



Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen  
der Länder der Bundesrepublik Deutschland



## Smart Mapping

**smart**

Karten der Vermessungsverwaltungen



Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen  
der Länder der Bundesrepublik Deutschland

# Smart Mapping- Das agile Verfahren der AdV



## Das Projekt

- Anfang 2018 eingerichtet
- Gemeinsame Verfahrenslösung mit aktiven Entwicklern von Bund, Ländern und Kommunen
- Automatisierte Herstellung kartograph. Produkte mit modernen Open-Source Technologien
- Zentrale Entwicklung und Bereitstellung
- verbindet amtliche Geobasisdaten aller deutschen Vermessungsverwaltungen und Geodaten aus amtlicher und nicht-amtlicher Sicht -> einfach verfügbar machen
- Geändertes Nutzerverhalten in der Anwendung von Kartendaten (von Print zu Online)



Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen  
der Länder der Bundesrepublik Deutschland

# Smart Mapping- Das agile Verfahren der AdV



## Innovation

### Smart Mapping

- Aufbau einer modularen Entwicklungsplattform
- stellt eine technische Plattform für die agile Entwicklung und den zukünftigen Betrieb unter
- Verwendung von Cloud-Technologie zur Verfügung
- nutzt im Kern Open Source Software
- realisiert ein einfaches, nutzerorientiertes Datenmodell für Geodaten
- erzeugt neue AdV-Standard-Produkte - z.B. Vektor-Webkarte (*basemap.de*)



## Agile Entwicklung

**MISSION  
POSSIBLE**

- Aktive Beteiligung von Bund, Ländern und Zusammenarbeit mit Hochschulen
- AG aus 25 Geodaten-Experten und Entwicklern
- Agile Arbeitsweise bietet schnellere Lösungen und Freiraum
- Losgelöst von klassischen AdV-Organisationsstrukturen



Agile Softwareentwicklung

<https://kruschecompany.com/de/agile-softwareentwicklung/>



## Verfahren & Anforderungen

- Modulare Bausteine zur
  - Herstellung von Webkarten
  - Herstellung von Printkarten
  - Bereitstellung von Geodaten
  - Weiterentwicklung von künftigen Produkten
  - Bereitstellung von Anwendungen

