



SMART MAPPING – STATUS QUO UND QUO VADIS?

Regin Lippold

Kudentag der Geoinformation der LGB, 15.09.2023

BERLIN





Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen
der Länder der Bundesrepublik Deutschland

Wer bin ich?



Regin Lippold

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen Berlin (SenStadt Berlin)

Abteilung III – Geoinformation

Referat III C – Geobasisinformationssysteme

E-Mail: regin.lippold@senstadt.berlin.de

Tel.: 030 901395330

<https://www.berlin.de/sen/sbw/>

- Gruppenleiter Kartographie bei SenStadt
- Product Owner im Projekt Smart Mapping der Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder (AdV)
- ein wenig Entwickler





Was ist Smart Mapping?



Ein bundesweites Projekt der Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder (AdV) und des Bundesamtes für Kartographie und Geodäsie (BKG)

Ziel:

Entwicklung eines agilen Verfahrens zur Herstellung innovativer Produkte der amtlichen Geotopographie (zentrale Entwicklung, zentrale Bereitstellung)

- Verbindung amtlicher Geobasisdaten aller deutschen Vermessungsverwaltungen und Geodaten aus amtlicher und nicht-amtlicher Sicht
- technische Plattform für die agile Entwicklung und den zukünftigen Betrieb unter Verwendung von Cloud-Technologie
- hoher Automationsgrad
- Nutzung von Open Source Software
- einfaches, nutzerorientiertes Datenmodell für Geodaten
- Entwicklung neuer AdV-Standard-Produkte - z.B. Webkarte (Vector Tiles)
- ...





basemap.de – Smart Mapping



basemap.de – Status Quo

- Die Produkte
- Das Verfahren
- Entwicklung – Produktion – Wirkbetrieb
- Nutzung & Nutzer
- Die Erfolge

basemap.de – Quo Vadis?

