



Geoinformation und Landentwicklung

# Maßgeschneiderte Produkte - das Daten- und Dienste-Angebot des LGL

Thomas Witke

Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, Referat 23

06.11.2017

# Agenda

1. **Rechtlicher Rahmen**
2. Daten- und Dienste-Angebot
3. Vertriebswege/Vereinbarungen  
(Bereitstellung und Nutzung von Geobasisdaten)
4. Open Data

# Rechtlicher Rahmen

- Vermessungsgesetz für Baden-Württemberg (VermG)
- Gesetz über den Zugang zu digitalen Geodaten für Baden-Württemberg (Landesgeodatenzugangsgesetz - LGeoZG)
- Verordnung des MLR über die Festsetzung der Gebührensätze für öffentliche Leistungen der staatlichen Behörden in seinem Geschäftsbereich (Gebührenverordnung MLR - GebVO MLR) mit Gebührenverzeichnis (GebVerz MLR)
- Verwaltungsvorschrift des MLR für die Bereitstellung und Nutzung von Geobasisdaten (VwVNutzGeo)



# Rechtlicher Rahmen

## § 1 VermG: Vermessungsaufgaben

(1) Aufgaben des amtlichen Vermessungswesens sind insbesondere

...

5. das Vorhalten, Bereitstellen und Übermitteln von Geobasisinformationen



## § 2 VermG: Geobasisinformationen

(1) Geobasisinformationen sind die Informationen der Landesvermessung und des Liegenschaftskatasters, die in den Geoinformationssystemen des amtlichen Vermessungswesens vorgehalten und bereitgestellt werden.

(2) Die staatlichen Behörden führen ihre raumbezogenen Fachinformationssysteme auf der Grundlage der Geobasisinformationen.



# Rechtlicher Rahmen

## § 8 (4) VermG

Die obere Vermessungsbehörde [LGL] ist insbesondere zuständig für die Vermessungsaufgaben

1. Landesvermessung,
2. Vorhalten, Bereitstellen und Übermitteln der Geobasisinformationen der Landesvermessung,
3. landesweit flächendeckendes Vorhalten, Bereitstellen und Übermitteln der Geobasisinformationen des Liegenschaftskatasters und
4. Mitwirkung bei Landesgrenzangelegenheiten.



# Rechtlicher Rahmen

## § 5 LGeoZG: Bereitstellung von Geodaten

- (1) Die amtlichen Daten des Liegenschaftskatasters und der Landesvermessung sind die fachneutralen Kernkomponenten der Geodateninfrastruktur Baden-Württemberg.  
Sie werden für Zwecke dieses Gesetzes durch die Vermessungsbehörden bereitgestellt.

...

- (3) Die geodatenhaltenden Stellen haben ihre Geodaten auf der Grundlage der amtlichen Daten nach Absatz 1 zu erfassen und zu führen.



# Rechtlicher Rahmen

## **GebVO-MLR / GebVerz MLR**

Übermittlung von Daten des Liegenschaftskatasters  
Nr. 30 GebVerz

## **VwVNutzGeo**

Bereitstellung und Nutzung von ATKIS-, AFIS-Daten, Geodatendiensten  
sowie Nutzungsrechte

## **AGB des LGL**

## **Preislisten des LGL**

## **AdV-Gebührenrichtlinie**



# Agenda

1. Rechtlicher Rahmen
2. **Daten- und Dienste-Angebot**
3. Vertriebswege/Vereinbarungen  
(Bereitstellung und Nutzung von Geobasisdaten)
4. Open Data



# Daten- und Dienste-Angebot

## Grundsätzliches zur Qualität des Daten- und Dienste-Angebots

- **Flächendeckung** (landesweit verfügbar)
- **Vollständigkeit/Einheitlichkeit** (einheitliche Erfassung nach Regelwerken)
- **Zuverlässigkeit** (Richtigkeit zum Zeitpunkt der Erhebung)
- **Aktualität** (bekannte Fortführungsanlässe und Fortführungszyklen)
- **Genauigkeit** (Erhebung auf Grundlage des geodätischen Raumbezugs)
- **Verfügbarkeit** (Zugang zu Geobasisdaten gewährleistet)
- **Amtlichkeit/Kontinuität** (Bereitstellung ist gesichert)
- **Konsistenz** (widerspruchsfrei)
- **Rechtssicherheit** (über Rechtsvorschriften abgesichert)
- **Normierung** (Einhaltung von Normen und Standards)

# Daten- und Dienst-Angebot

## Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem ALKIS

ALKIS® vereint die Buchdaten des Automatisierten Liegenschaftsbuches (früher ALB) und die Grafikdaten der Automatisierten Liegenschaftskarte (früher ALK).