**S**

Spezifisch

**M**

Messbar

**A**

Attraktiv

**R**

Realistisch

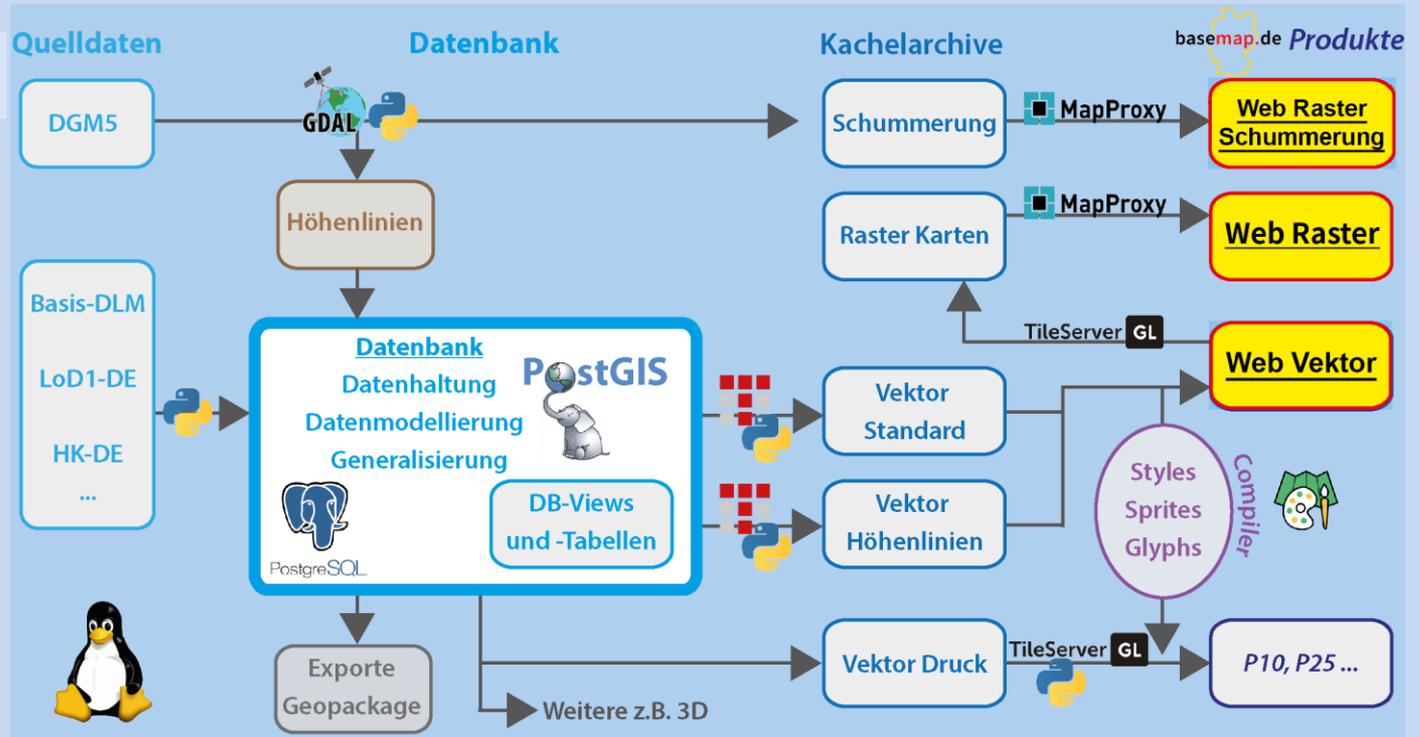
**T**

Transformierbar



# Das Verfahren Smart Mapping

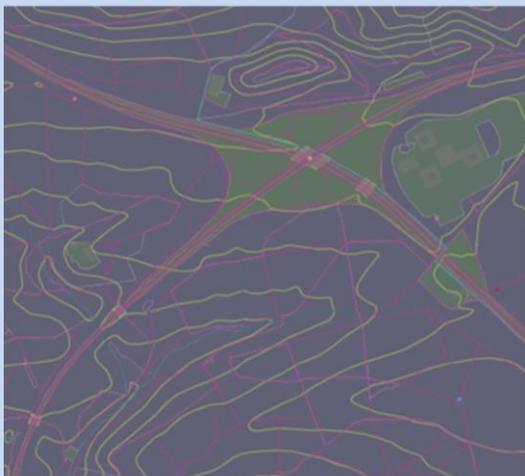
## Workflow



Smart Mapping Workflow mit derzeit verfügbaren Produkten



## Styling



Kachelarchiv

+

```
JSON
{
  "id": "Autobahn",
  "type": "line",
  "source": "smarttiles_de",
  "minzoom": 7,
  "maxzoom": 22,
  "source-layer": "Verkehrslinie",
  "filter": ["=",
    ["get", "klasse"], "Bundesautobahn"
  ],
  "layout": {
    "visibility": "visible",
    "line-cap": "round"
  },
  "paint": {
    "line-color": "rgb(89,143,236)",
    "line-opacity": 1,
    "line-width": 1.0
  }
}
```

JSON-Style

=



Karte

Styling der Karte



Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland

# Das Verfahren Smart Mapping



## Symbole



Sprite-Datei



Sprite-Datei mit Position



Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen  
der Länder der Bundesrepublik Deutschland

# Produkte



## Produkte

- Produktseite **basemap.de**
- Bereitstellung und künftig auch Produktion aller Produkte bei Zentraler Stelle Geotopographie beim BKG (ZSGT)