- Die Themen
- Die Herausforderungen



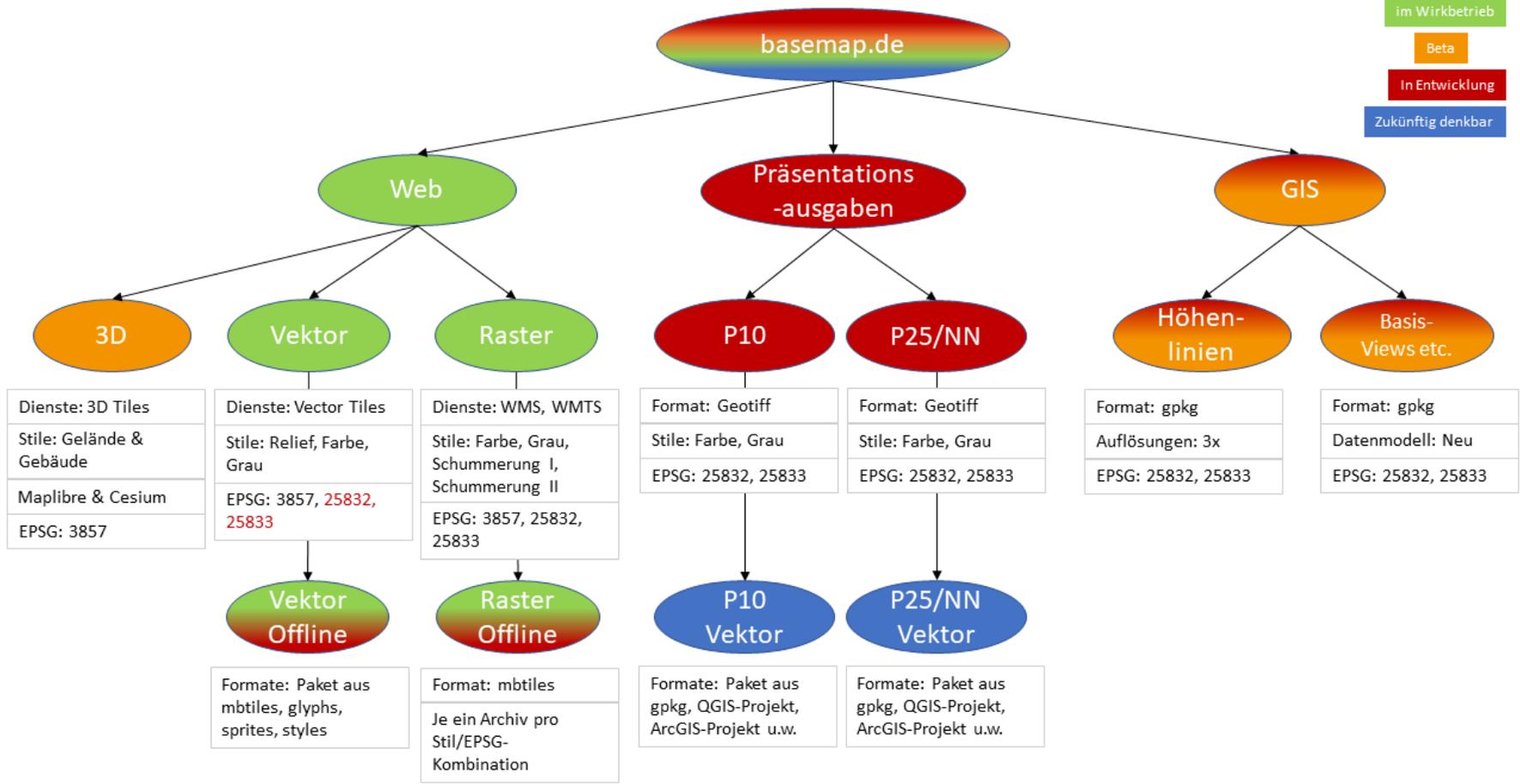


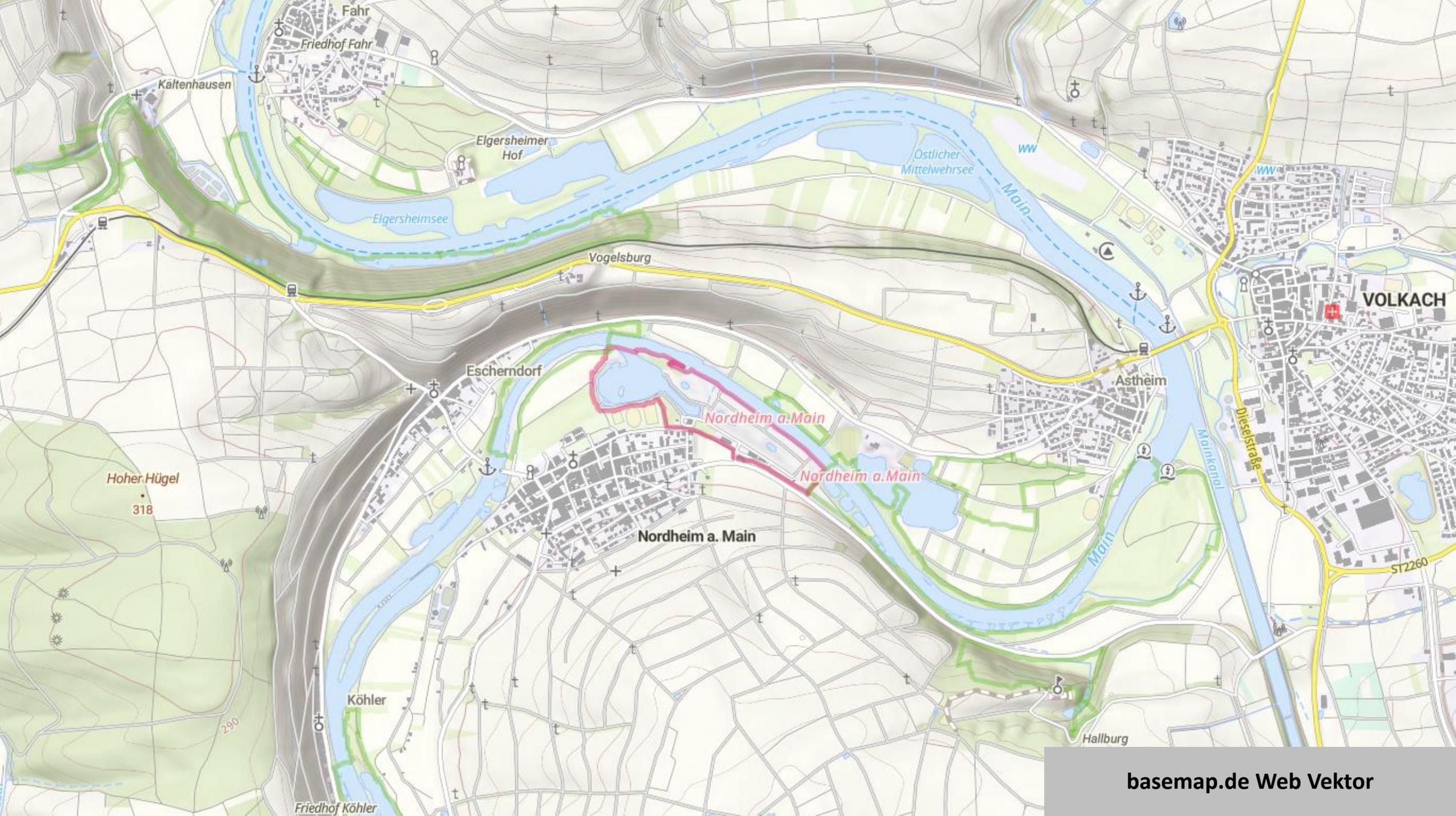
basemap.de – Status Quo

