

# GDI-SH Tag 2022



## *AdV-Smart Mapping*

Stephan Bork  
Landesamt für Vermessung und Geoinformation Schleswig-Holstein  
Abteilung 8 – Geodateninfrastruktur und Geodatenintegration  
Dezernat 83 – DANord und GDI-Systeme

Mercatorstraße 1  
24106 Kiel

[www.gdi-sh.de](http://www.gdi-sh.de)



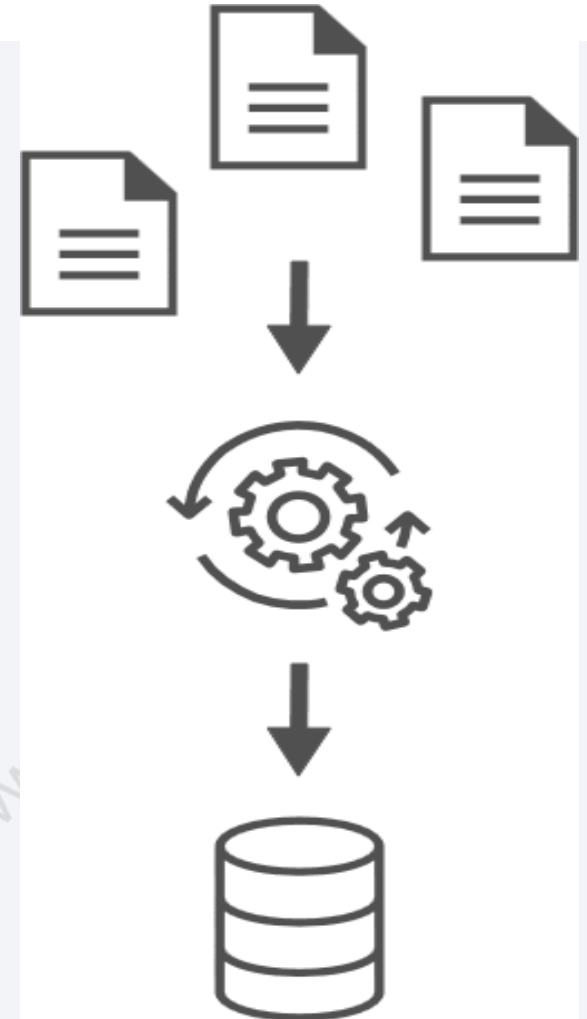
Schleswig-Holstein  
Landesamt für Vermessung  
und Geoinformation



- Ziel:
  - einfacherer Zugang und Nutzung von amtlichen Daten
  - Bereitstellung einer Webkarte auf Grundlage aktueller Web-Technik-Standards und Datengrundlagen
  - Einstieg/Präsentation amtlicher Daten in die mobile 3D-Welt (inkl. Rotation und Neigungen auf den Daten)
- agile Teamstrukturen
- Entwicklung im Rahmen von Sprints



- Datenimport
- Flaches Datenmodell
- Vorverarbeitung
- Geoprozessierung
- Höhenlinien
- Schummerung inkl. Webdienste





## Datenimport – Datenaufbereitung Erzeugung von Schummerung und Höhenlinien

### NBA / NAS

### Flaches Datenmodell (smart\_mapping\_coretable)

### Materialized View für VectorTiles

```

<AX_Strassenachse gml:id="DEMVL2
...
<istTeilVon xlink:href="urn:adv:oid:DEM
<hatDirektUnten xlink:href="urn:adv:oid:
<anzahlDerFahrstreifen>2</anzahlDerF
</AX_Strassenachse>

<AX_Strasse gml:id="DEMVL2510003S
...
<name>Wallstraße</name>
<widmung>1307</widmung>
<strassenschluessel>1300400000507
</AX_Strasse>

<AX_BauwerkImVerkehrsbereich gr
...
<bauwerksfunktion>1800</bauwer
</AX_BauwerkImVerkehrsbereich>