In ALKIS® erfolgt die integrierte, objektstrukturierte Führung der Geometrie- und Sachdaten des Liegenschaftskatasters.

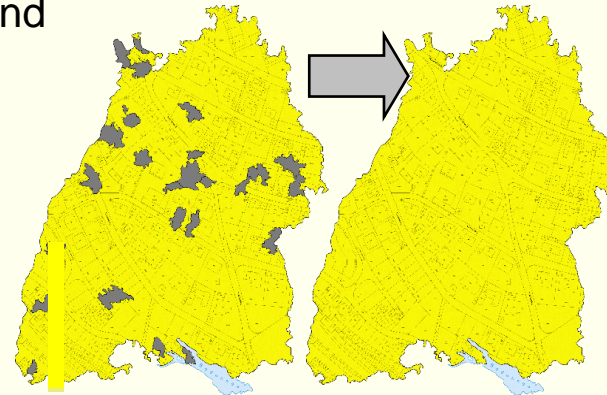


Aktualisierung	Inhalte	Anwendungen
laufend, anlassbezogen (Liegenschaftsvermessungen)	Flurstücke, Flurstücksnummer, Grenzen, Gebäude, Lagebezeichnung, Fläche, Eigentümer (nachrichtlich)	Katasterauszüge, kommunale Planungen, Immobilienexposés, Jagdkataster, u.a.

# Daten- und Dienste-Angebot

## Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem ALKIS

- ALKIS-Daten (landesweit):  
Datenformate: Normbasierte Austauschchnittstelle NAS, DXF, Shape (80%-15%-5%).
- Amtliche Nachweise (z.B. Flurstücksnachweis, Bestandsnachweis),  
Karten (z.B. Liegenschaftskarte als pdf) und  
Auswertungen nach LK-Vorschrift  
(z.B. Flurstücksnummernverzeichnis)



# Daten- und Dienste-Angebot

## AdV-Produkte Hauskoordinaten, Hausumringe

Aus Liegenschaftskataster abgeleitet:

- Hauskoordinaten (knapp 3 Mio.):  
georeferenzierte Adressen
- Hausumringe: (knapp 6 Mio.):  
Umringpolygone der Gebäude (Shape)



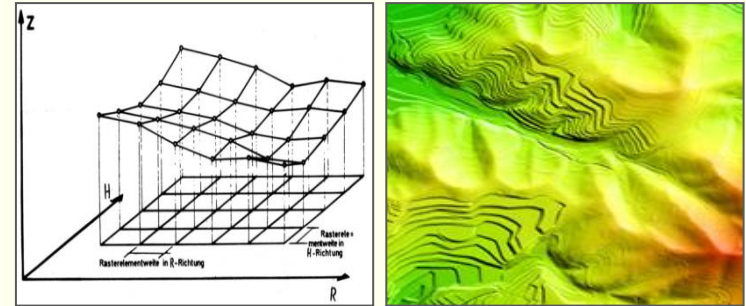
Aktualisierung	Inhalte (Hauskoordinaten)	Anwendungen
Landesweiter ALKIS-Gesamtdatenbestand laufend / monatlich	Gemeindeschlüssel, Straßenschlüssel, Hausnummer, PLZ, Koordinatenpaar, ...	Geomarketing, Fahrzeugnavigation, Adresssuche in Portalen

# Daten- und Dienste-Angebot

## ATKIS – Digitales Geländemodell (DGM)

Dreidimensionale, modellhafte Beschreibung Baden-Württembergs durch eine in einem regelmäßigen Gittern angeordnete, in Lage und Höhe geocodierte, Punktmenge

