



**Grenzenlos freie Fahrt**  
Grenzüberschreitende Daten beschaffen,  
zusammenführen und in Projekten nutzen.

- Übersicht der Geobasisdaten des Pilotprojektes
- Anschauungsbeispiele von Datenproblematiken im Grenzbereich zweier Bundesländer
- Grenzenlos freie Fahrt? Was erwarten Bürger/innen?
- Empfehlungen für länderübergreifende Fachplanungen
- Ausblick

# Pilotprojekt – übergreifend Geobasisdaten nutzen

Ulm (Baden-Württemberg) trifft auf Basisdaten Neu-Ulm (Bayern)

- **Vektordaten / Textfiles**

- DFK Stadt Neu-Ulm,
- ATKIS DLM25 Neu-Ulm,
- Hauskoordinaten Neu-Ulm
- LOD2 Gebäudedaten Neu-Ulm
- DGM2

- **Rasterdaten**

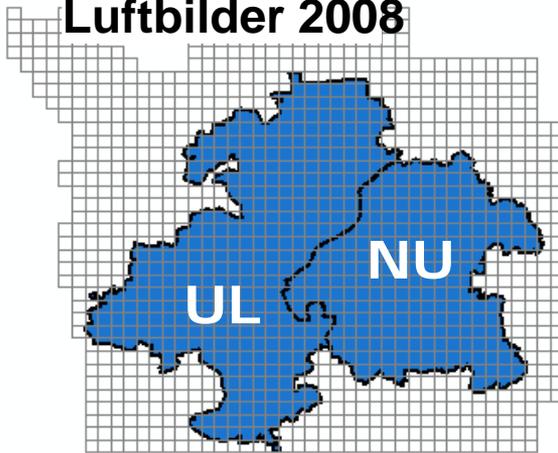
- Luftbilder Neu-Ulm
- DOK Kreis Neu-Ulm
- TK25 Kreis Neu-Ulm
- TK50 Kreis Neu-Ulm

- **WMS-Dienste**

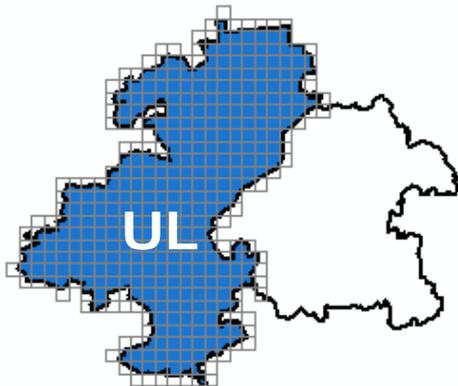
- Digitale Flurkarte DFK
- Digitales Orthophoto 20 cm
- Luftbilder der Alliierten Streitkräfte (WMS)
- DTK25, DTK50, DTK100, DOK
- Digitale Höhenlinienkarte
- WFS Adress-Dienst Hauskoordinaten (Gazetteer-Service)

# Orthofotos – selbst befliegen oder kaufen?

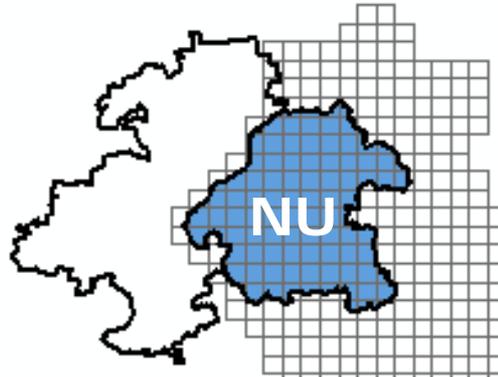
**Luftbilder 2008**



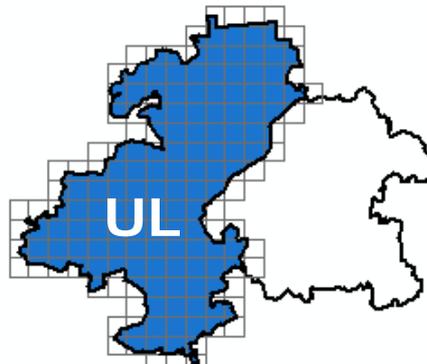
**Luftbilder 2010**



**Luftbilder 2012 (LDBV)**



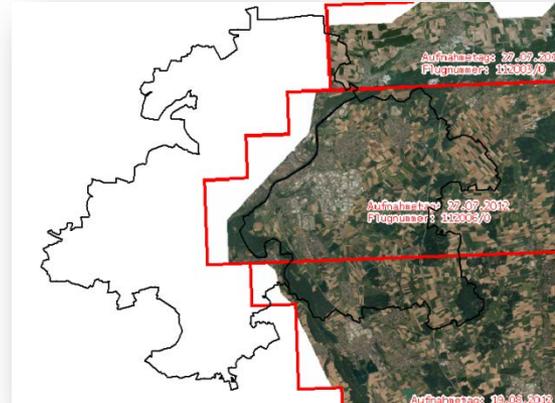
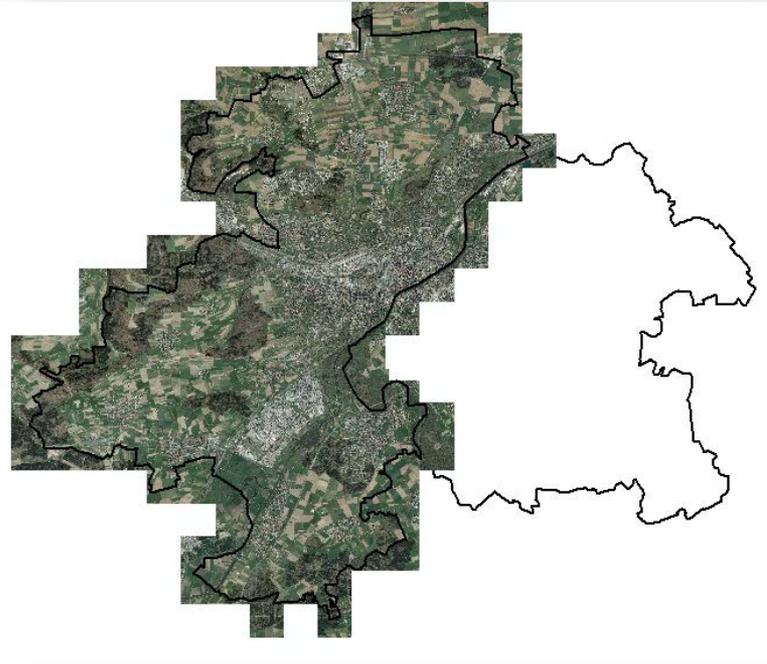
**Luftbilder 2013 (LGL)**