<https://basemap.de/>





Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen  
der Länder der Bundesrepublik Deutschland

# Produkte



## Ab April 2022

- Web Raster
- Webkarte im Rasterformat
- Swipe-Map

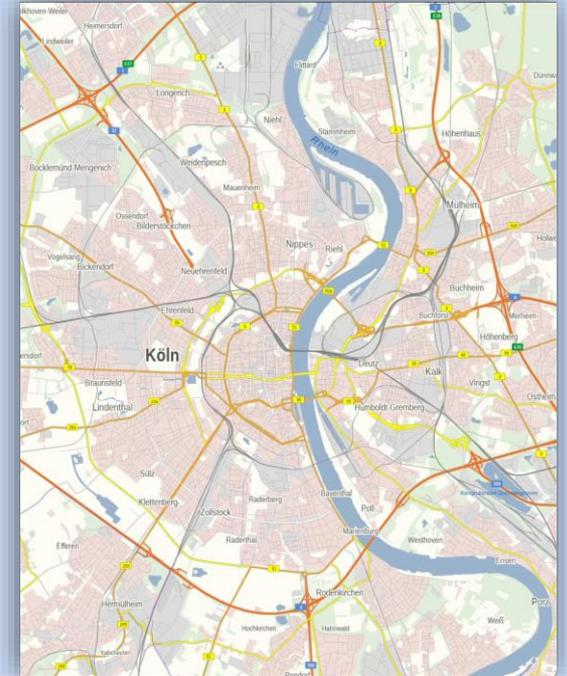
[https://adv-smart.de/test-vt/Swipe-Maps\\_smartmapwms\\_vs\\_webatlasde.html](https://adv-smart.de/test-vt/Swipe-Maps_smartmapwms_vs_webatlasde.html)

**basemap.de Web Raster**

Webkarte im Rasterformat  
WMTS: EPSG 3857, 250m  
WMS: zusätzlich  
Aktualisiert: 2022-03-15  
Ausprägung: 250m

**Ablösung des WebAtlasDE**

Informationen



Video



Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen  
der Länder der Bundesrepublik Deutschland

# Produkte

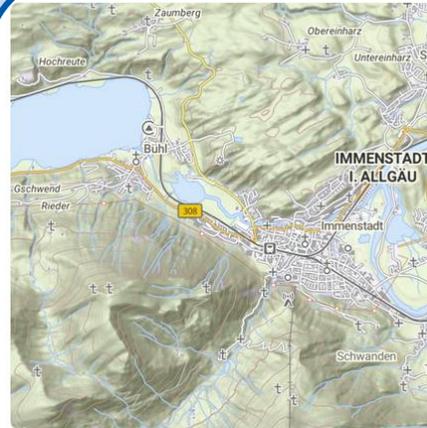


## Ab August 2022

- Web Vektor
- Web Raster Schummerung

## Viewer

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



### basemap.de Web Vektor

Dynamische Webkarte im Vektorformat

Vector Tiles: EPSG 3857

Aktualisierung: monatlich

Ausprägung: Relief, Farbe, Grau, u. a.

AB AUGUST 2022



### basemap.de Web Raster Schummerung

Schummerungen im Rasterformat

WMTS: EPSG 3857, 25832, 25833

WMS: zusätzlich EPSG 4326 u. a.

Aktualisierung: jährlich

Ausprägungen: Schräglicht-, kombinierte Schummerung, u. a.

