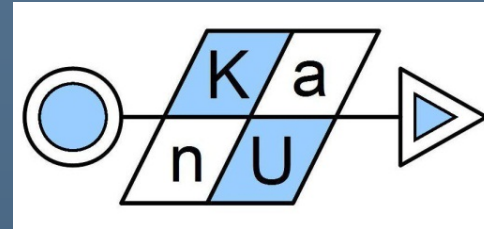
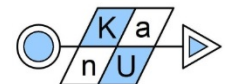




Projekt KanU – Kataster nach UTM



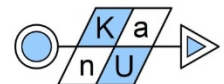
Umstellung des Liegenschaftskatasters





Gliederung

1. Geodaten
2. UTM-Umstellung
3. Projekt KanU
4. Zusammenfassung

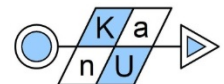




Geodaten – Entwicklungen

- Flächendeckende, grenzüberschreitende Anwendungen
- Einheitliche Europäische Geodateninfrastruktur
- Verknüpfbarkeit von Geobasis- und Geofachdaten
- Positionierung und Navigation im Alltag
- Zunehmende Bedeutung

➔ Voraussetzungen für breite Nutzung von Geodaten schaffen





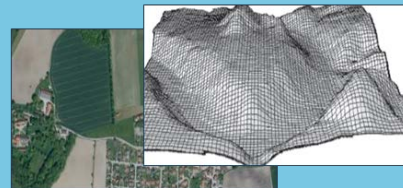
Geodaten – Voraussetzungen

Produkte



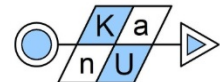
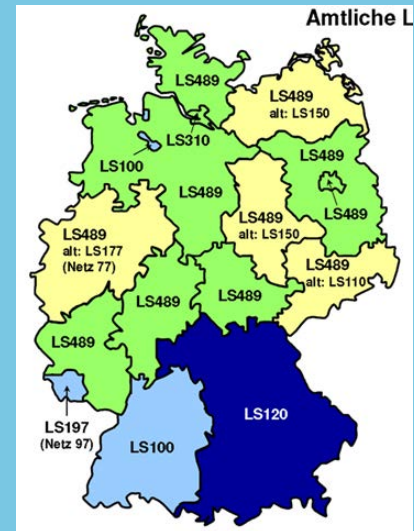
Bereitstellung