- Deutliche Preisunterschiede
- Arbeitsreduzierung durch Kooperation im Bereich Ausschreibung
- Abhängigkeit von Kooperationspartnern
- Bezug über Landesämter

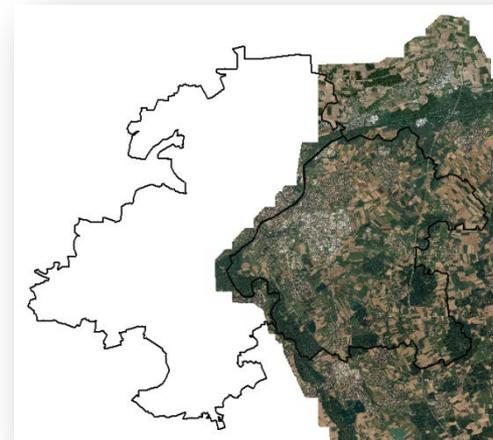
# Orthofotos Ulm (2013) und Orthofotos Neu-Ulm (2012)

Bezugsquellen: LGL und LDBV



## DOP WMS 20 cm

- Digitales Orthophoto - 20cm (BW)
- Digitales Orthophoto 20cm (BW)
  - DOP 20 (Graustufen)
  - DOP 20 (Farbe)
  - Aufnahmedatum
  - Copyright