35.000.000.000 Geländepunkte

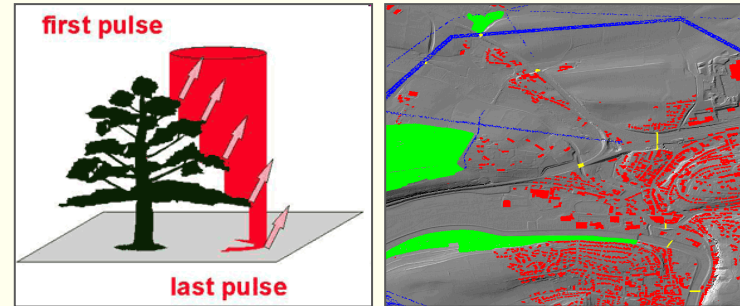


Aktualisierung	Inhalte	Anwendungen
Nicht periodisch z.Zt. Neuberechnung von ca. 1/6 des Landes jährlich, Grundlage Laserscanbefliegung (in Kooperation mit Umweltverwaltung)	Lage GK/DHDN, Geländehöhe ü. NN Gitterweite 1 m (ableitbare Gitterweiten)	Hochwasserschutz, Versicherungswesen, Bauwirtschaft, Archäologie

# Daten- und Dienste-Angebot

## ATKIS – Laserscandaten, DOM

- Geodaten der Laserscanbefliegung (Hoch- und Bodenpunkte), mit automatischer (und interaktiver) Klassifizierung
- Digitales Oberflächenmodell (DOM5)



Aktualisierung	Inhalte	Anwendungen
Nicht periodisch z.Zt. Neubefliegung in Kooperation mit der Umweltverwaltung	Unregelmäßig verteilte Punktwolke; 5m-Gitterpunkte (Hochpunkte)	Solardachpotenzialanalyse, Standortplanung für Windkraftanlagen

# Daten- und Dienste-Angebot

## ATKIS – Digitale Orthophotos (DOP)

„Entzerrte digitale Luftbilder“

DOP liegen in 2 Produktreihen vor:

- DOP10 mit 10 cm Bodenauflösung („Winterbefliegung“)
- DOP20 mit 20 cm Bodenauflösung („Sommerbefliegung“)



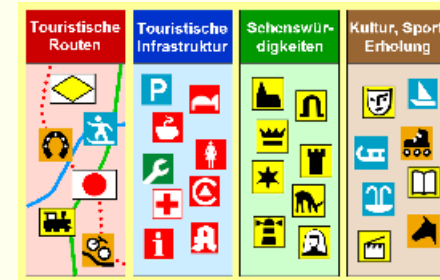
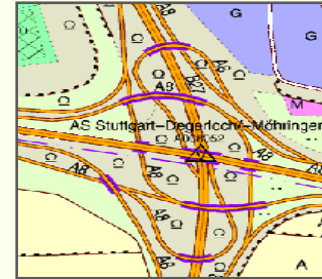
Aktualisierung	Inhalte	Anwendungen
DOP20: 3-jähriger Befliegungsrhythmus, zudem punktuell öfter DOP10: punktuell i.A. mit Kooperationspartnern	„Bild der Landschaft“	Planungsgrundlage, Altlastenermittlung, Ermittlung von Versiegelungsflächen, Forstwirtschaft, Hintergrund in Portalen

# Daten- und Diensteangebot

## ATKIS – Digitale Landschaftsmodelle (DLM)

Strukturierte Beschreibung der Topographie in vektorieller Form

- Basis-DLM durch Erfassung aus DOP und weiteren Quellen
- DLM50 durch Modellgeneralisierung aus dem Basis-DLM
- Touristik - und Freizeit –Informationssystem TFIS



Aktualisierung	Inhalte	Anwendungen
Spitzenaktuell für Objektbereich Verkehr, sonst 3-jährig	Objektbereiche: Verkehr, Gewässer, Vegetation, Gebiete, Siedlung - gemäß ATKIS-OK Touristische Informationen (Wanderwege, Radwanderwege, POI)	Planungsgrundlage, räumliche Analysen, Navigationssysteme, Rettungssysteme



# Daten- und Dienste-Angebot

## ATKIS – Digitale Topographische Karten (DTK)

Kartographisch aufbereitete Darstellung der Topographie in Form von Rasterdaten (und *in gedruckter Form*)

Maßstäbe 1:10 000, 1:25 000, 1:50 000, 1:100 000



Aktualisierung	Inhalte	Anwendungen
digital: wie DLM, analog: wie bisher im Schnitt alle 5 Jahre	Grundriss, Schrift, Vegetation, Gewässerkontur, Gewässerdecker, Höhenlinien, Waldecker	Planungsgrundlage, Verteidigung, Grundlage für touristische Verlagsprodukte, DVD-Produkte, Hintergrund in Portalen

# Daten- und Dienste-Angebot

## ATKIS – 3D-Gebäudemodelle

3D-Gebäudemodelle bieten dreidimensionale Gebäudeinformationen, basierend auf den Gebäudegrundrissen aus ALKIS® und Geodaten der Laserscanbefliegung in verschiedenen Detaillierungsstufen (Level of Detail, LoD).