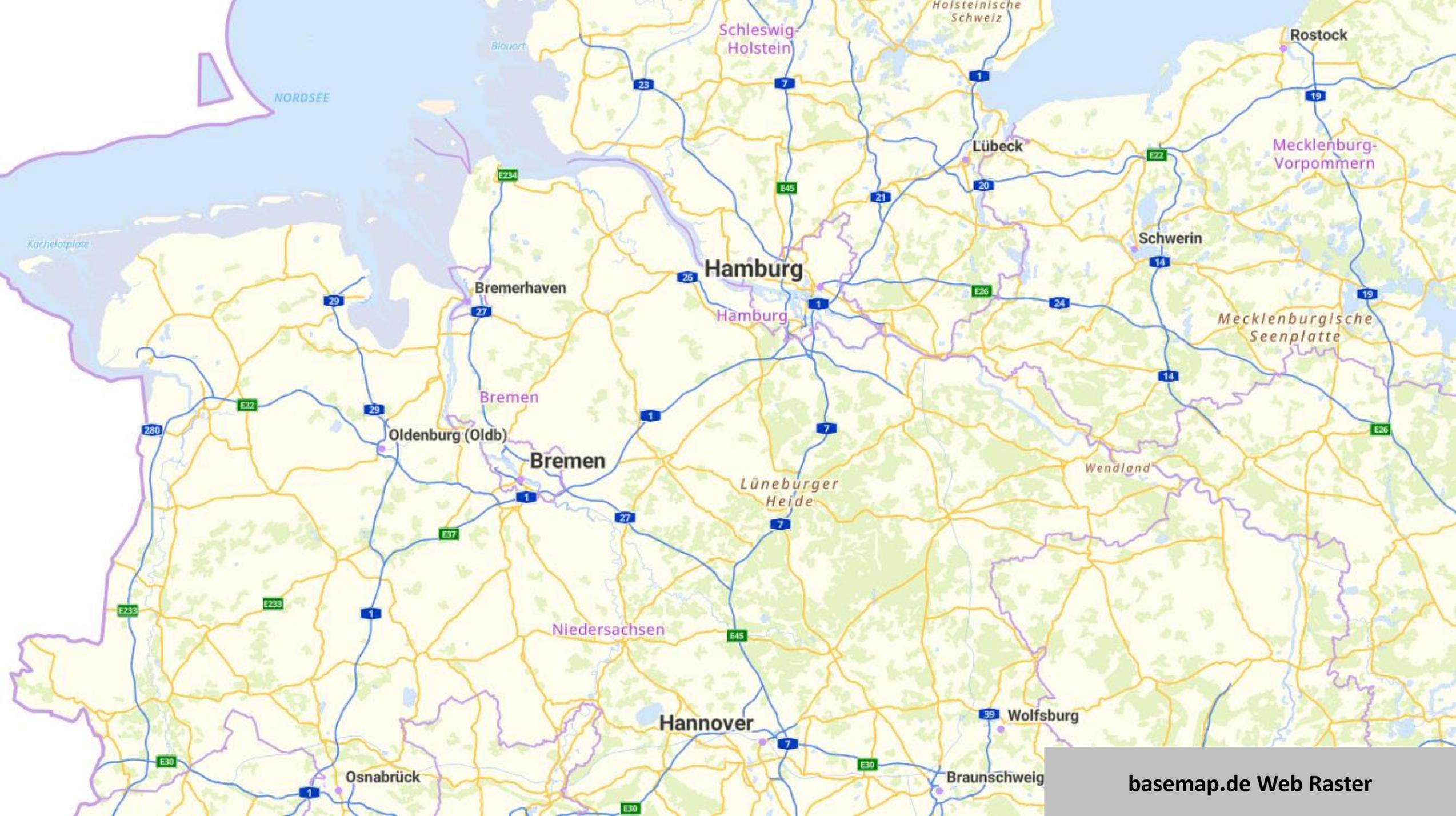
Die Produkte

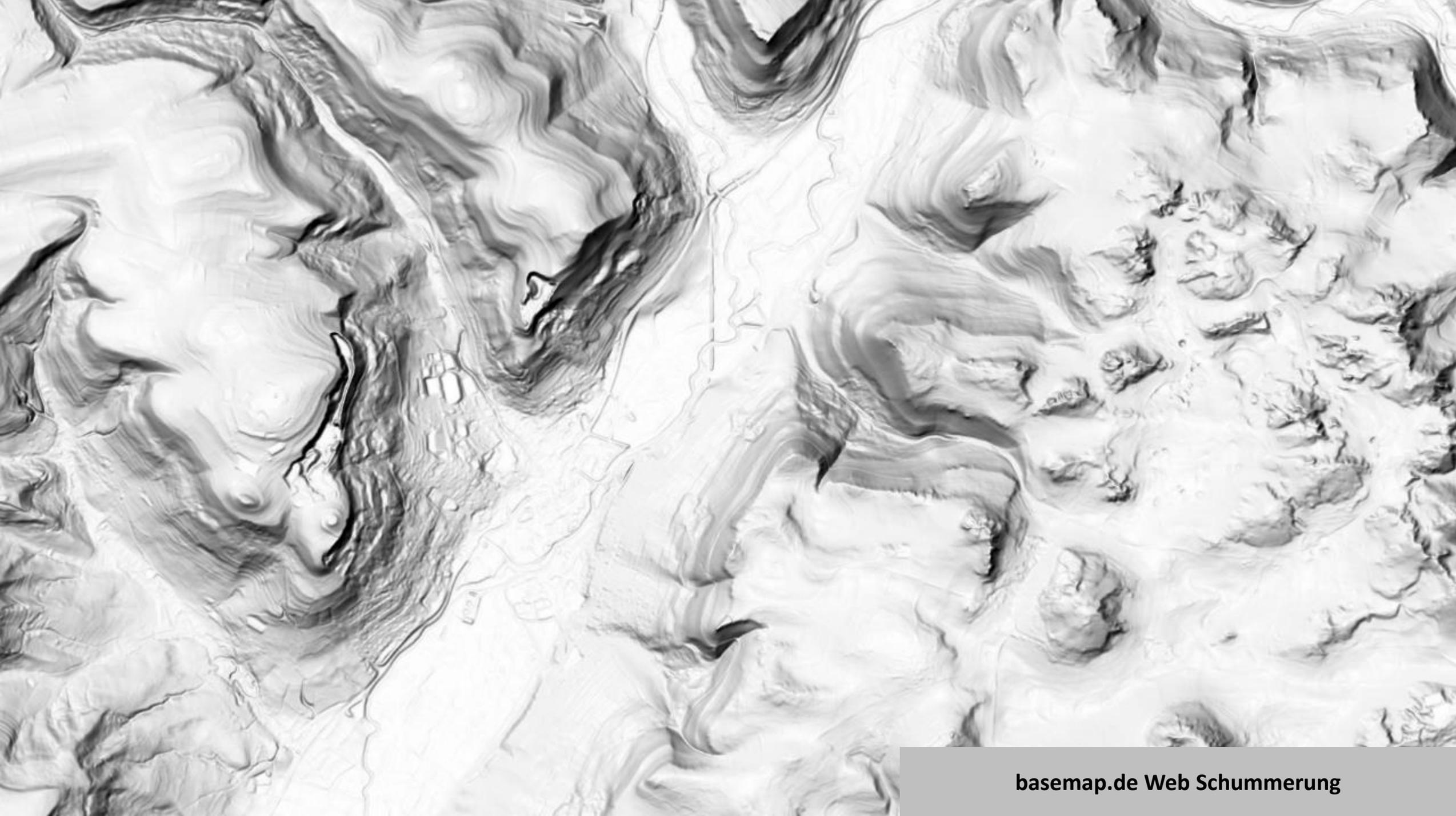


Smart Mapping Produktmatrix: Juli 2023











Stadtmuseum im
Kavalier Hepp:
Stadtmuseum
Ingolstadt und
Spielzeugmuseum

Bezirkssportanlage
MTV Ingolstadt

Sankt Maria
Victoria

Adolf-
Kolping-
Platz

Tiefgarage
Münster
(P3)