## DOP 20 cm Rasterkatalog

# Luftbild

2013 - Ulm mit Landesgrenze



# Luftbild

2012 - Neu-Ulm mit Landesgrenze



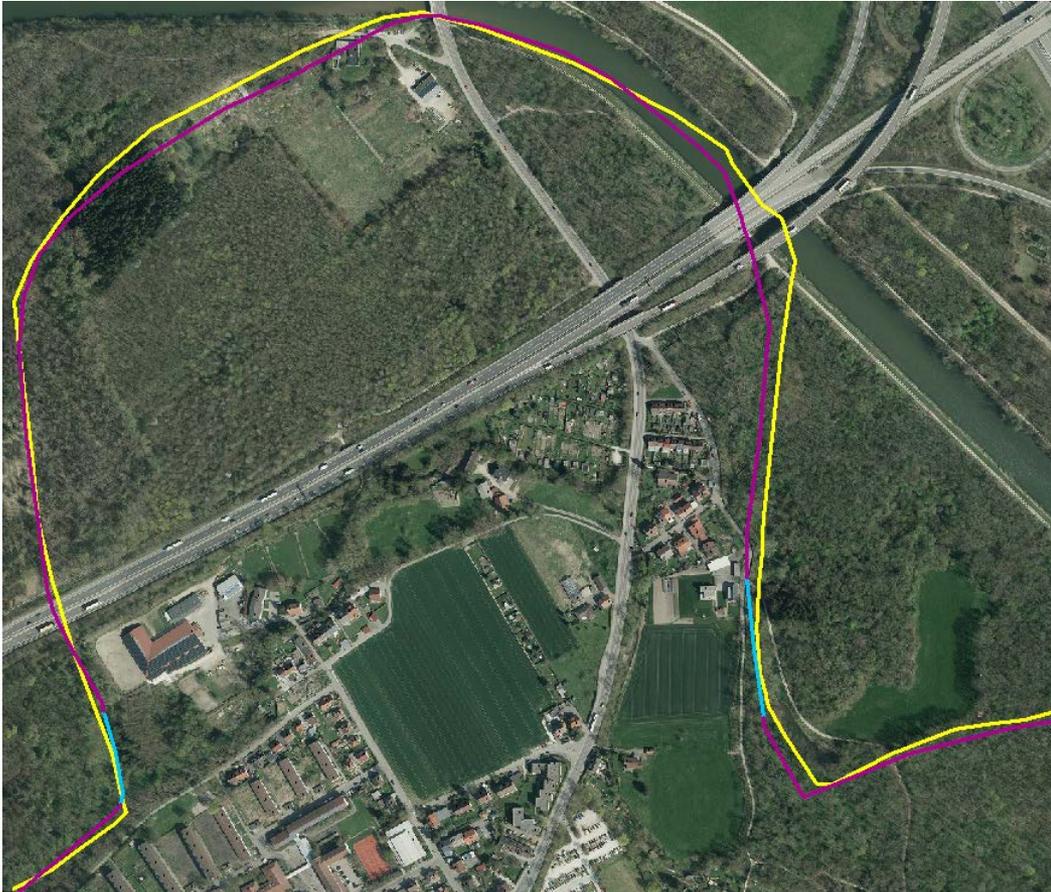
# Luftbilder

Farbabstufungen an Rändern im Detail erkennbar



# Länder-Über-greifend?

DLM25

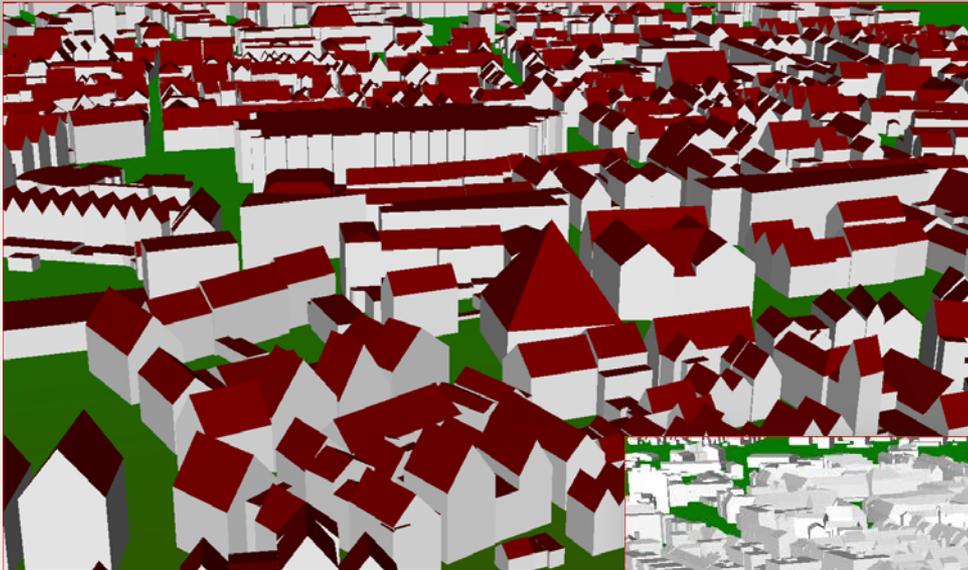


## Bayerische Gebietsgrenze mit Lücken

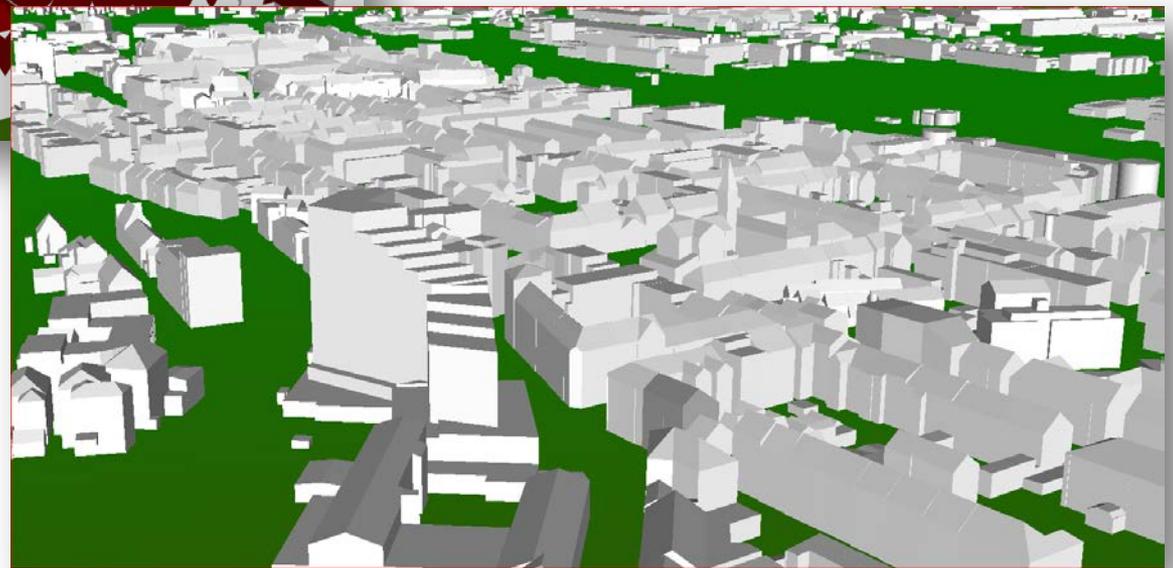
- geb01\_l (DLM25 BY)  
—
- t7a\_l (DLM25 BW)  
—
- NU\_gemarkungen (DFK BY)  
□

# Länder-Über-greifend

LOD2



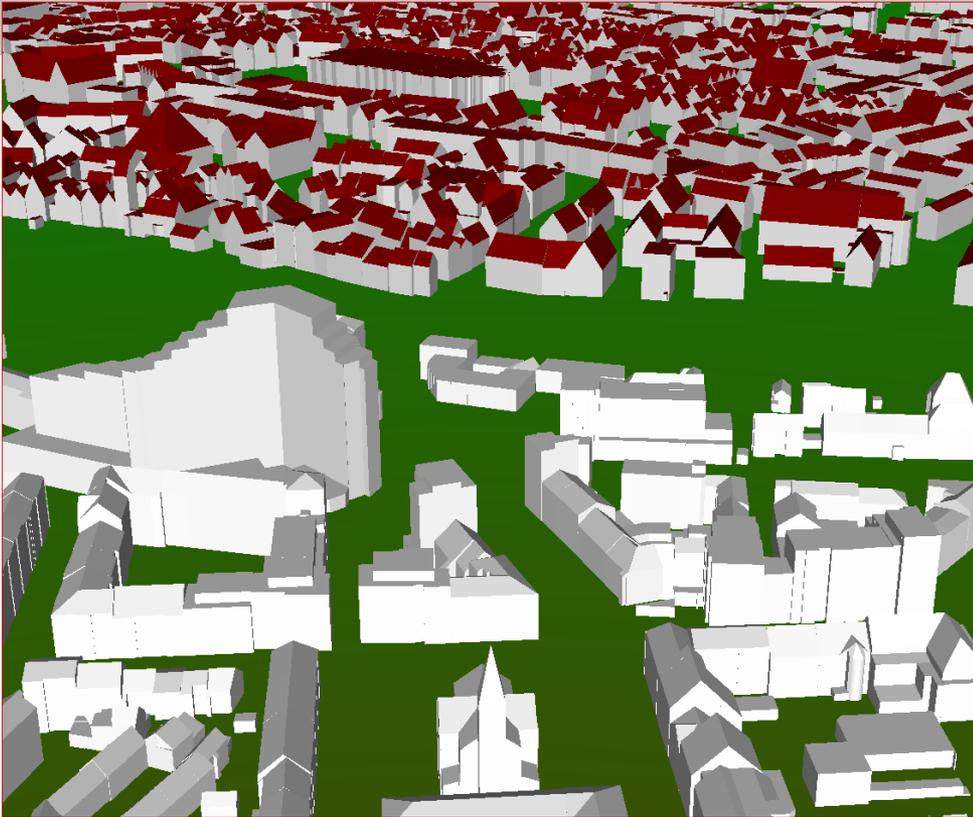
Ulm



Neu-Ulm

# Länder-Über-greifend

## Nutzung von LOD2-Daten Ulms und Neu-Ulm



### Feststellungen

- Daten Ulm und Neu-Ulm passen gut zusammen
- Objektstrukturen ADV-Konform

### Nutzungen

- Bau Stadtmodell
- (Visualisierung Neubau)

# ALKIS Ulm tritt auf DFK bayern

## ALKIS Ulm endet an der Donau..

Geoportal ulm

Themen Kartenansicht

Suche:  + -

**Legende**

**ALKIS Liegenschaftskarte**

**Bauwerke**

- Bauwerk
- Gebäude bes. Eigenschaften
- Bauteil

**Gebäude**

- Gebäude des Gemeinwesens
- Wohngebäude
- Wirtsch.- o. Gewerbegebäude
- unterirdisches Gebäude

**Verwaltungsgrenzen**

- Flurgrenze
- Gemarkungsgrenze
- Gemeindegrenze
- Regierungsbezirksgrenze
- Bundeslandgrenze