AB AUGUST 2022



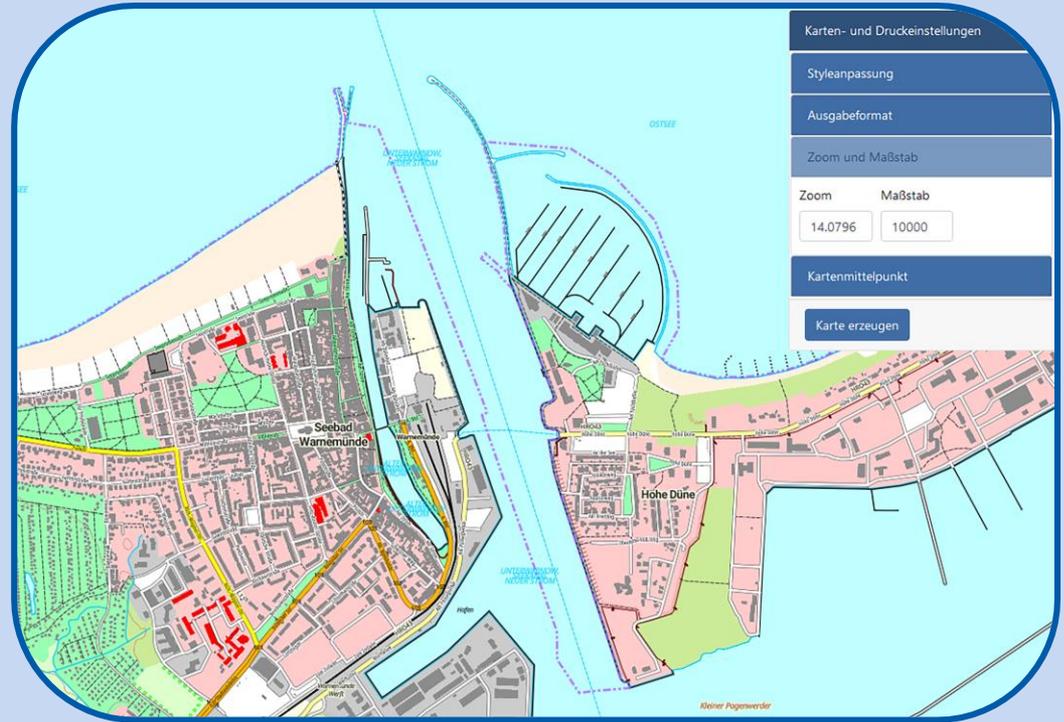
Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen  
der Länder der Bundesrepublik Deutschland

# Produkte



## Blick in eine P-Ausgabe

- P10
- Maßstab 1:10000
- Warnemünde





# Nutzungsmöglichkeiten



- **Nachnutzung via Dienste (kostenfrei)**
  - *Webkarten: Vektor und Raster z.B. mit URLs im GIS*
- **Nachnutzung via Druck**
  - *Print Editor / Basemap.de Viewer (PDF, Download, ...)*
- **Nachnutzung via Styleanpassungen**
  - *Map Editor / basemap.de Viewer*
  - *Maputnik*
- **Nachnutzung durch Anreicherung der Basiskarten mit zusätzlichen Inhalten**
  - *via JSON z.B. mit Fachinformationen (basemap.de Viewer)*
- **Nachnutzung des Verfahrens**
  - *in erster Linie für die Vermessungsverwaltungen der Länder*

## Nutzungsmöglichkeiten

- Anfahrtsskizze
- Beispiel zur Nachnutzung durch Anreicherung der Basiskarten mit zusätzlichen Inhalten
- JSON in Leaflet eingebunden
- Ergänzung durch GeoJSON und GeoCoding

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

[AdV Smart Mapping Vector Tiles API.pdf \(adv-smart.de\)](#)





Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen  
der Länder der Bundesrepublik Deutschland

# Anwendungsbeispiele



## Geokarriere MV

- Freie Geo-Stellen in MV
- Hintergrundkarte basemap.de Web Vektor

[Geodäsie & Geoinformatik – Berufe mit Zukunft -  
Regierungsportal M-V \(regierung-mv.de\)](#)





Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen  
der Länder der Bundesrepublik Deutschland