Quelle: LDBV

Aktualisierung	Inhalte	Anwendungen
Landesweite Neuableitung, punktuelle Aktualisierung, Aktualisierung im Auftrag	Gebäudemodelle LoD2 mit ALKIS®-konformen Standarddachformen und beschreibenden Attributen	Regional- und Stadtplanung, Hochwassersimulation, Räumlicher Ausbreitungsanalysen, Funknetzplanung, Schadstoff- und Lärmbelastung, Flurneuordnung (FNO) 3D-Visuallisierungen

# Daten- und Dienst-Angebot

## AFIS – Geodätischer Raumbezug

Neue Realisierung des amtlichen geodätischen Raumbezugs (integrierter Raumbezug 2016)

Mit dem integrierten Raumbezug 2016 stellt das LGL einheitliche und hochgenaue Koordinaten für Lage und Höhe sowie Schwerewerte bereit.

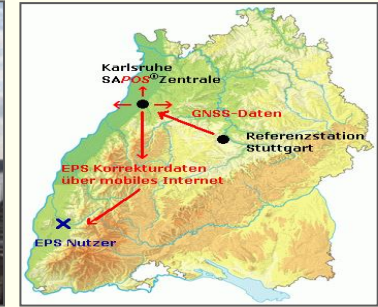


Aktualisierung	Inhalte	Anwendungen
laufend, anlassbezogen	Amtlichen Nachweise für (Lage-) Koordinaten, Höhen und Schwerewerte <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geodätischen Grundnetzpunkten (GGP)</li> <li>• Höhenfestpunkten (HFP) 1. und 2. Ordnung</li> <li>• Schwerfestpunkten (SFP) 1. und 2. Ordnung</li> <li>• Referenzstationspunkten (RSP)</li> </ul>	Wissenschaft, Forschung, Vermessungsarbeiten

# Daten- und Dienste-Angebot

## SAPOS® - Satellitenpositionierungsdienst

Aufgabe von SAPOS® ist, mit Hilfe permanent betriebener GNSS-Referenzstationen Korrekturwerte zu ermitteln bzw. Rohdaten zu speichern, die die GNSS-Positionsgenauigkeit von ursprünglich 3-10 m auf bis zu 1 cm verbessern.



Aktualisierung	Inhalte	Anwendungen
laufend	Die Korrekturwerte bezieht der Nutzer in Echtzeit über Mobilfunk oder als Rohdaten nachträglich per Download.	Positionierung, Navigation, Landwirtschaft, Luft- und Seefahrt, Rettungsdienste

*Detaillierte Informationen siehe FORUM III, Raumbezug und SAPOS®*

# Daten- und Dienste-Angebot

## Sonstige Geodaten

- Objektstrukturierte Verwaltungsgrenzen (aufbereitete DLM-Daten)
- Rasterdaten der Straßennetzkarte 1:100 000 (SNK100)
- Rasterdaten der Amtlichen Straßenkarten Baden-Württemberg 1:200 000 (ASK200)
- Rasterdaten der Deutschen Grundkarte 1:5.000 (DDGK5)
- Rasterdaten der Erstdrucke der historischen Flurkarte 1:2.500
- Rasterdaten der Badischen Gemarkungsübersichtskarten 1:10.000
- Rasterdaten der Physischen Karte 1:500 000\*, Kreiskarte 1:1 200 000\*, Reliefkarte 1:600 000\*, Verwaltungskarte 1:350 000\*, Verwaltungsgrenzen (Vektordaten)\*