**Flurstücke**

- Flurstücksgrenze

**tatsächliche Nutzung**

- Grenze der tatsächlichen Nutzung

---

**Luftbilder 2013 Ulm**

**OpenStreetMap (terrestris)**

50 m

Maßstab 1:1.210

3573620.94, 5362611.13

©LGL BW, AZ-K 2844.1/34, 2013

Cadenza Web v6.2.22 Anleitungen Fehler melden

# ALKIS Ulm tritt auf DFK bayern

Nachbau des Look&feels der DFK zu der Geoportal-ALKIS-Ansicht

Geoportal ulm

Themen Kartenansicht

Suche: Stadtviertel, Stadtteil, Gern. 10/11

**Legende**

**DFK Liegenschaftskarte Neu-Ulm**

Gebäude bes. Eigenschaften

- Gebäudebauteil
- Gebäudefunktion
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Grenzdarstellung
- Flurstücksgrenze

Verwaltungseinheit

- Gemarkung
- Gemeinde

---

**ALKIS Liegenschaftskarte**

Bauwerke

- Bauwerk

Gebäude bes. Eigenschaften

- Bauteil

Gebäude

- Gebäude des Gemeinwesens
- Wohngebäude
- Wirtsch.- o. Gewerbegebäude
- unterirdisches Gebäude

Verwaltungsgrenzen

- Flurgrenze
- Gemarkungsgrenze
- Gemeindegrenze
- Regierungsbezirksgrenze
- Bundeslandgrenze

Flurstücke

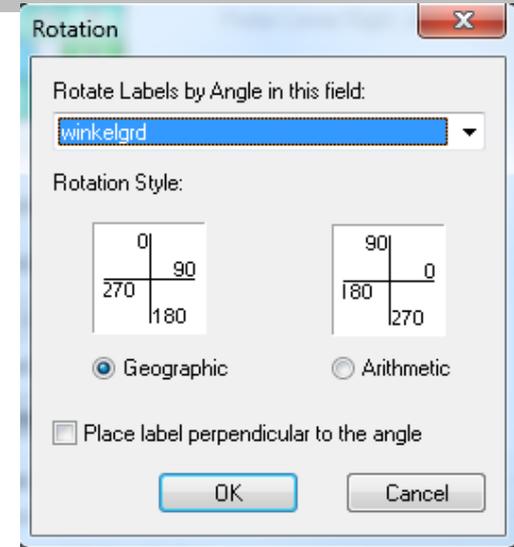
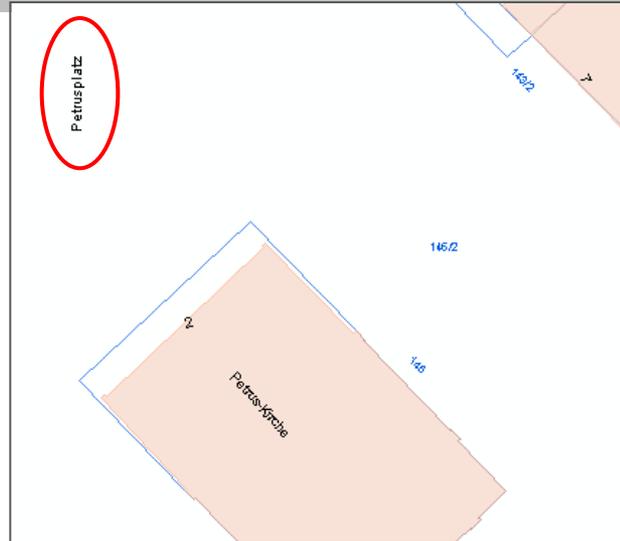
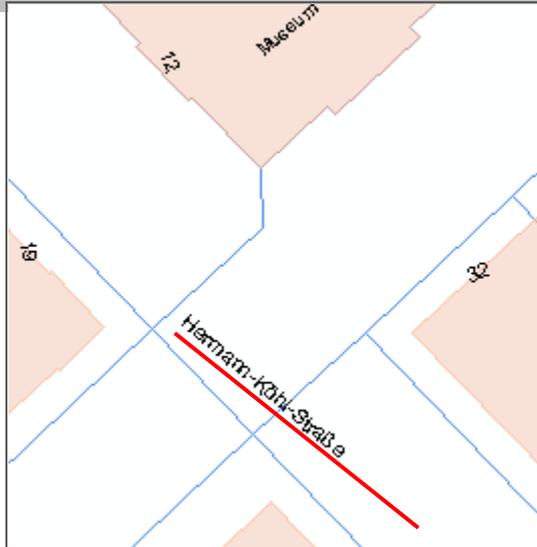
- Flurstücksgrenze

Maßstab 1:1210  
3573663.05, 5362485.99

Cadenza Web v6.2.22 Anleitungen Fehler melden

# DFK – Beschriftungswinkel

Im Shape etwas für Tüftler mit Zeit...



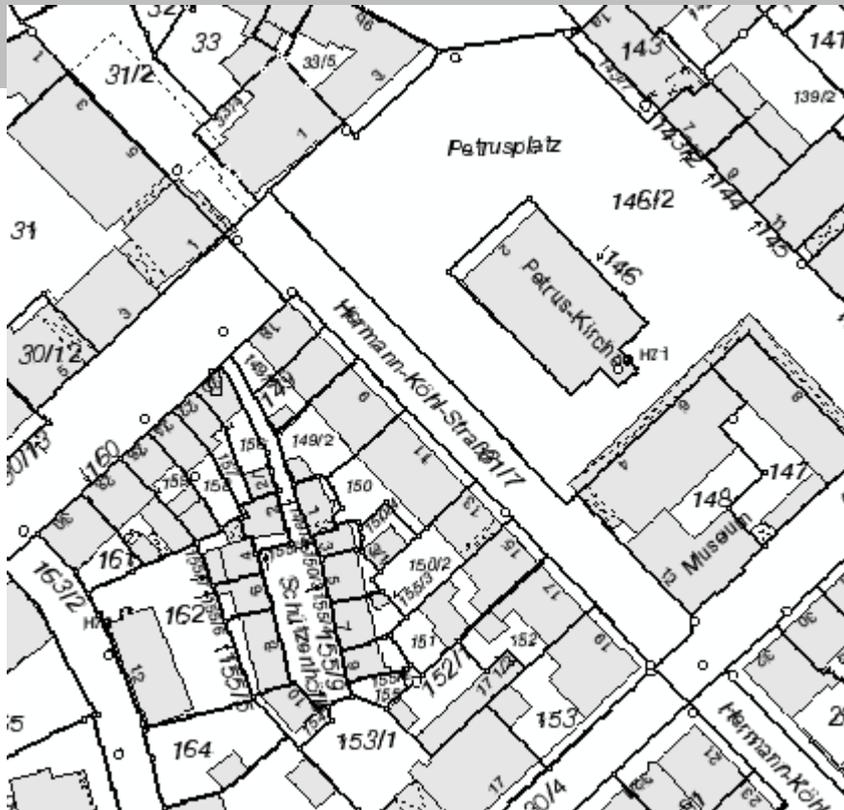
NU\_texte (Beschriftungsauswahl)