```

```

id:
DEMVL2510003SQs
object_type:
AX_Strassenachse
merged_attribute_tags:
{
  "name": "Wallstraße",
  "widmung": "1307",
  "widmungName": "Gemeindestraße",
  "istTeilVon": {"@href": "urn:adv:oid:DEMVL2510003S9c"},
  "hatDirektUnten": {"@href": "urn:adv:oid:DEMVL2510003SQt"},
  "strassenschluessel": "1300400000507",
  "anzahlDerFahrstreifen": "2",
  "hatDirektUntenObjektart": "AX_BauwerkImVerkehrsbereich",
  "hatDirektUntenBauwerksfunktion": "1800",
  "hatDirektUntenBauwerksfunktionName": "Brücke"
}
last_change:
2017-04-21 08:03:38
geom

```

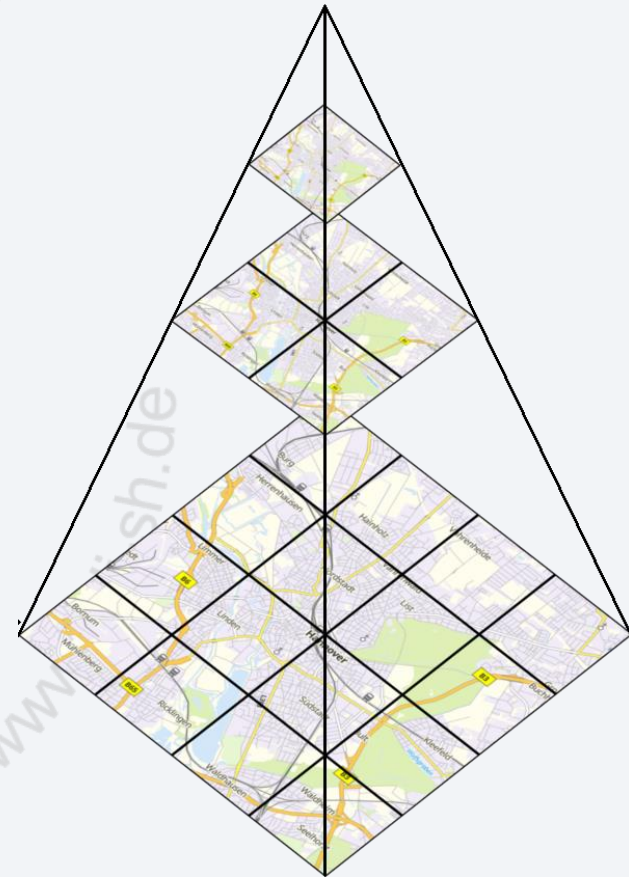
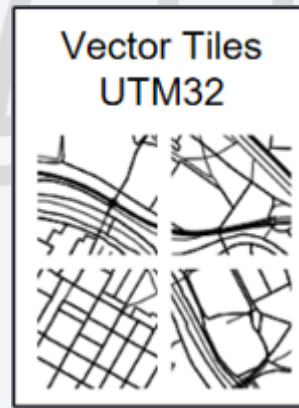
```

id:
DEMVL2510003SQs
objektart:
Strassenachse
klasse:
Gemeindestraße
name:
Wallstraße
anzahl:
2
bauwerk:
Brücke
geom