Münster Zur
Schönen Unserer
Lieben Frau

Berufsfeuerwehr
Ingolstadt -
Feuerwache und
Amt für Brand- und
Katastrophenschutz

Justizvollzugsanstalt
Ingolstadt

Tiefgarage
Schloss (P2)

Neues Schloss
Ingolstadt

Tiefgarage
Congressgarage
(P11)

Museum für
Konkrete Kunst

Bayerisches
Armeemuseum
mit Bayerischem
Polizeimuseum
und Museum des
Ersten Weltkriegs

Parkhaus
Theater West

Rathausplatz

Taschentorturm

INGOLSTADT

Reduit
Tilly (P4)

Siebenbürger
Platz

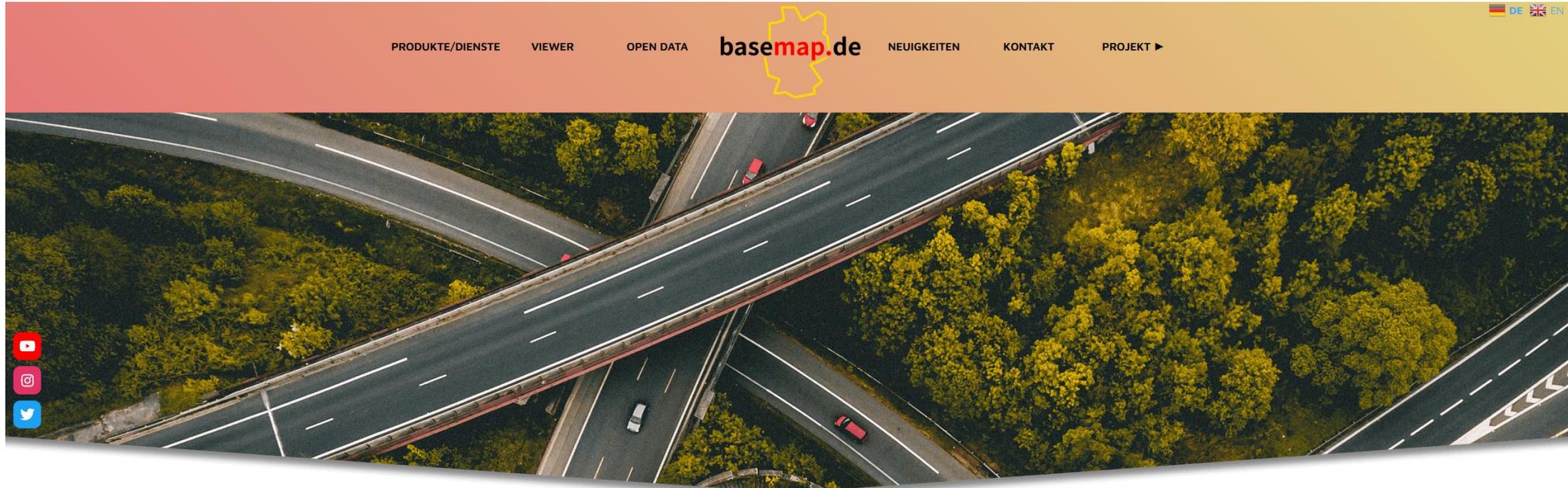
Parkhaus
Donau City
Center



Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen
der Länder der Bundesrepublik Deutschland

basemap.de – Status Quo

Die Produkte



Willkommen bei
basemap.de

Amtliche Karten von Deutschland

Modern.





basemap.de – Status Quo

Entwicklung – Produktion – Wirkbetrieb



Produkt	Bereitstellung (ZSGT)	Produktion (BKG)	Aktualität
basemap.de Web Vektor	seit 01.08.2022 ERLEDIGT	ab 01.10.2023 IN KÜRZE	monatlich
basemap.de Web Raster	seit 01.04.2022 ERLEDIGT	seit 01.07.2023 ERLEDIGT	vierteljährlich
basemap.de Web Raster Schummerung	seit 01.08.2022 ERLEDIGT	Q4 2023	jährlich
basemap.de P10	Q4 2023	Q2 2024	vierteljährlich

- alle Produkte besitzen einen Produkt- und Qualitätsstandard der AdV: <https://www.adv-online.de/AdV-Produkte/Standards-und-Produktblaetter/Standards-der-Geotopographie/>
- alle Produkte unterliegen einer stetigen Qualitätsverbesserung und Weiterentwicklung