Offene Daten unter Datenlizenz  
Deutschland – Namensnennung  
– Version 2.0



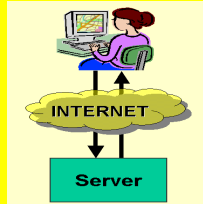
Baden-Württemberg

LANDESAMT FÜR GEOINFORMATION UND LANDENTWICKLUNG

# Daten- und Dienste-Angebot

## Geodatendienste

Funktionsskizze  
Geodatendienst:



Web Map Service (WMS)  
Web Map Tile Service (WMTS)  
(Darstellungsdienst)  
(png, jpg, gif)

*Web Feature Service (WFS)*  
(Direktzugriffs-Downloaddienst  
für Vektordaten (XML))

Geokodierungsdienst  
(georeferenzierte Adressen und Namen)

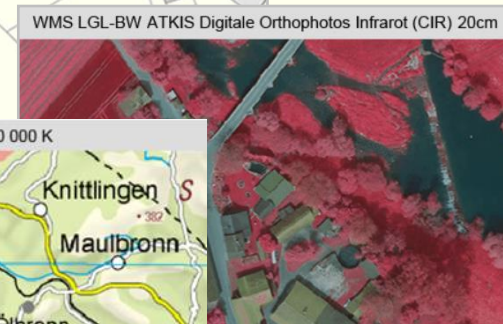
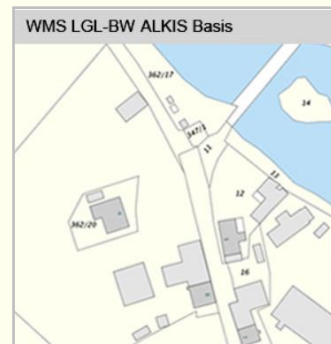
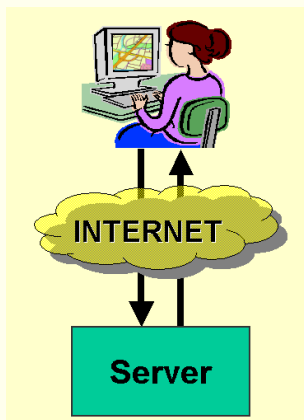
*Web Coverage Service (WCS)*  
(Direktzugriffs-Downloaddienst  
für Rasterdaten (TIF))

*Datensatz-Downloaddienst*  
(PDF, NAS, Shape, ...)



# Daten- und Dienste-Angebot

## Darstellungsdienste



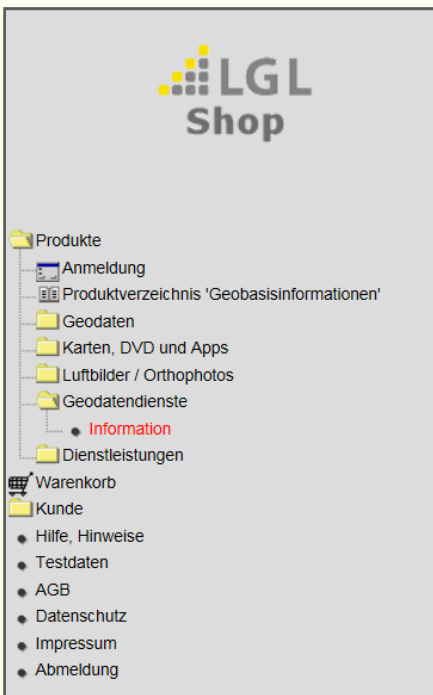
### Darstellungsdienste/Downloaddienste

- WMS\_LGL-BW\_ALKIS\_Basis
- WMS\_LGL-BW\_ALKIS\_Premium
- WMS\_LGL-BW\_ATKIS\_DOP\_20
- WMS\_Maps4BW\*
- ...