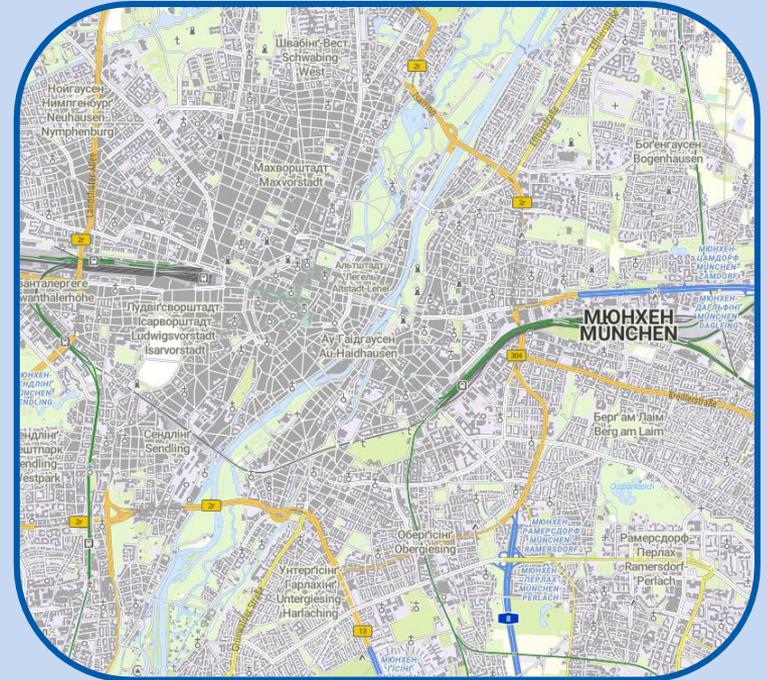
# Anwendungsbeispiele



## Ukrainekarte

- Ukrainisch/Deutsche Karte
- Beitrag zur Unterstützung der Flüchtenden aus dem ukrainischen Kriegsgebiet
- Neue amtl. Vektor-Webkarte
- Übersetzungen aus Wikipedia

[https://basemap.de/data/anwendungen/basemap\\_ua\\_de/](https://basemap.de/data/anwendungen/basemap_ua_de/)





Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen  
der Länder der Bundesrepublik Deutschland

# basemap.de - Informationsplattformen



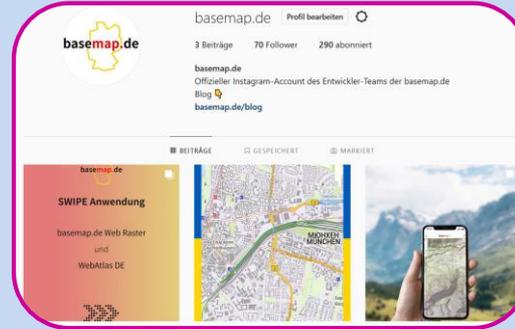
<https://basemap.de/>

Die Informationsseite der basemap.de Produktlinie bietet Produktbeschreibungen und weitere Informationen rund um die Karten und Dienste.



<https://twitter.com/BasemapDE>

Der Twitter Account von basemap.de twittert Neuigkeiten und Anwendungsbeispiele der AG Smart Mapping.



<https://www.instagram.com/basemap.de/>

Der Instagram Account von basemap.de bietet parallel zu Twitter alle Informationen und Neuigkeiten.



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

Die Informationsseite der AG Smart Mapping zeigt Anwendungsbeispiele, Dokumentationen und Projektinformationen.



Gracias

Tānan

Tack

Сағ олун

Merci

Thank you

Kiitos

Tak

Děkuji vám

ευχαριστο

**Danke**

Ačiū

Dank u

Dākujem vám

Dziękuję

Paldies

***[[helpdesk@basemap.de](mailto:helpdesk@basemap.de)]***

Grazie

***Katja.Schulz@senstadt.berlin.de***

Mulțumesc

Obrigado

Köszönöm

Hvala

Благодаря