basemap.de – Status Quo

Entwicklung – Produktion – Wirkbetrieb

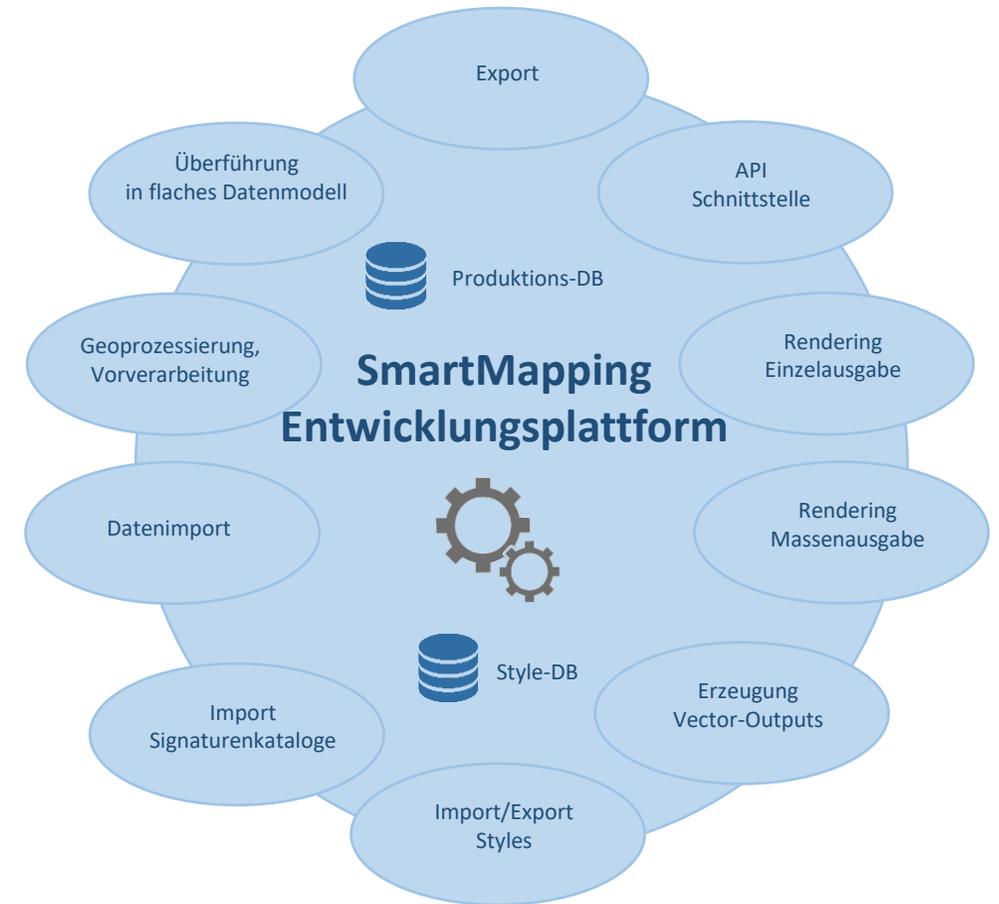




basemap.de – Status Quo

Das Verfahren

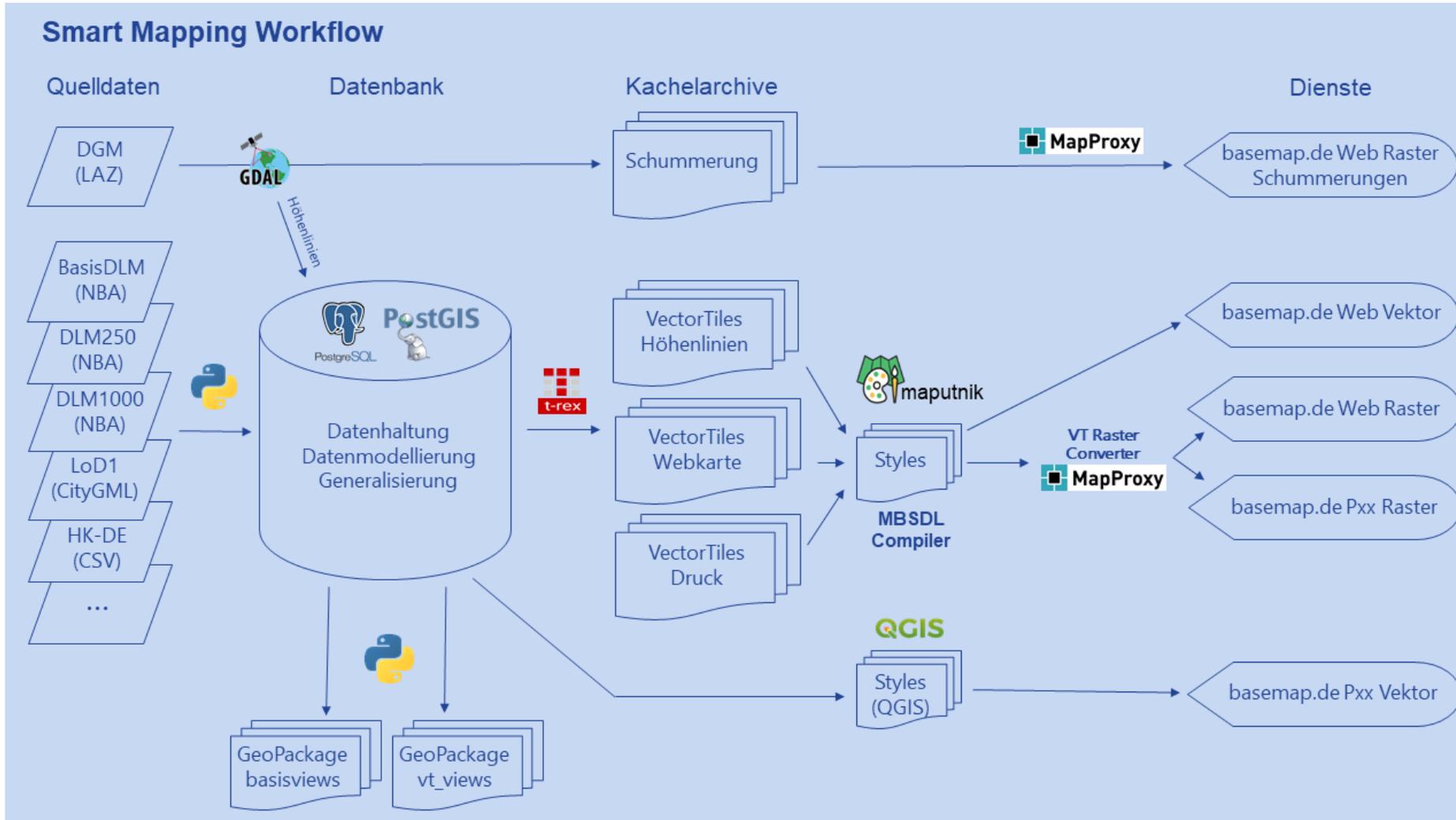
- **ein zentrales Verfahren**
- moderne Technologie (Vector Tiles)
- basierend auf Open Source
- hoher Automationsgrad
- hohe Aktualität / Tagesaktualität möglich
- Aktualität ist kein technisches Problem mehr!
- Bereitstellung über Webanwendung und Integration in Nutzersoftware
- flexible Kartenprodukte
- "Integration" der Nutzer / Hilfe zur Selbsthilfe
- ...