FID	Shape	oid 1	kennzahl	deltar	deltah	winkel	winkelgrd	strichst	text
1811	Point	DEBYV50OzgavvDX	4350	0	0	153,399	138,0591	0,25	Hermann-Köhl-Straße



## Verwendung von Winkelangaben in Attributen

- Gon mussten umgerechnet werden
- je nach verwendeter Software Tests notwendig, wie die Winkeleinstellungen anzuwenden ist

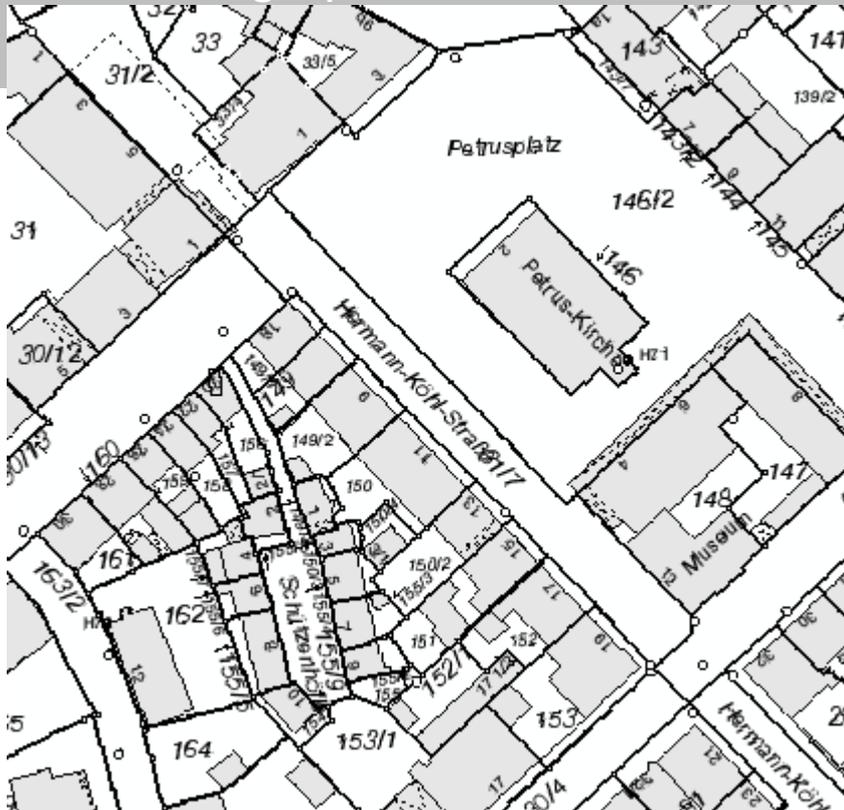


## DFK als WMS

- gut: Idee der gelben Linienfärbung eignet sich gut für Überlagerungen mit dem Luftbild

# DFK-WMS Bayern trifft webatlas des BKG

## Darstellungsqualität...



## DFK als WMS

- schlecht: Darstellungsqualität des DFK-WMS (hier 1:1.500)

# ALKIS Bayern trifft auf ALKIS Ulm

## Wahrscheinliche Herausforderungen

### Erster Test

- NAS-Import der Bayer. ALKIS-Daten war kein Problem.

### Herausforderungen

- Objektartenkatalog in BY und BW sind leicht unterschiedlich, aber wo genau?

### Hoffnungen

- Adreß- und Flurstückssuche können in identischer Weise aufgebaut werden, wenn die Felder gleich sind und die Flurstückskennzeichen (FKZ), die die Länderkennungen enthalten
- Keine separate Visualisierung der Bayerischen ALKIS-Daten notwendig
- Abgabe in vereinfachter Form als Shape (LGL: NORA-BW) und dxf wünschenswert inklusive Visualisierungsdateien (.layer).
- Dateigröße von dxf-Dateien von Gemarkungen Neu-Ulms werden kleiner

# Grenzenlos freie Fahrt?



Quelle: commons.wikimedia.org CC BY 3.0 Kintaiyo

# Grenzenlos freie Fahrt ? - Bayernnetz für Radler

The screenshot shows the Bayernnetz für Radler website interface. At the top, there is a navigation bar with links for Home, Reise und Verkehr, Bayernnetz für Radler, Apps, Veranstaltungen, Verkehrskameras, Baustelle A9, and News BayernInfo. The main content area features a map of the Ulm region with highlighted cycling routes in green and yellow. The routes are labeled 'Donauradweg' and 'Iller-Radweg'. The map includes various geographical features like lakes (e.g., Unterplänheimer See, Leibi-See) and towns (e.g., Neu-Ulm, Senden, Weißenhorn). On the left side, there is a sidebar with a search form for 'Start' and 'Ziel', and a section for 'Für das Radfahren bevorzugen' with checkboxes for 'Geringe Steigung' and 'Bayernnetz für Radler'. The bottom of the page has a footer with '© INTREST 2014' and a scale bar.

# Grenzenlos freie Fahrt ? – Der BayernAtlas

The screenshot displays the BayernAtlas web application interface. At the top, there are navigation links for 'BayernAtlas-App', 'BayernAtlas-IFrame', 'BayernAtlas-plus', 'Geodaten bestellen', and 'Geoportal Bayern'. The main header includes the 'BayernAtlas' logo, a search bar with the placeholder text 'Orte, Adressen, Themen, Koordinaten...', and the text 'Bayerisches Staatsministerium der Finanzen, für Landesentwicklung und Heimat' next to the state coat of arms. On the right side of the header, there are links for 'Vollbild', 'Mobile Version', and 'Hilfe'. A 'Karte' dropdown menu is also visible.

The left sidebar contains several sections: 'Teilen', 'Drucken', and 'Werkzeuge'. Below these is a 'Thema wechseln' section with a dropdown menu currently set to 'Winter in Bayern'. Underneath, there is a list of layers with checkboxes and information icons: 'Wanderwege', 'Hütten und Jugendherbergen', 'Schwimmbäder', 'Eistaufsport', 'Wintersport OpenSnowMap', and 'Lawinenkataster des Bayerischen Alpenraums'. A section titled 'Auswahl' shows 'Kein Layer auf der Karte' and a blue button labeled 'Menü schließen'.