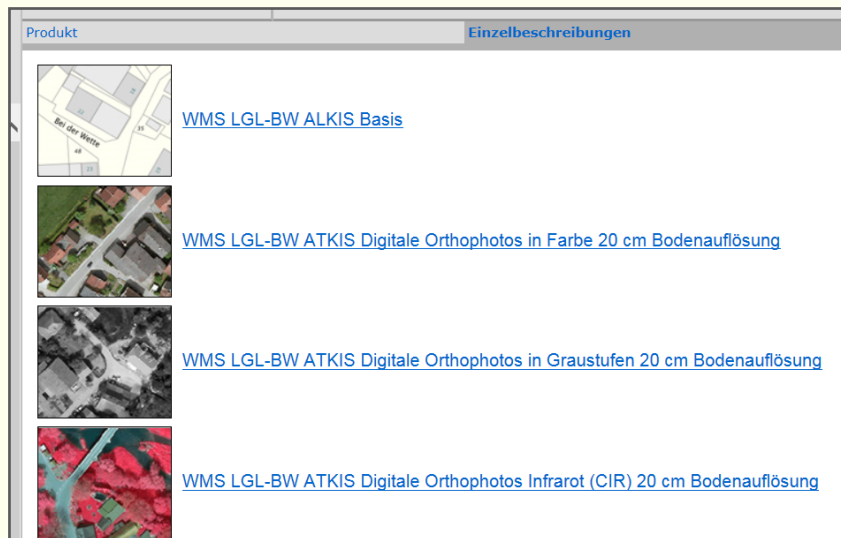
# Daten- und Dienste-Angebot

Darstellungsdienste → siehe [www.lgl-bw.de](http://www.lgl-bw.de) → LGL-Shop







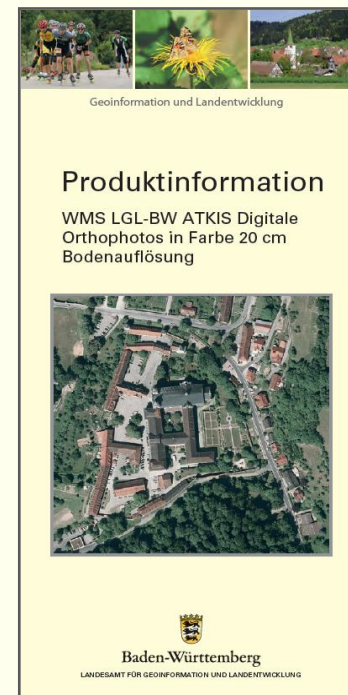
**LGL Shop**

- Produkte
  - Anmeldung
  - Produktverzeichnis 'Geobasisinformationen'
  - Geodaten
  - Karten, DVD und Apps
  - Luftbilder / Orthophotos
  - Geodatendienste
    - Information
  - Dienstleistungen
- Warenkorb
- Kunde
  - Hilfe, Hinweise
  - Testdaten
  - AGB
  - Datenschutz
  - Impressum
  - Abmeldung



Produkt Einzelbeschreibungen


-  [WMS LGL-BW ALKIS Basis](#)
-  [WMS LGL-BW ATKIS Digitale Orthophotos in Farbe 20 cm Bodenauflösung](#)
-  [WMS LGL-BW ATKIS Digitale Orthophotos in Graustufen 20 cm Bodenauflösung](#)
-  [WMS LGL-BW ATKIS Digitale Orthophotos Infrarot \(CIR\) 20 cm Bodenauflösung](#)




Geoinformation und Landentwicklung

## Produktinformation

WMS LGL-BW ATKIS Digitale Orthophotos in Farbe 20 cm Bodenauflösung



  
Baden-Württemberg  
LANDESAMT FÜR GEOINFORMATION UND LANDENTWICKLUNG



# Daten- und Dienste-Angebot

## Überführung von GK nach ETRS89/UTM

### ATKIS-Daten

- Stichtag Umstellung
- 01.01.2018
- d.h. ab 01.01.2018 erfolgt die Bereitstellung von ATKIS-Daten im Bezugssystem ETRS89/UTM

### ALKIS-Daten

- Stichtag Umstellung
- 01.02.2018
- d.h. ab 01.02.2018 erfolgt die Bereitstellung von ALKIS-Daten im Bezugssystem ETRS89/UTM

*Detaillierte Informationen siehe FORUM I,  
Überführung der Geobasisdaten der Landesvermessung und des Liegenschaftskatasters  
Referent: Christian Prägitzer, LGL*

# Daten- und Dienste-Angebot

## Bereitstellung im Bezugssystem ETRS89/UTM

### Mit Zonenkennung (EPSG 4647)

- AdV-Produkte **32 347 844.07**
  - Hauskoordinaten **5 543 863.41**
  - Hausumringe

### Ohne Zonenkennung (EPSG 25832)


- ALKIS-Daten **347 844.07**
  - NAS **5 543 863.41**
- ATKIS-Daten
  - 3D-Gebäudemodelle
  - DOP, DGM, DOM...
  - DTK10, 25, 50 ...
  - ...
- Geodatendienste
  - ...