ZS
NS
HT
NG



GEODATENONLINE

Raumbezug





Geodaten – Einheitlicher Raumbezug

AdV 1991
Lagebezug

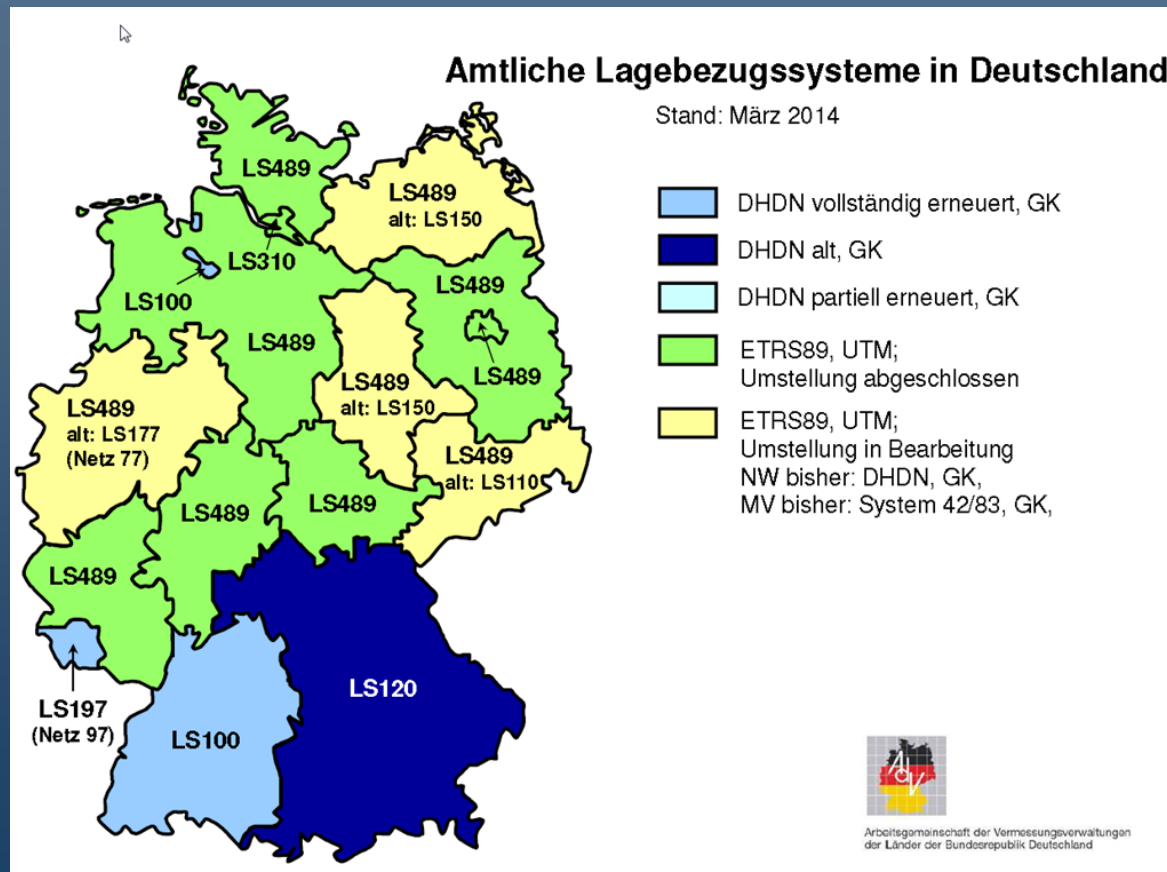


ETRS89

AdV 1995
Abbildung



UTM





UTM-Umstellung – Bereiche

Daten



verfügbar in
UTM

Prozesse

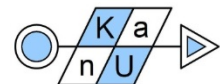


arbeiten in
UTM

Kunden

- Information
- Anforderungen
- Unterstützung
- Angebote

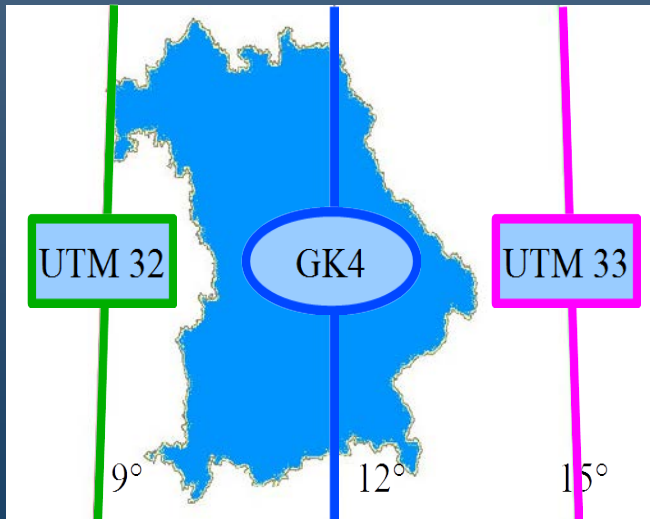
„fit“ für
Umstellung !





UTM-Umstellung – Kunden

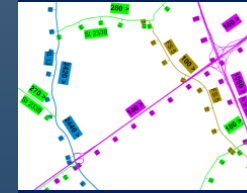
- Produkte/Dienste der BVV im neuen System UTM32/33
- Transformation von Fachdaten
- Arbeiten in der Praxis



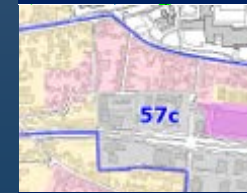
Schutzgebiet



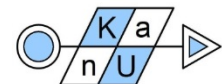
Grabungsatlas



Straßennetz



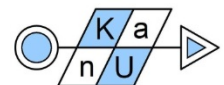
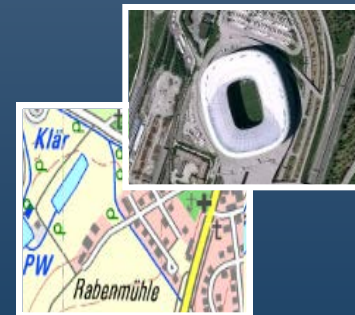
Bodenrichtwert