The main map area shows a detailed view of the Ulm region, including towns like Elchingen, Nersingen, Holzheim, Pfaffenhofen a.d.Roth, Senden, and Weißenhorn. The map features a grid, various road types (indicated by different colors and line styles), and geographical features like rivers and forests. A scale bar at the bottom left indicates 5km. The bottom right corner of the map area contains a copyright notice: '© Daten: Bayerische Vermessungsverwaltung' and the logo for 'ATKIS'.

# Grenzenlos freie Fahrt ? – Der BayernAtlas

## der IFrame-Generator des BayernAtlas

Bayern Atlas | Geoportal Bayern | Nutzungsbedingungen | Systemvoraussetzungen | Info | Hilfe | Kontakt | Impressum

**BayernAtlas** IFRAME Bayerisches Staatsministerium der Finanzen, für Landesentwicklung und Heimat

IFrame-Generator

### Optionen anpassen

- Karte positionieren** ?
- Kartengröße** ?
  - Klein 300x250px
  - Mittel 400x350px
  - Groß 550x440px
  - Benutzerdefiniert
- Funktionen** ?
  - Übersichtskarte
  - Orts-/Adress-Suche
  - Strecken-/Flächenmessung
- Daten einbinden** ?
  - Standort in Karte
  - WMS einbinden
  - GPX, GeoRss oder KML einbinden

Nutzungsbedingungen gelesen

### Vorschau

BayernAtlas Copyright Karten



# Routing – Drittanbieter besetzen die Lücke

openrouteservice.org/?lang=de#

OpenRouteService.org

KARTE&ROUTENPLANER HILFE WIKI INFO&KONTAKT Wheelchair Routing close banner

Routerplaner mit Nutzer-erzeugten, kooperativ gesammelten freien Geodaten. Dieser Service basiert auf offenen Standards durch das Open Geospatial Consortium (OGC). Danke an OpenStreetMap.org - spendet bitte geographische Daten an openstreetmap.org!

OSM-Data for Routing: 01.10.14  
Geocoder based on OSM.org Mainatim  
(OGC). OSM-Data for POI-Search: nearly synchronous with OSM

Suche: Heidelberg Berliner Strasse 48 Suche

Routenplaner

Adresssuche Wo bin ich?

Start: Ulm, Marktplatz 1 Setze

Ende: Neu-Ulm, Edwin-Scharff-Haus Setze

Wegpunkt hinzufügen

Berechne weitere Optionen

kürzester Weg

POI Nach interessanten Orten suchen - bitte wählen -

Berechnet erreichbare Regionen in einer gegebenen Zeit: Erreichbarkeitsanalyse

Eigenen GPX-Pfad anzeigen: Hochladen

Extras: Download: Route profile, Route Link, GPX, XML

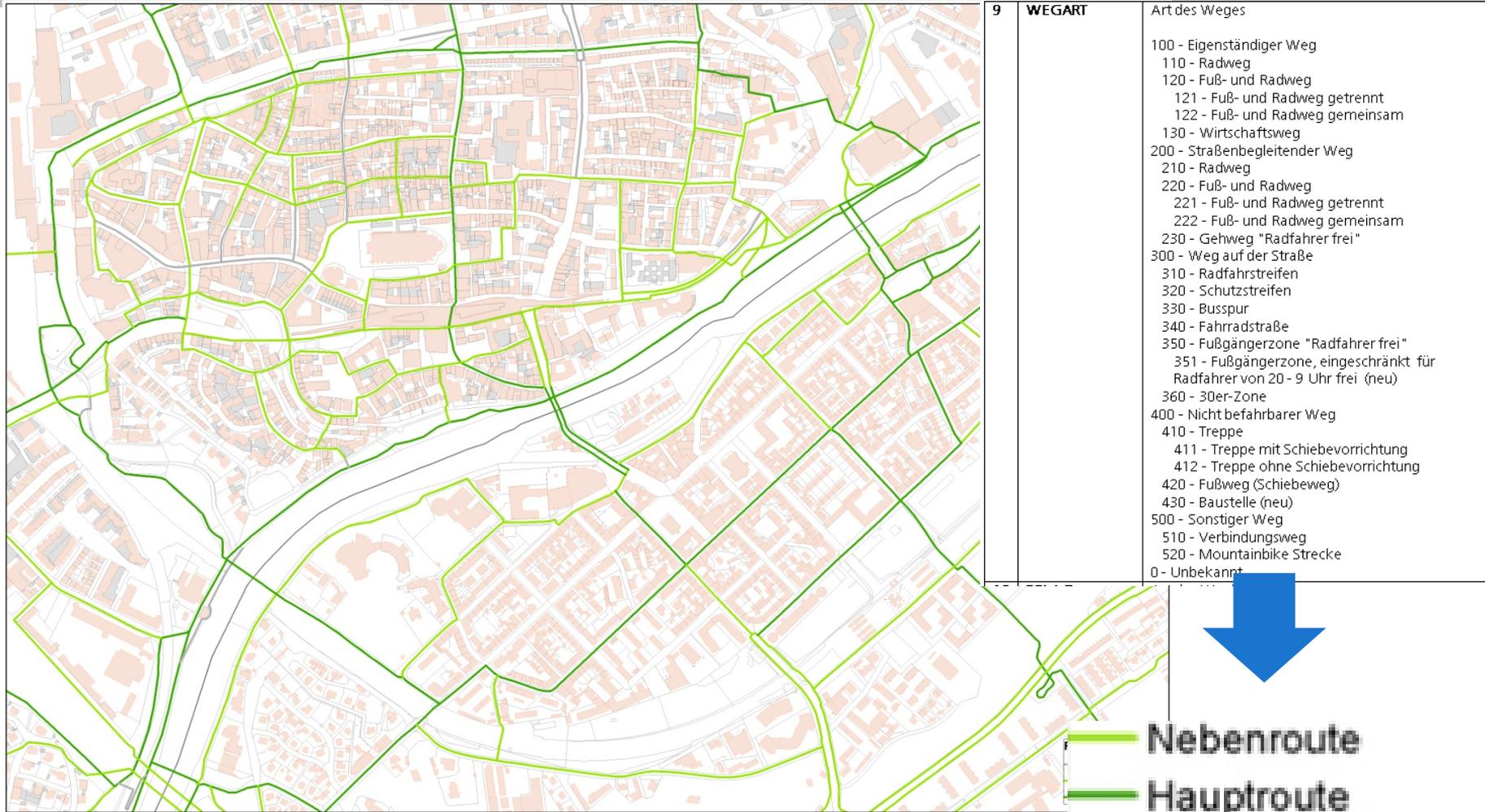
RouteSummary (Print)

