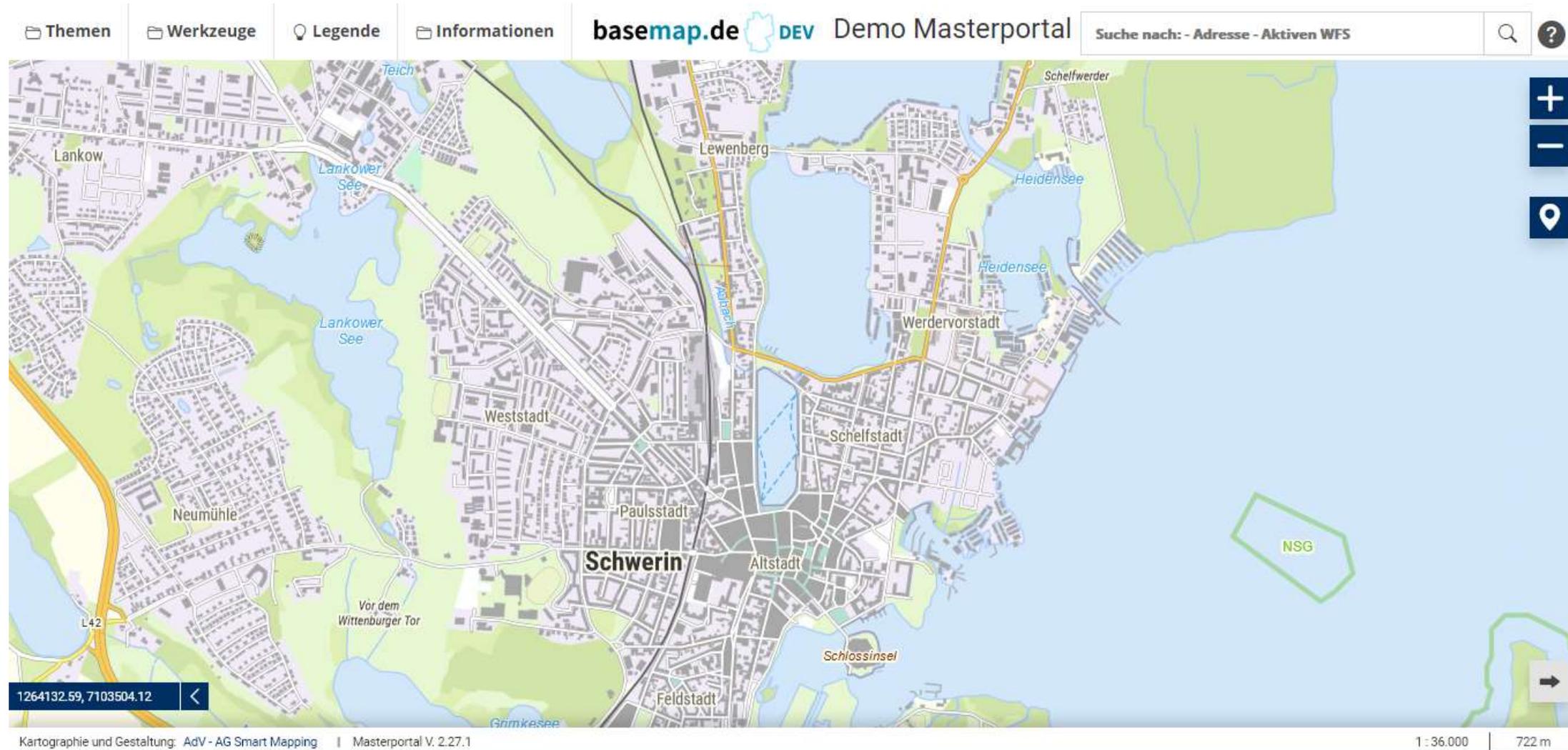


URL: <https://basemap.de/viewer/>

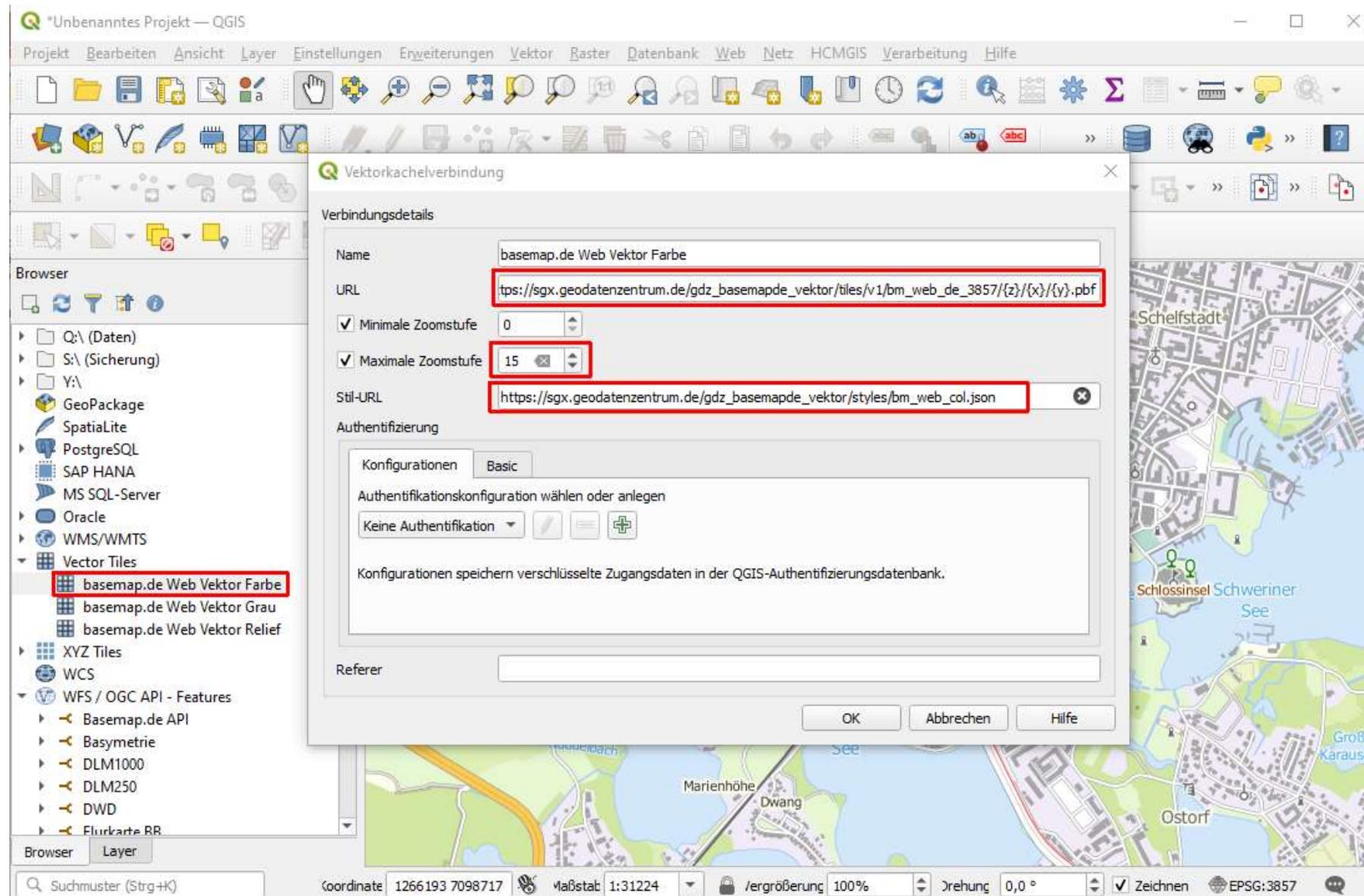
basemap.de Web Vektor im Masterportal



Die Einbindung ist prinzipiell möglich, aber noch mit vielen grafischen Abstrichen.