# Agenda

1. Rechtlicher Rahmen
2. Daten- und Dienste-Angebot
3. **Vertriebswege/Vereinbarungen**  
(Bereitstellung und Nutzung von Geobasisdaten)
4. Open Data

# Vertriebswege/Vereinbarungen

## Der Weg zu Geobasisdaten

- Anfragen/Aufträge per Telefon; Fax; Post; E-Mail; persönlich im Kunden-Center
- Offline-Datenbezug auf Antrag
- LGL-Vertriebstheke im Internet [www.lgl-bw.de](http://www.lgl-bw.de)
  - ALKIS-Shop  
(Übermittlung von ALKIS-Daten und - Auszügen)
  - LGL-Shop   
(Bereitstellung von ATKIS-Daten, Bestellung von gedruckten Karten)
- Stammkundenprogramm  
(FTP-Dienst für Rasterdaten mit kundenspezifischer Aufbereitung)
- Datenbezug auf der Grundlage von Vereinbarungen



# Vertriebswege/Vereinbarungen

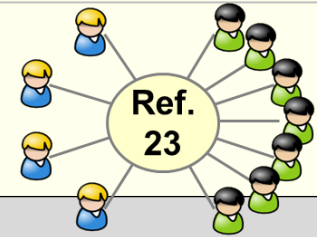
## Der Weg zu Geobasisdaten

- Zentrale Vertriebsstellen der AdV: Bundesweiter, länderübergreifender Datenbezug
  - Zentrale Stelle SAPOS®
    - LGLN, Hannover
  - Zentrale Stelle Hauskoordinaten, Hausumringe und 3D-Gebäudemodelle (ZSHH)
    - Bezirksregierung Köln/LDBV Bayern (ab 01.01.2018)
  - Zentrale Stelle Geotopographie (DOP20, DGM10, DTK, etc.)
    - BKG, Frankfurt/Leipzig



# Vertriebswege/Vereinbarungen

## Bereitstellung und Nutzung



Vereinbarungen des LGL	Vertragspartner
Generalvereinbarung Geobasisdaten	Ressorts, Landkreistag
Rahmenvereinbarungen Geobasisdaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Städtetag, Gemeindetag</li> <li>• Weinbauverbände</li> <li>• Verband der Jagdgenossenschaften und Eigenjagdbesitzer</li> <li>• Bauernverbände BLHV, LBV</li> <li>• Verband für Energie- und Wasserwirtschaft (VfEW)*</li> <li>• Verband kommunaler Unternehmen (VKU)*</li> </ul> <p>*Energieversorgung, Wasserversorgung, Telekommunikation, Abwasser</p>
Kooperationsvertrag, Providervertrag	Stadtkreise und Gemeinden nach § 10 VermG

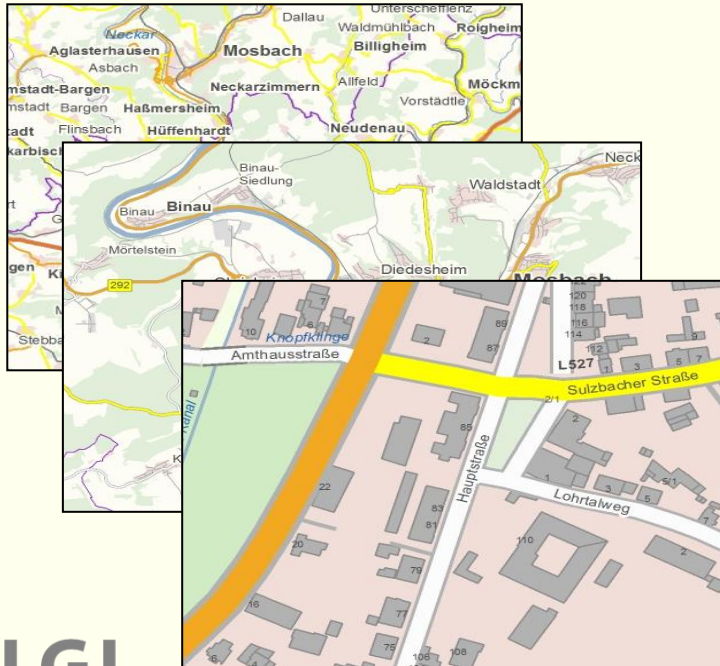
# Agenda

1. Rechtlicher Rahmen
2. Daten- und Dienste-Angebot
3. Vertriebswege/Vereinbarungen  
(Bereitstellung und Nutzung von Geobasisdaten)
4. **Open Data**