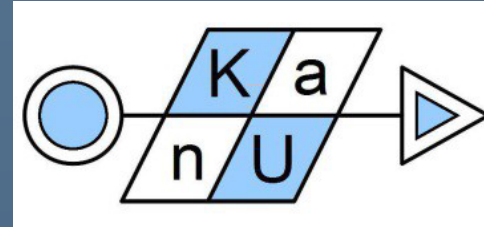
UTM-Umstellung - Stand

- 2000: Arbeitsgruppe zum ETRS-Umstieg
- seit 2001 Messung von Passpunkten (GK + ETRS89) für Umstellung
- Festlegung: Umstellung nach ALKIS-Einführung
- 2008: Produkte der Landesvermessung in UTM erhältlich (Bundeseinheitliche Transformation für ATKIS BeTA2007)
- aktuell mehrere „Teil“-Projekte



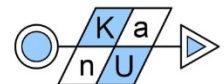


Projekt KanU – Kataster nach UTM



Überführung des Liegenschaftskatasters (ALKIS) nach
ETRS89/UTM

- Projektstart: 2012
- **Phase 1:** Umformungsverfahren festlegen
intern
- **Phase 2:** Überführungsansätze für die Fachdaten
Kunde Auswirkungen der UTM-Umstellung





Projekt KanU – Umformungsverfahren

Ziele:

- Koordinaten der **identischen Punkte** sollen gehalten werden (ein Punkt – eine Koordinate)
- **Nachbarschaftsgenauigkeit** soll bestmöglich erhalten bleiben
- **Geometrieverzerrungen** sollen minimiert werden



Überführung durch **vermittelnde Ausgleichung nach dem Ortra-Ansatz**

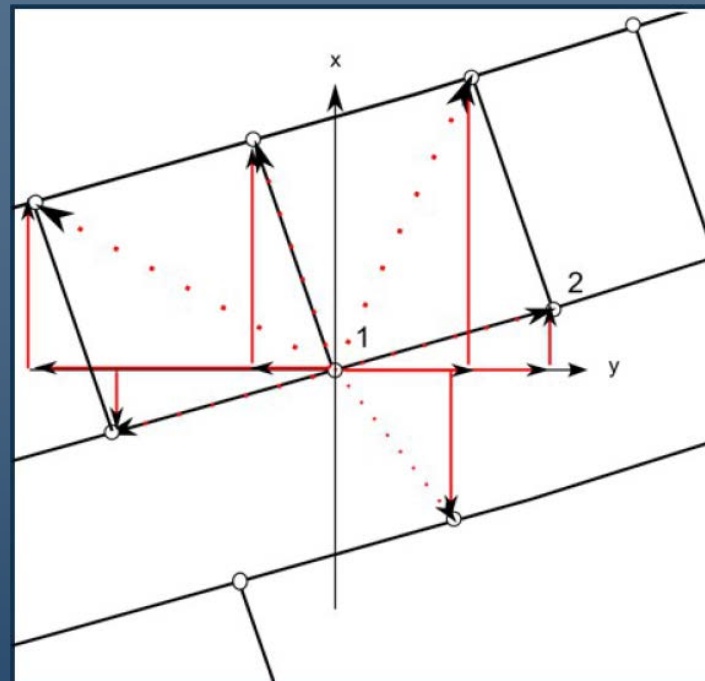
- + Analysemöglichkeiten für „Vorab“-verbesserungen
- + Verbesserung der globalen Genauigkeit



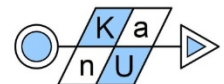


Projekt KanU – Transformation

- „GK-Grundrisse“ werden mit einer Vielzahl von Beobachtungen überzogen
- Bildung und Verkettung von Kleinkoordinatensystemen