Total-Time: ~ 4 minute(s)  
Total-Distance: ~ 1.0 km

Nr.	Route-Instruction	Distance (Total)
1.	Start (East) auf Neue Straße	0.0 km (0.0 km)
2.	Fahre rechts auf Markplatz	0.0 km (0.0 km)
3.	Fahre halb links auf Markplatz	0.0 km (0.0 km)
4.	Fahre halb links auf Markplatz	0.2 km (0.0 km)
5.	Fahre rechts auf Donaustraße	0.2 km (0.2 km)
6.	Fahre rechts auf Jahnufer	0.4 km (0.4 km)
7.	Fahre halb rechts auf Jahnufer - Ziel erreicht!	0.2 km (0.8 km)

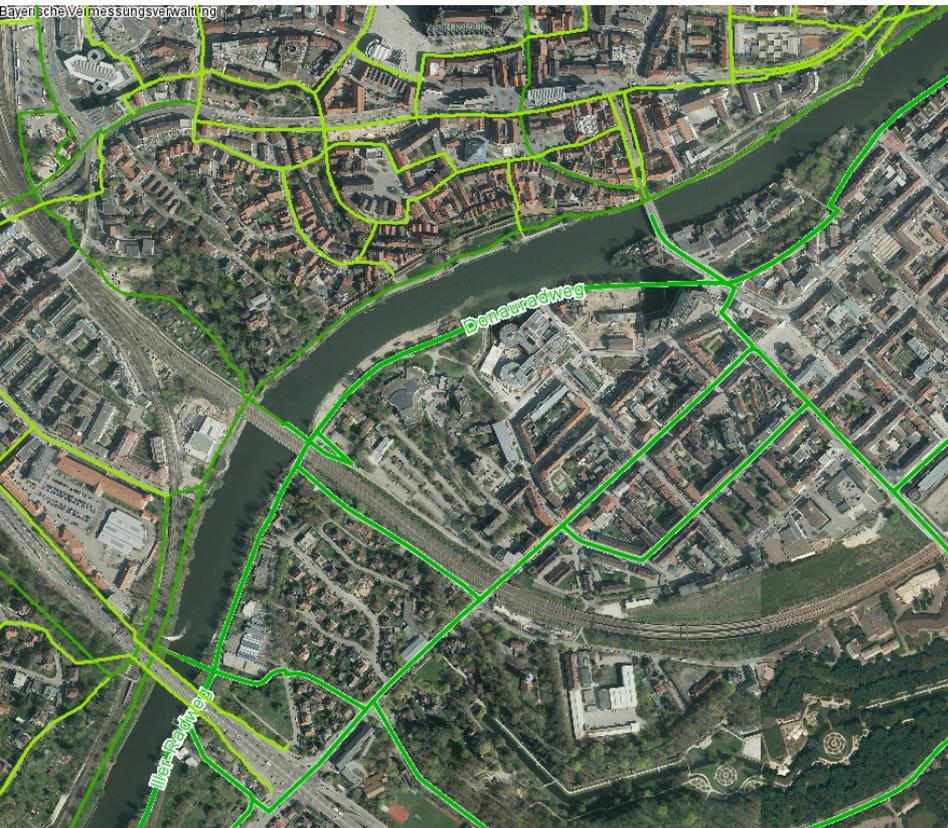
# Amtliche Radkarte Ulm/Neu-Ulm

Das Radroutennetz (shape) mit vielen fachlichen Attributen wird um ein Attribut Routenempfehlung erweitert

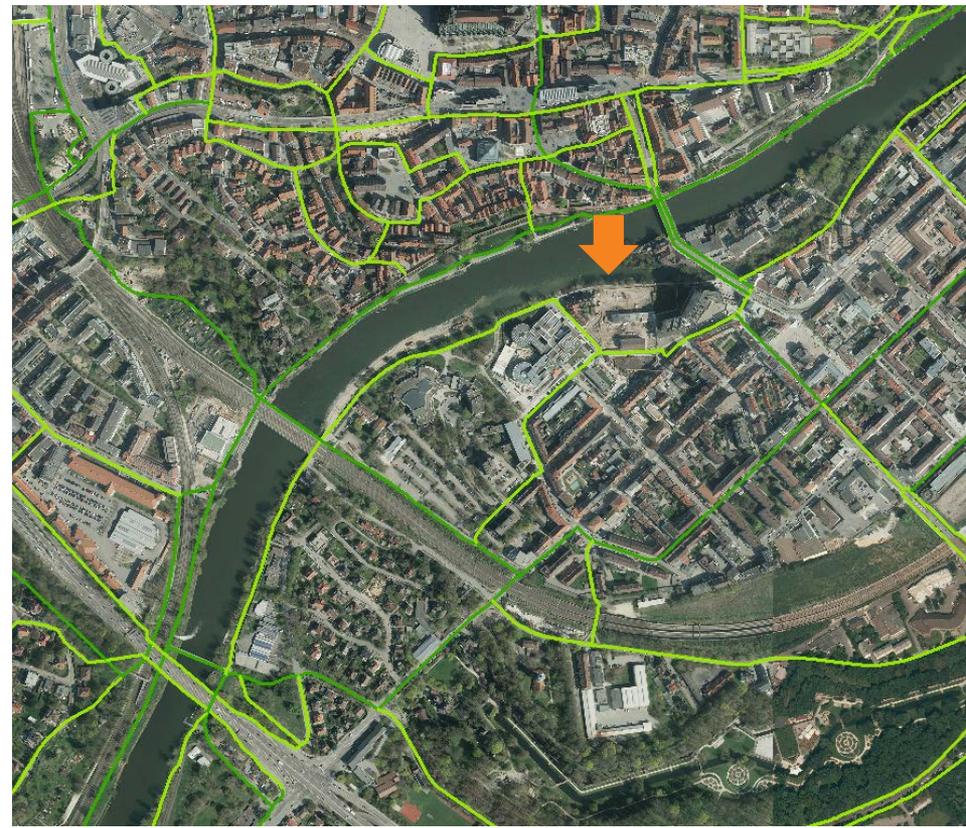


# Bayernetz für Radler und amtl. Radkarte Ulm/Neu-Ulm

WMS Bayern zeigt erstaunlich geringe Abweichungen zu den Radroutenempfehlungen der amtlichen Radkarte