```

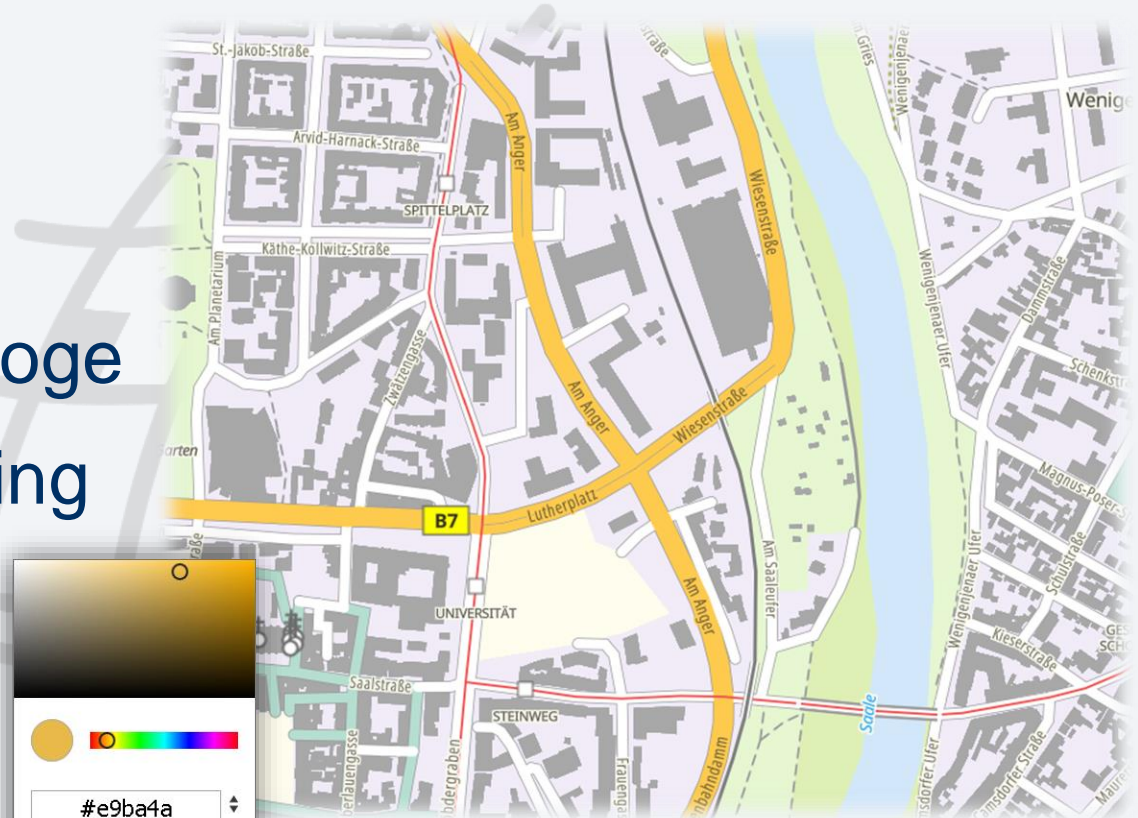


- „VT“ - Datenmodell
- Kachelgenerierung (VectorTiles)
  - Deutschland Zoomstufen 5 – 15
  - ~ 1 Mio. Kacheln (9,3 GB)