Einbindung der VectorTiles in QGIS



Ab QGIS 3.14 Pi können VectorTiles direkt, ohne Plug-In in QGIS geladen werden. Das Styling ist noch etwas eingeschränkt, die Performance aber beeindruckend. Seit Version 3.16 gibt es schon deutliche Verbesserungen beim Styling.

Weitere Informationen:
<https://basemap.de/web-vektor/>



Einbindung in HTML-Seiten

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>basemap.de Web Vektor - MapLibre GL JS Demo</title>
  <script src='https://unpkg.com/maplibre-gl@2.4.0/dist/maplibre-gl.js'></script>
  <link href='https://unpkg.com/maplibre-gl@2.4.0/dist/maplibre-gl.css' rel='stylesheet' />
  <style>
    body {margin: 0; padding: 0;}
    #map {position: absolute; top: 0; bottom: 0; width: 100%;}
  </style>
</head>
<body>
  <div id="map" class="map"></div>
  <script>
    var map = new maplibregl.Map({
      container: 'map',
      style: 'https://sgx.geodatenzentrum.de/gdz_basemapde_vektor/styles/bm_web_col.json',
      center: [12.5, 53.9],
      zoom: 8,
    });
  </script>
</body>
</html>
```

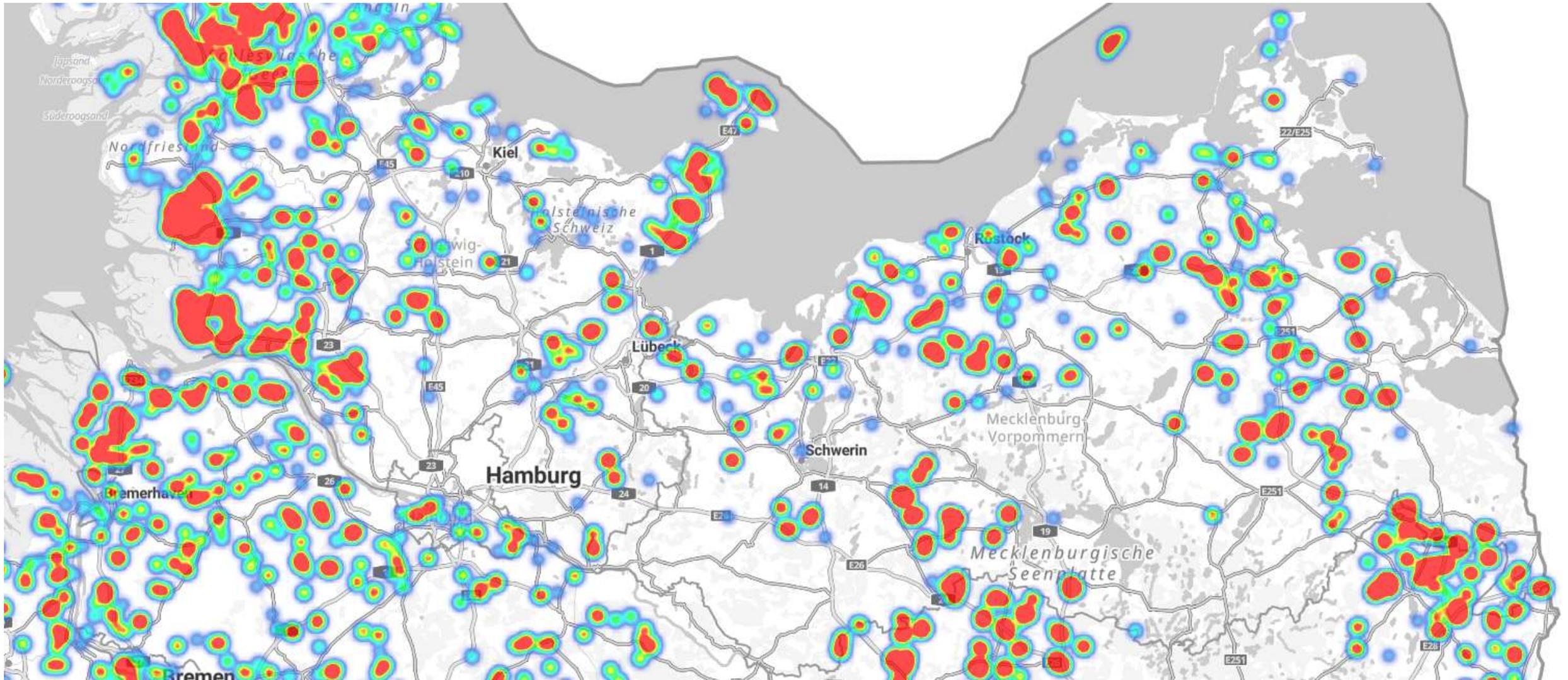


Beispiele für die Einbindung der VectorTiles Webkarte in HTML-Seiten (MapLibre GL, MapBox GL, Leaflet, Open Layers) finden Sie unter basemap.de.

Weitere teils anspruchsvollere Anwendungsmöglichkeiten finden Sie auf den Seiten von maplibre.org

Individuelle thematische Karten

Windraddichte (Heatmap)



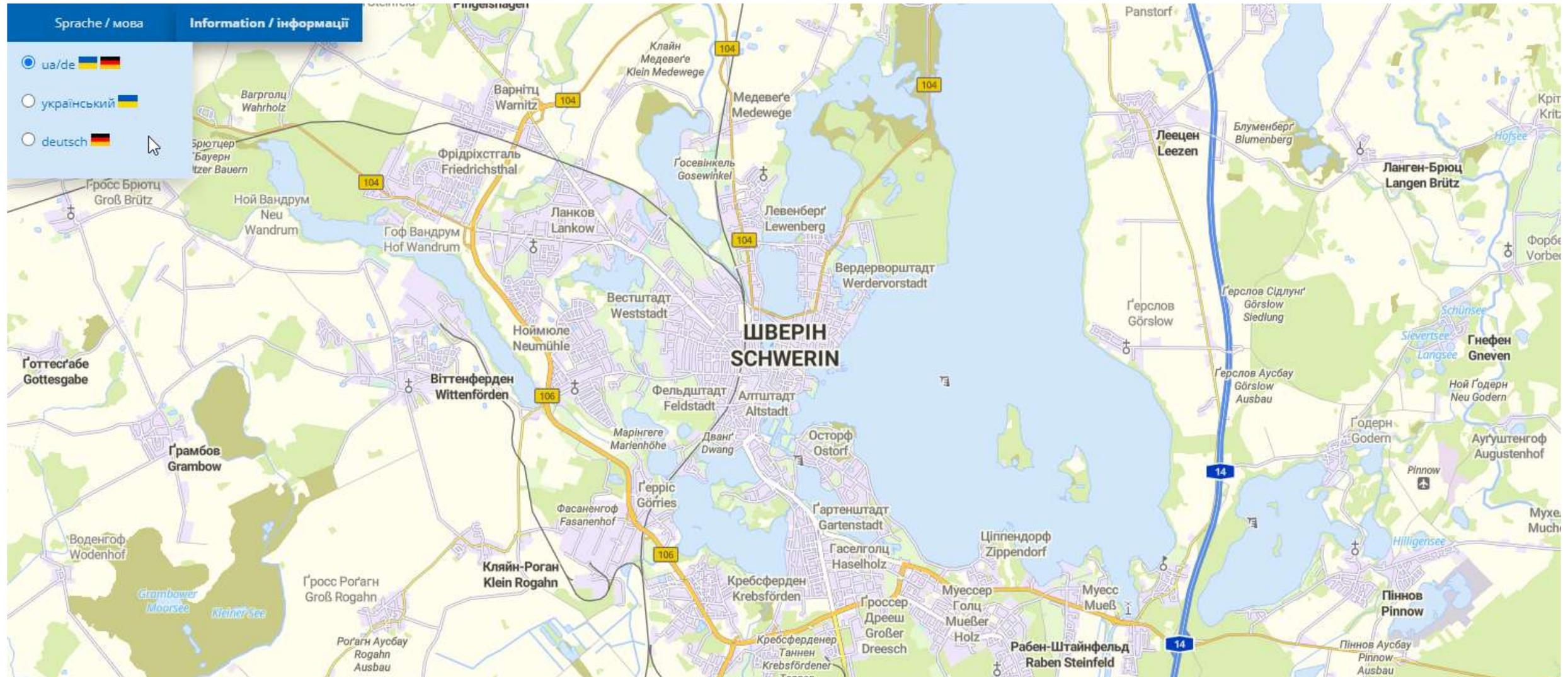
Individuelle thematische Karten

Stromtrassen, Erzeuger und Verbraucher

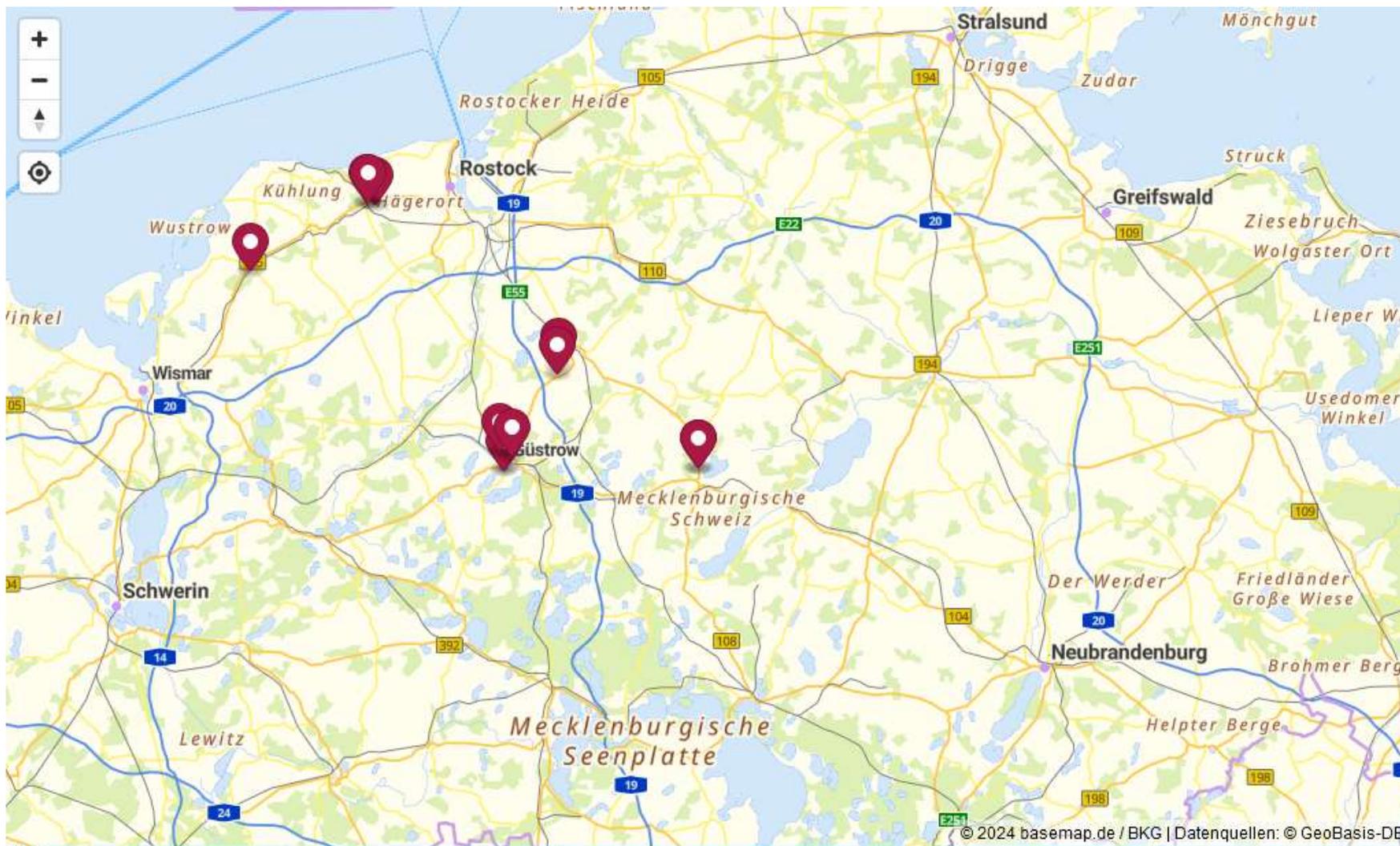


Individuelle thematische Karten

Mehrsprachige Karte (deutsch/ukrainisch)



Landesregierung vor Ort in Form einer scrollbaren "Story"



Durch Scrollen auf den jeweiligen Termin passt sich der Kartenausschnitt automatisch an. In der Karte kann unabhängig davon auch individuell gezoomt werden.