WMS Freizeitwege südl. der Donau



Amtl. Radkarte Ulm/Neu-Ulm mit Haupt- und Nebenrouten

# Länder-Über-greifende Fachplanungen

## Empfehlungen

- Zunächst Konzentration auf wenige „(Daten)Produkte“, bei denen der politische Wille der Zusammenarbeit beidseits da ist.
- Längeren Vorlauf und Umsetzungsdauer einplanen.
- Geobasisdaten zentral beschaffen, aufbereiten, mehrfach in Projekten nutzen
- Die jeweiligen Fachseite „hängen“ oft begründet an ihren fachlichen Attributentscheidungen und Notwendigkeiten. Für ein Grenzüberschreitendes „Produkt“ müssen ggf. neue Typisierungen abgestimmt werden.
- Datendokumentation bzw. Erfassungslaufplan erstellen für bei Geometrien, Sachdaten, Erfassungsgrundlage.
- Aktualisierungsprozesse und -rhythmen klären.

15 Belag	Grundmerkmal	Werteliste
Es gibt acht Belagskategorien, die zum Teil weitere Unterarten umfassen. Wie bei der Wegart kann der Benutzer abhängig vom Detailgrad der ihm vorliegenden Informationen eine allgemeine Kategorie oder eine spezielle Unterart auswählen.		
10 - Asphalt		
20 - Beton		
30 - Pflastersteine		
31 - Kopfsteinpflaster		
32 - Betonsteinpflaster		
33 - Rasengittersteine		
40 - Wassergebunden		

9 WEGART	Art des Weges
	100 - Eigenständiger Weg
	110 - Radweg
	120 - Fuß- und Radweg
	121 - Fuß- und Radweg getrennt
	122 - Fuß- und Radweg gemeinsam
	130 - Wirtschaftsweg
	200 - Straßenbegleitender Weg
	210 - Radweg
	220 - Fuß- und Radweg
	221 - Fuß- und Radweg getrennt
	222 - Fuß- und Radweg gemeinsam
	230 - Gehweg "Radfahrer frei"
	300 - Weg auf der Straße
	310 - Radfahrstreifen
	320 - Schutzstreifen
	330 - Busspur
	340 - Fahrradstraße
	350 - Fußgängerzone "Radfahrer frei"
	351 - Fußgängerzone, eingeschränkt für Radfahrer von 20 - 9 Uhr frei (neu)

## Wie geht es weiter?

- Pilotprojekt läuft bis Ende 2015
- Interne Bereitstellung der Daten in Ulm und Neu-Ulm
- Weitere Tests nach Einspielen der bayer. ALKIS-Daten angestrebt
- Länderübergreifende Anwendungsbereiche der Daten werden gesammelt

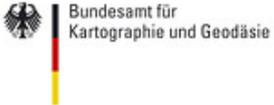
**Frage:** Welche Daten und Formate werden innerhalb der Verwaltung wirklich genutzt?

## Was ist politisch / organisatorisch notwendig?

- Beitrittsmöglichkeit von Verwaltungseinheiten zu existierenden Rahmenvereinbarungen des Nachbarbundeslandes
- Schaffung der (gebühren-) rechtlichen Grundlagen zum einfachen Datenbezug entlang der Grenze z.B. durch Rabatte
- Bereitstellung der Daten als WMS bzw. anderen Downloaddiensten
- Harmonisierung d. kostenlose Dienstangebote v. LGL BW & LDBV (z.B. webatlas)
- Daten so anbieten, dass die Visualisierung innerhalb 1 Tages umzusetzen ist.

# BKG schaltet bundesweiten Geokodierungsdienst von Adressen und Geonamen frei – (nach §14 EGovG)

[Startseite](#) | [Seitenverzeichnis](#) | [Hilfe](#) | [Datenschutz](#) | [Impressum](#) | [Kontakt](#) | [English](#)



[Über uns](#) | [Adressen](#) | [Geschäftsstellen](#) | [Dienstleistungszentrum](#)

Startseite

## Neuer Web-Dienst: Geokodierung von Adressen und Geonamen

**Datum: 19.01.2015**

Der Geokodierungsdienst für Adressen und Geonamen ist ein Gemeinschaftsprojekt von Bund und Ländern. Das Konzept wurde gemeinsam entwickelt. Die Datengrundlage wird von den Bundesländern bereitgestellt. Das Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG) bereitet die Daten auf und betreibt den am Dienstleistungszentrum des BKG entwickelten Webdienst.

Quelle: [http://www.bkg.bund.de/DE/Aktu/01Meldungen/M2015/2015-01-19\\_\\_Geokodierung-Adressen-Geonamen.html](http://www.bkg.bund.de/DE/Aktu/01Meldungen/M2015/2015-01-19__Geokodierung-Adressen-Geonamen.html)

# BKG schaltet bundesweiten Geokodierungsdienst von Flurstücken frei – (nach §14 EGovG)

Startseite | Seitenverzeichnis | Hilfe | Datenschutz | Impressum | Kontakt | English

 Bundesamt für Kartographie und Geodäsie

Über uns | Adressen | Geschäftsstellen | Dienstleistungszentrum

Suche  

Über uns  
Meldungen und Pressemitteilungen  
Produkte  
Dienste  
Geodäsie  
Geoinformation  
Ausbildung  
Downloads  
Stellenangebote  
Links  
Presse  
RSS-Newsfeeds

► Startseite

## Neuer Web-Dienst: Geokodierung von Flurstücken

**Datum: Sept. 2018**

Der Geokodierungsdienst für Flurstücke ist ein Gemeinschaftsprojekt von Bund und Ländern. Das Konzept wurde gemeinsam entwickelt. Die Datengrundlage wird von den Bundesländern bereitgestellt. Das Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG) bereitet die Daten auf und betreibt den am Dienstleistungszentrum des BKG entwickelten Webdienst.

*auf der Wunschliste*

# Apell – Bayern ist bundesweit mit vorne dabei...

...damit bundesweit einheitliche Daten und Dienste grenzenlos interessant für Kunden aus Wirtschaft und Verwaltung, Bürger werden



Verfügbarkeit so...

oder



So?

## Danke für Ihre Aufmerksamkeit

Stadt Ulm  
Abteilung Vermessung  
Gerrit Bernstein  
g.bernstein@ulm.de

Stadt Ulm  
Abteilung Team IT  
Lucia Erdt  
L.erdt@ulm.de