# Open Data

## Open-Data-Angebot auf Homepage des LGL

### Geodatendienste



WMS Maps4BW

WMS Verwaltungsgrenzen (aus Basis-DLM)

WFS Verwaltungsgrenzen (aus Basis-DLM)

WMS Abgrenzung geplante

und laufende FNO-Verfahren

WMS Verwaltungsgliederungskarte 1:350.000

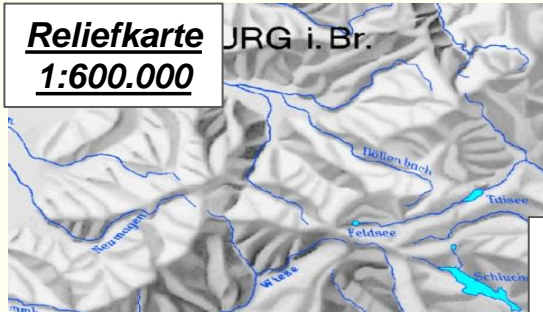


# Open Data

Open-Data-Angebot auf Homepage des LGL

## Rasterdaten

Reliefkarte  
1:600.000



Kreiskarte  
1:1.200.000



Flurn.Behörden  
1:1.200.000



Verm.Behörden  
1:1.200.000



Verwaltungskarte  
1:350.000



Physische Karte  
1:500.000



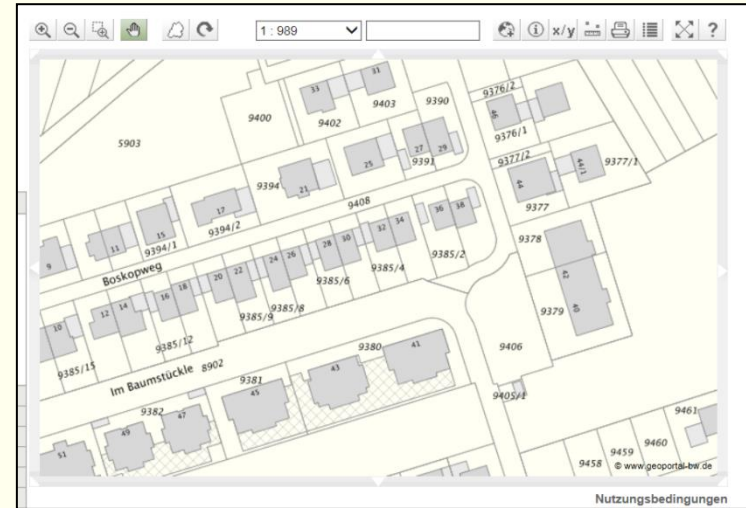


# Open Data

## Open-Data-Angebot auf Homepage des LGL

- Präsentation heißt Kartenausschnitt im Umfang des Bildschirminhalts
- ausgenommen sind
  - Geofachdaten
  - ALKIS der Stadtkreise und Gemeinden nach § 10 VermG
- **Open-Data-Angebot unter den Bedingungen der Deutschlandlizenz – Namensnennung 2.0**
- **Open-Data-Angebot des LGL siehe [www.lgl-bw.de](http://www.lgl-bw.de)**

### *Präsentation von Geobasisdaten im Geodatenviewer des Geoportals BW*



# Zusammenfassung

1. Rechtlicher Rahmen (VermG, LGeoZG, GebVO, VwVNutzGeo)
2. Daten- und Dienste-Angebot  
(Qualitätsanspruch, AFIS-, ALKIS-ATKIS-Daten, Darstellungsdienste)
3. Vertriebsweg über [www.lgl-bw.de](http://www.lgl-bw.de); General- und Rahmenvereinbarungen  
(Bereitstellung und Nutzung von Geobasisdaten); Zentrale Stellen
4. Open-Data-Angebot des LGL

# Herzlichen Dank für die Aufmerksamkeit!

Thomas Witke, Referat 23,  
thomas.witke@lgl.bwl.de