basemap.de – Status Quo

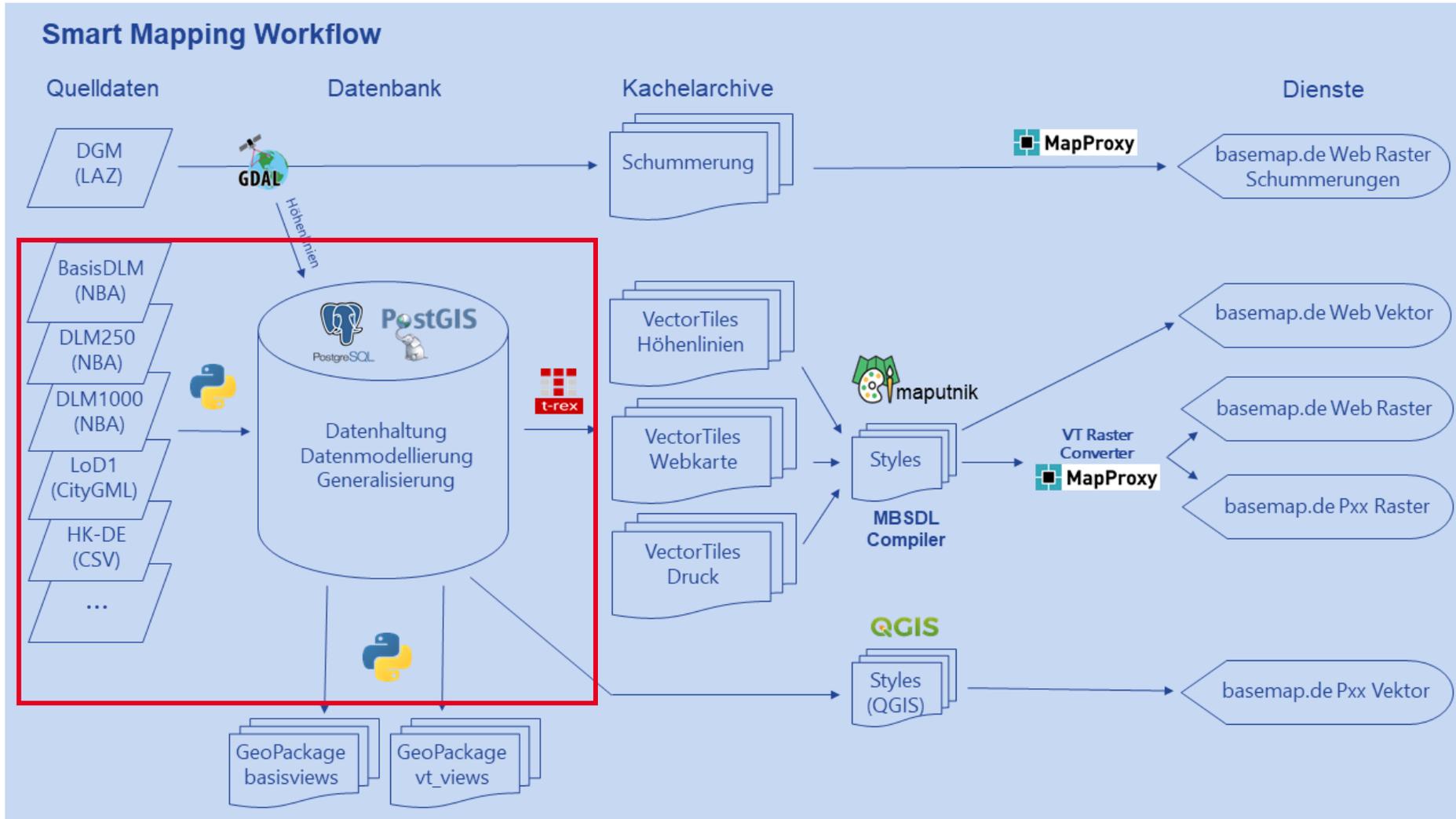
Das Verfahren





basemap.de – Status Quo

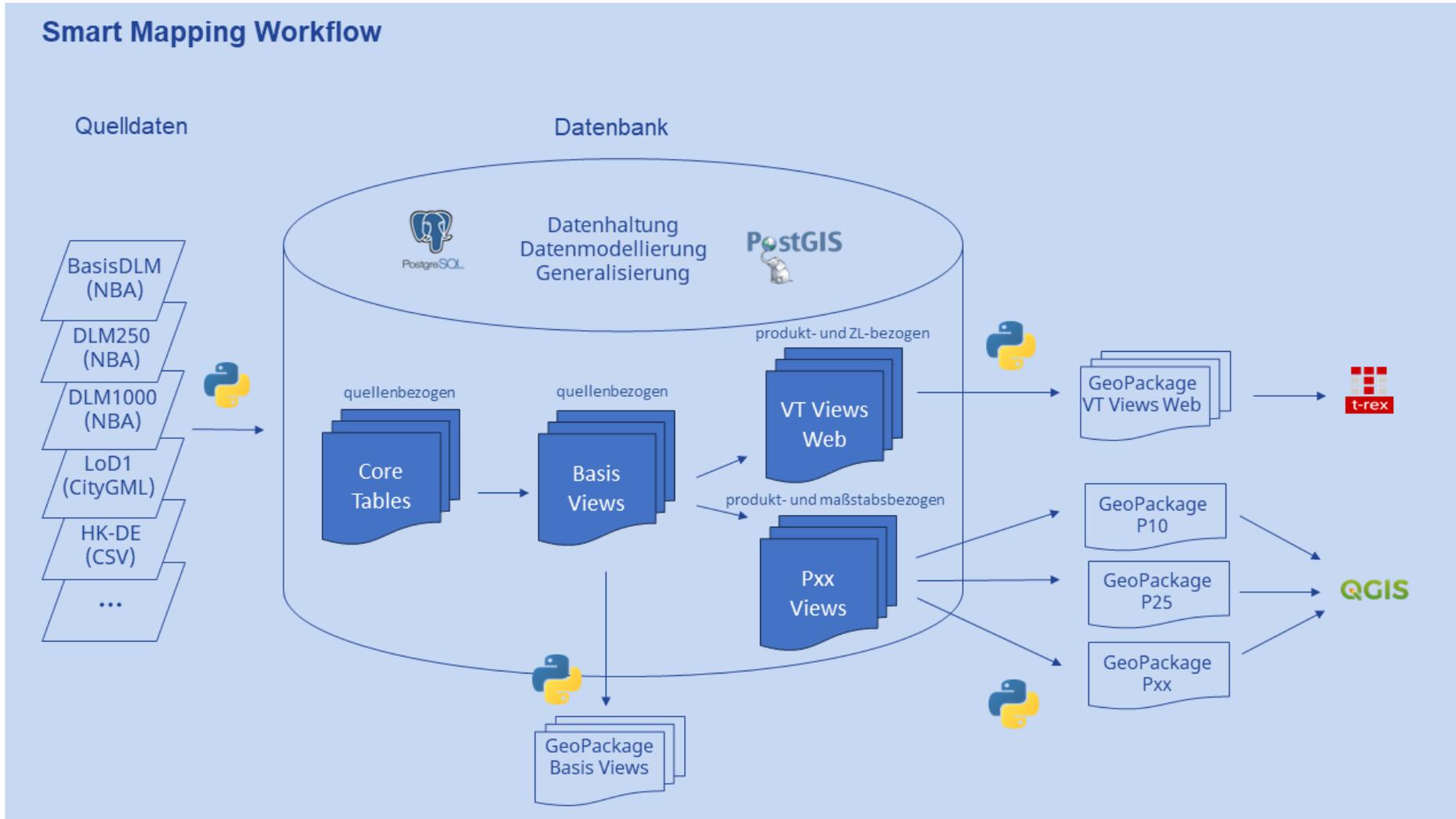
Das Verfahren





basemap.de – Status Quo

Das Verfahren





basemap.de – Status Quo

Entwicklung – Produktion – Wirkbetrieb



aktuelle Arbeitsschwerpunkte

- **technische Entwicklungen**
 - Vektor-Raster Konverter
 - Style-Compiler (Ausprägungen, Projektionen, Formatanpassungen)
 - Generalisierungswerkzeuge /-methoden
 - Integration von ALKIS (v.a. Gebäude)
- **inhaltliche Entwicklungen**
 - der Präsentationsausgabe im Maßstab 1:10.000 (P10)
 - prototypische Umsetzungen
 - Review durch Länder
- **Aufbau des Wirkbetriebs** bei der Zentralen Stelle für Geotopographie (ZSGT) und beim Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG) – **Bereitstellung & Produktion**
 - Aufbereitung und Übergabe der Prozesse zur Herstellung der Produkte
 - Aufbereitung und Übergabe der Prozesse zur Qualitätssicherung der Produkte
 - Produktsupport: First & Second Level Support





basemap.de – Status Quo

Nutzung & Nutzer



- Web Raster & Schummerung
 - klassisch über WMTS oder WMS
 - https://basemap.de/web_raster/
 - https://basemap.de/web_raster_schummerung/
- Web Vektor
 - mittels [MapLibre](#), Open Layers, Leaflet & z.B. HTML
 - ArcGIS: noch nicht ohne weiteres möglich
 - QGIS: möglich, aber noch keine komplette Unterstützung der verwendeten Spezifikationen und Standards
 - [Masterportal \(Open Layers\) in Entwicklung](#)
 - Styleanpassungen z.B. über [Maputnik](#)
 - <https://basemap.de/web-vektor/>
- *P10*
 - *Downloaddienst der Rasterkacheln*





basemap.de – Status Quo

Nutzung & Nutzer



Integration von Diensten

- **Schummerung_Hangneigung**



Styleanpassungen

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



Integration von GeoJSON

- [Baudenkmale Brandenburg](#)



weitere Beispiele

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



Kombination Vector Tiles (Open Layers)

- [basemap.de & Light Basemap Schweiz](#)