- Visualisierung
- Signaturenkataloge
- Styles / Rendering

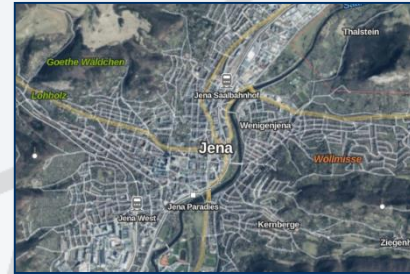




Farbe



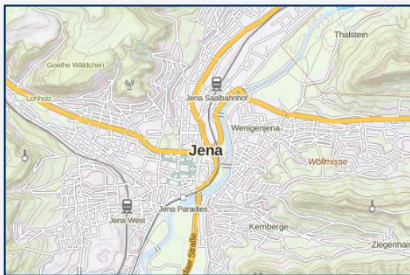
Grau



Luftbild



Nacht

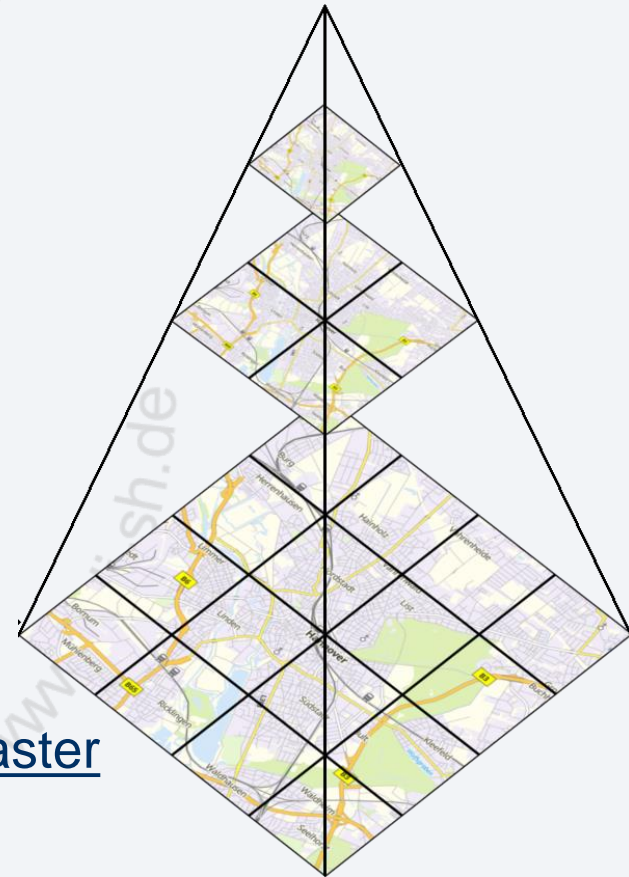
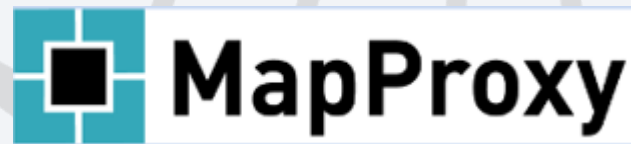


Relief

- inzwischen automatisiert über einen „Compiler“ (MBSDL) im Rahmen des AdV-Projekts der die SKs in eine JSON-Style Datei umwandelt
- inklusive der Ableitung von Legendenbildern



## - Rendering (PNG – WMTS-Schema)



- Ablösung WebAtlasDE durch [basemap.de](https://basemap.de) Web Raster
- Übergang in Wirkbetrieb 01.04.2022
- turnusmäßige Erstellung neuer Rasterkacheln





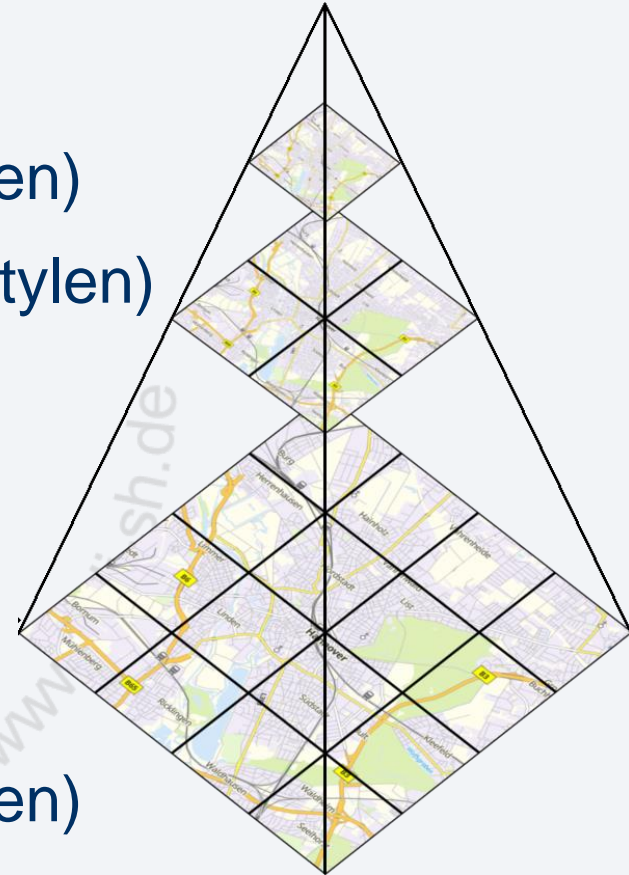
## Vorteile basemap.de

- Höhere Aktualität (Datenimportverfahren)
- WebMercator + UTM32 + UTM33 (2 Stilen)
- Größere Inhaltsdichte
- Zentrale Produktion für Deutschland