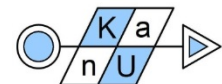
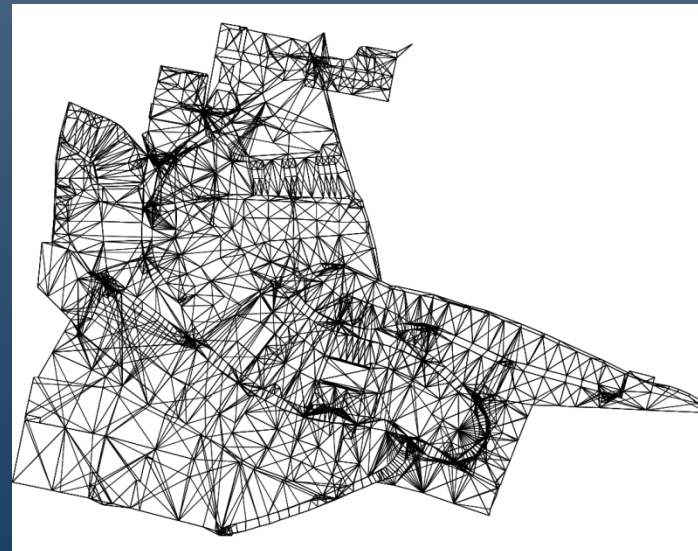
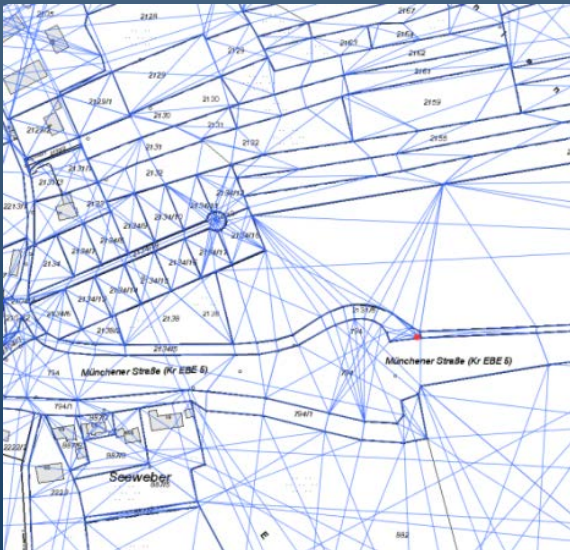
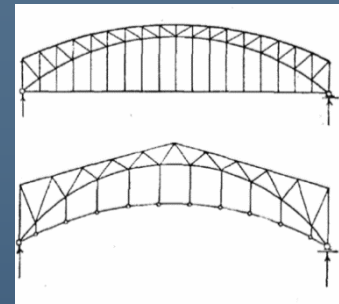
1. Versteifung des Grundriss
2. Fixierung des Grundriss im Festpunktfeld