Ministerpräsidentin



Karte der Erinnerungsorte MV

in Zusammenarbeit mit der Landeszentrale für politische Bildung MV



Nutzung durch Bundesministerien

Bundesministerium für Digitales und Verkehr – Digitale Plattform Unbemannte Luftfahrt



dipul
Digitale Plattform
Unbemannte Luftfahrt

Schwerin

Adresse oder Ort konnte nicht gefunden werden
54.11887, 12.20021

Kartenebenen

Letzte Aktualisierung: 25.6.2024 11:48

- Alle Kartenebenen
- Luftverkehr
- Straßenverkehr
- Schienenverkehr
- Schiffsverkehr
- Siedlung
- Industrie und Energieversorgung
- Einrichtungen und Behörden
- Naturschutzflächen
- Temporäre Betriebseinschränkungen

© basemap.de | © GeoBasis-DE

Impressum | Datenschutz | Benutzerhinweise | Versionshinweise (4.4.3)

Ausblick

Woran arbeiten wir ?



1. Umstellung des Workflows auf die neue Modellierungsvorschrift der AdV (GeoInfoDok 7.1.2)
2. Deutliche Verbesserung der Gebäudeaktualität in allen Produkten durch Umstellung von LoD1 auf (tagaktuelle) ALKIS-Gebäude
3. Bereitstellung von OGC API Features der basisview-bdlm (zur INTERGEO)
4. Entwicklung einer Light-Karte (blasse Hintergrundkarte mit schlanken VektorTiles für sehr performante Datenübertagung)
5. Freischaltung einer weltweiten Karte (basemap.world)

...

basemap.de – Vorträge und Videos



Smart Mapping Workshop 2022

09.02.2022 - 10.02.2022

2 tägiger Workshop 2022
Videos + Vortragsfolien



Workshop für die Bundesländer 2023

21.09.2023

1 tägiger Workshop 2023
Videos + Vortragsfolien

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Mecklenburg-Vorpommern

Landesamt für innere Verwaltung
Amt für Geoinformation,
Vermessungs- und Katasterwesen

Landesamt für innere Verwaltung
Amt für Geoinformation, Vermessungs- und Katasterwesen

Andreas Schulze
Telefon +49 385 588-56481
andreas.schulze@laiv-mv.de

www.laiv-mv.de/Geoinformation