## Karten vergleichen

### Potenzial basemap.de (Smart Mapping)

- Höhere Aktualität (Datenimportverfahren)





## Projekt-Output (Produkte)

*AdV-Smart Mapping*

- Rasterkachel PNGs zur Ablösung des WebAtlasDE



- Schummerungsdaten (DGM / EU-DEM) und -dienste (OGC-Standards)
- prototypischer Objektartenarten-Export als „Fachinhalte/-daten“ – Geopackages
- Bereitstellung der VectorTiles als Produktstandard

[www.gdi-sh.de](http://www.gdi-sh.de)



# Anwendungsbeispiele

AdV-Smart Mapping

## - HTML-Seiten-“Anwendungen“

- komplette „Webanwendungen“ zur Präsentation von Daten
- Überlagerung/Clustering mit eigenen/externen Daten
- Realisierung eigener Styles zur Auswertung/Kategorisierung der amtlichen Daten wie Versorgungsstrukturen oder Straßen
- Bereitstellung von „Animationen“ und „3D-PNG“-Animationen (Bild)

([https://dev.adv-smart.de/test-vt/hinteres\\_hoernle\\_adv\\_luftbild\\_animiert.html](https://dev.adv-smart.de/test-vt/hinteres_hoernle_adv_luftbild_animiert.html))

- Anfahrtsskizzen und Routing

## - Map-Editor / Viewer Umsetzung (OpenSource)

## - Einbindung in QGIS (3.14+) – VectorTiles

- Visualisierung mit vorhandenen und eigenen Styles
- Export/Download der zur Verfügung gestellten amtlichen Daten in eigene Projekte



## Projekt-Output (Produkte)

AdV-Smart Mapping



Schleswig-Holstein  
Landesamt für Vermessung  
und Geoinformation



- Rasterkachel PNGs zur Ablösung des WebAtlasDE
- Schummerungsdaten (DGM / EU-DEM) und -dienste (OGC-Standards)
- prototypischer Objektartenarten-Export als „Fachinhalte/-daten“ – Geopackages
- Bereitstellung der VectorTiles als Produktstandard

**IST**

- 
- Realisierung hochauflösender Druckkarten (Prototyp)
  - Bereitstellung von LOD2-Daten als 3d-tiles
  - Erstellung eines echten 3D-Modells durch Einbindung von (DGM/DOM)
  - Prozessmodellierung / Versionierung für landeseigene Infrastrukturen
  - dynamische Erstellung/Export von (Objektarten-)Vektor-Tiles

**Kommt**



**GDI-SH**

*AdV-Smart Mapping*



Schleswig-Holstein  
Landesamt für Vermessung  
und Geoinformation

## **Nutzung/Bereitstellung der Ergebnisse der PG AdV Smart Mapping in der GDI-SH**

- Direktes Einbinden von Vektorkacheln und Rasterdatendienste in den DANord
- Bereitstellung der Vektorteilkacheln über URL

**Bereitstellung der Daten an zentraler Stelle**

**Vektorkacheln**

**Projektwebseiten für weitergehende grundlegende Informationen**

<https://adv-smart.de>

<https://basemap.de>



# Vielen Dank für die Aufmerksamkeit.

- . Stephan Bork
- . Landesamt für Vermessung und Geoinformation Schleswig-Holstein
- . Abteilung 8 – Geodateninfrastruktur und Geodatenintegration
- . Dezernat 83 – DANord und GDI-Systeme

. Mercatorstraße 1  
. 24106 Kiel

[www.gdi-sh.de](http://www.gdi-sh.de)