Projekt KanU – Transformation

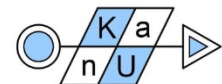
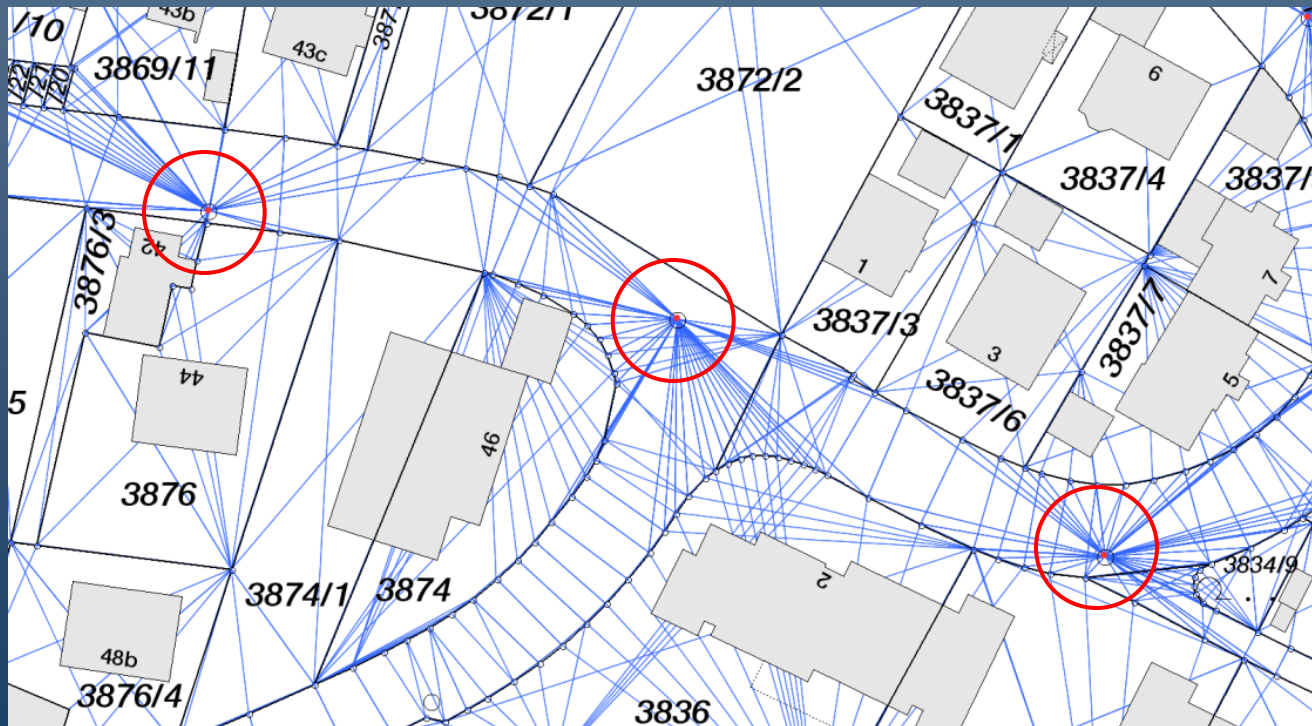
- Versteifung des Grundrisses
- Form wird beim Übergang nach UTM bestmöglich gehalten
- „KanU-Fachwerk“, Balken des Fachwerks sind Beobachtungen





Projekt KanU – Transformation

Fixierung des Grundrisses im lokalen Netz
Verbindung von GK zu UTM





Projekt KanU – Ausgleichung

vermittelnde Ausgleichung

Aufstellung von Bedingungsgleichungen

Ausgangsdaten

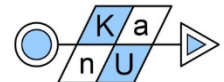
ca. 2.000.000.000 Gleichungen

1. Identische Punkte im LK (GK und UTM)
2. Pseudobeobachtungen dx und dy
 - innerhalb von Flurstücken
 - von Flurstücken zu identischen Punkten