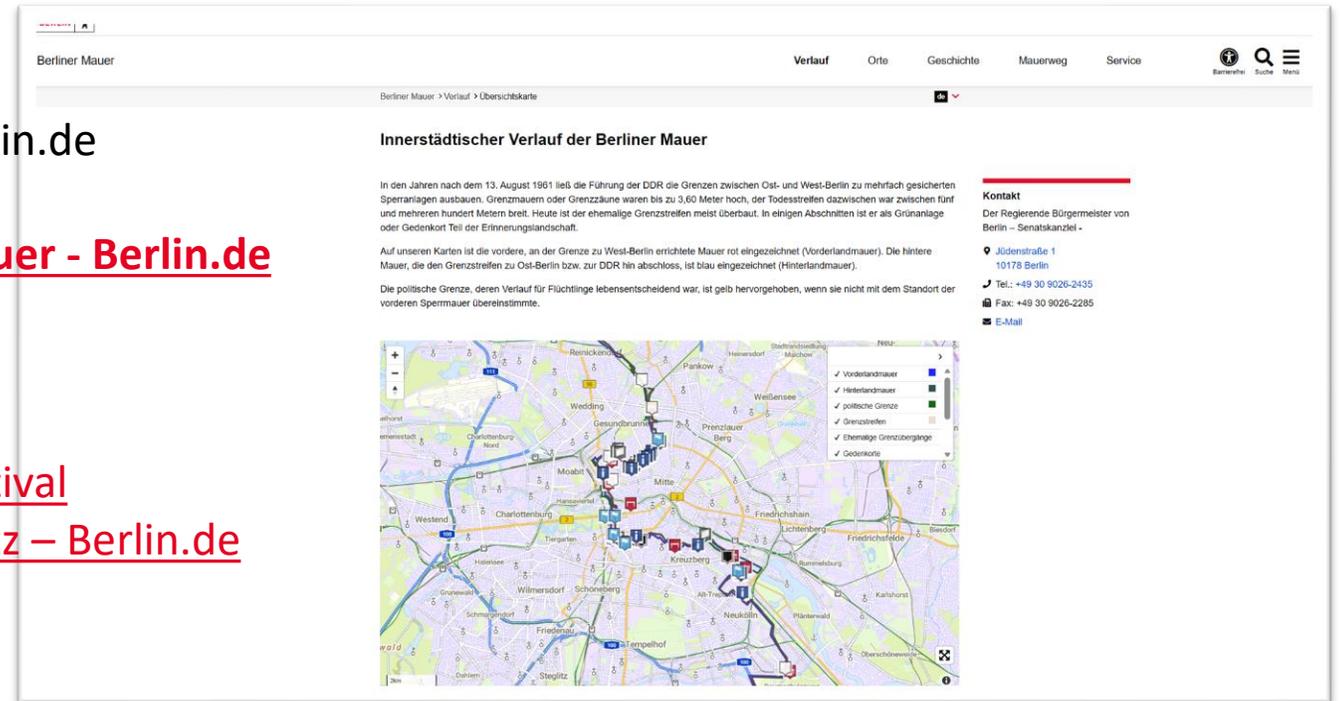


basemap.de – Status Quo

Nutzung & Nutzer



- BerlinOnline Stadtportal GmbH & Co. KG / Berlin.de
 - [Innerstädtischer Verlauf der Berliner Mauer - Berlin.de](#)
 - [Standorte A-Z - Service Berlin - Berlin.de](#)
 - [The Music Of Star Wars - The Cinema Festival Symphonics | Theater am Potsdamer Platz – Berlin.de](#)
- GOVDATA
 - <https://www.govdata.de/kartensuche>





Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen
der Länder der Bundesrepublik Deutschland

basemap.de – Status Quo

Nutzung & Nutzer



Bundesministerium für Digitales und Verkehr - DFS Deutsche Flugsicherung GmbH

- <https://maptool-dipul.dfs.de>

Landeszentrale für Politische Bildung MV

- https://basemap-mv.de/dev/lpd-mv_gedenkstaetten_NEU/gedenkstaetten_mv3.html

Landesamt für Geobasisinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN)

- [Basisvisualisierung mit Vector Tiles \(niedersachsen.de\)](https://www.lgl.niedersachsen.de/basisvisualisierung)





basemap.de – Status Quo?

Die Erfolge



ERGEBNISSE

- Karten, Dienste, Verfahren
- moderne Karten
- zentrale Produktion
- bundesweit einheitlich
- hoher Automationsgrad
- hohe Aktualität
- ...



AGILITÄT

- bewusste kreative Freiräume zeigen neue Möglichkeiten
- höhere Entscheidungsgeschwindigkeit
- mehr Motivation
- mehr Verantwortungsbewusstsein
- ...



ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

- hohe Nutzerzahlen
- Interesse an Produkten
- Interesse der Nachbarländer
- [Bodensee Geodatenpool \(bodensee-geodatenpool.net\)](http://bodensee-geodatenpool.net)
- Esri, QGIS, OSM (FOSSGIS)
- ...



KOMPETENZ & ENGAGEMENT

- beides hoch im Team
- ...



basemap.de – Quo Vadis?

Die Themen



WEITERENTWICKLUNG

- Webkarte
 - inhaltlich
 - Web Vektor ETRS89 UTM
- P10
 - Technologieerweiterung
- P25 & P50
- **3D-Beta**
- Schummerung
 - Hangneigung
- **weltweite Karte**
- ALKIS-Integration



OPEN DATA

- Open Data Entwicklungen begleiten, befördern und bewerben
- nicht nur Karten, auch Daten!



WIRKBETRIEB

- Ausbau des Wirkbetriebs
- DevOps & Cloud?
- Trennung Entwicklung & Produktion
- Nachnutzung des Verfahrens durch die Länder
- Bereitstellung via Gitlab/Github



ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

- Messen & Tagungen
- Support & Social Media
- Informationsveranstaltungen und Workshops
- **nächster Workshop der AG Smart Mapping am 21.09.23**



basemap.de – Quo Vadis?

Die Herausforderungen



P10

- P10 vs. DTK10
- Anforderungen an Inhalte
- Anforderungen an Qualität



WIRKBETRIEB

- unterschiedliche Vorstellung
bzgl. technischer Umsetzung in
der AdV



GENERALISIERUNG

- Maßstab oft noch DTK
- Aktualität vs. Qualität
- komplexe Fragestellungen



RESSOURCEN

- keine Vollzeit
- zu wenig Entwickler für zu viele
Aufgaben



Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen
der Länder der Bundesrepublik Deutschland

Vielen Dank!



<https://basemap.de>

Willkommen im
basemap.de Projekt

<https://basemap.de/projekt>

Flexibel.