Ergebnis

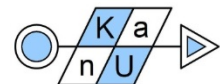
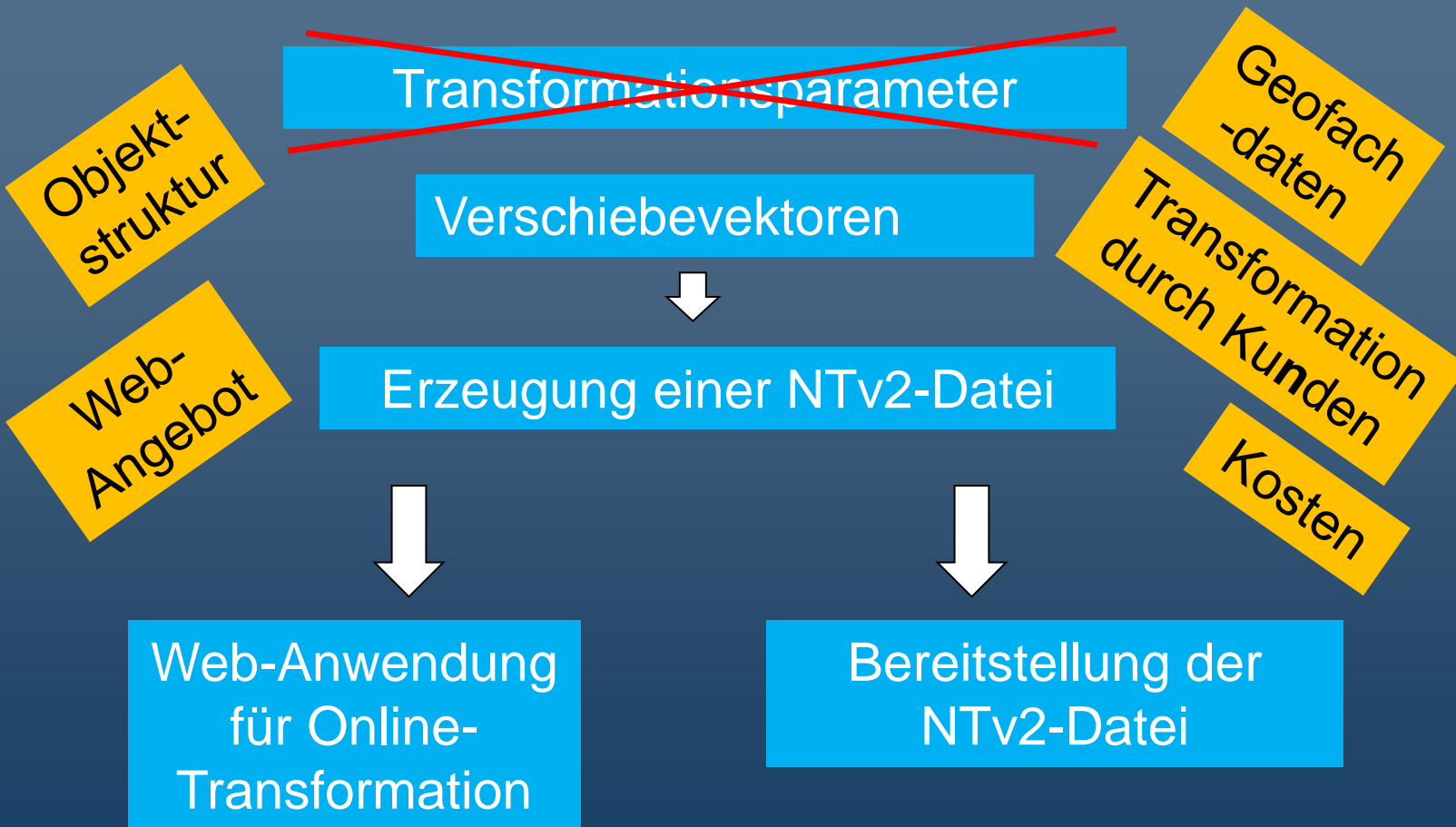
ca. 850.000.000 Unbekannte

1. UTM-Koordinaten (E, N) für unbekannte Punkte
2. UTM-Koordinaten für identischen Punkte bleiben erhalten
3. Verschiebevektoren je Punkt
4. keine globalen Transformationsparameter





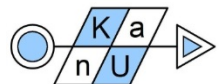
Projekt KanU – Geofachdaten





Projekt KanU – NTv2-Datei für Kunden

- **genormt**
 - ✓ GIS-Programme bieten eine Schnittstelle für den Import und die Nutzung einer NTv2-Gitterdatei an
- **etabliert**
 - ✓ andere Bundesländer nutzen NTv2 für Überführungen nach ETRS89 / UTM
- **eigenständig durchführbar**
 - ✓ die Fachdaten können i. d. R. innerhalb des eigenen Systems transformiert werden
- **von Kunden vorgeschlagen**





Projekt KanU – NTV2-Datei für Kunden

- Gitterweite: 1 Sekunde (= ca. 30 Meter)
- Genauigkeit: „1 cm“-Genauigkeit
- ✓ **99 % aller Punkte: Abweichung 1 cm und besser**
- Dateigröße: ca. 3 GByte für bayernweite Datei
- Bereitstellung über GeodatenOnline
- ✓ kundenindividuelle Maßschneiderung im Internet (NTv2-Konfektionierung)
- **kostenfrei!**





Zusammenfassung

- einheitlicher Raumbezug für moderne Geodatennutzung erforderlich
- Einführung von ETRS89 und UTM
- Umstellung im Liegenschaftskataster über Ausgleichung
- Angebote zur Transformation von Geofachdaten
- Erarbeitung eines Gesamtkonzepts
- Umstellungszeitpunkt noch offen
- Einbeziehung der Kunden





Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Johann Hilger
Landesamt für Digitalisierung,
Breitband und Vermessung
johann.hilger@ldbv.bayern.de

Kundenservice der Bayerischen
Vermessungsverwaltung
www.geodaten.bayern.de
service@geodaten.bayern.de

