

Willkommen im

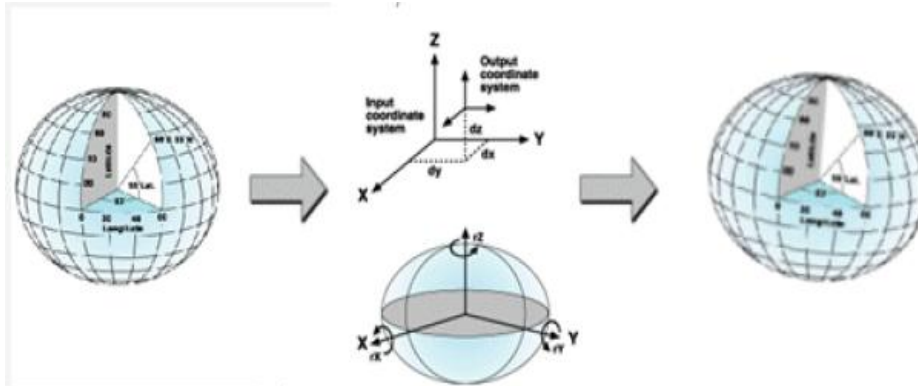


Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen

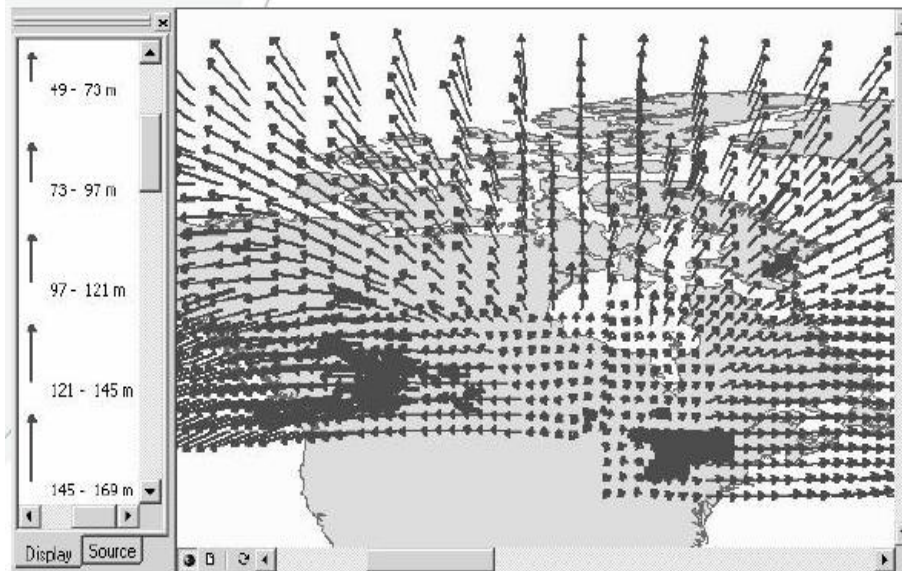
Datumstransformation mittels NTv2-GRID

Das Kataster-GRID des BEV

Transformationsmethoden



- **Vektorbasiert**
 - Position Vector,...



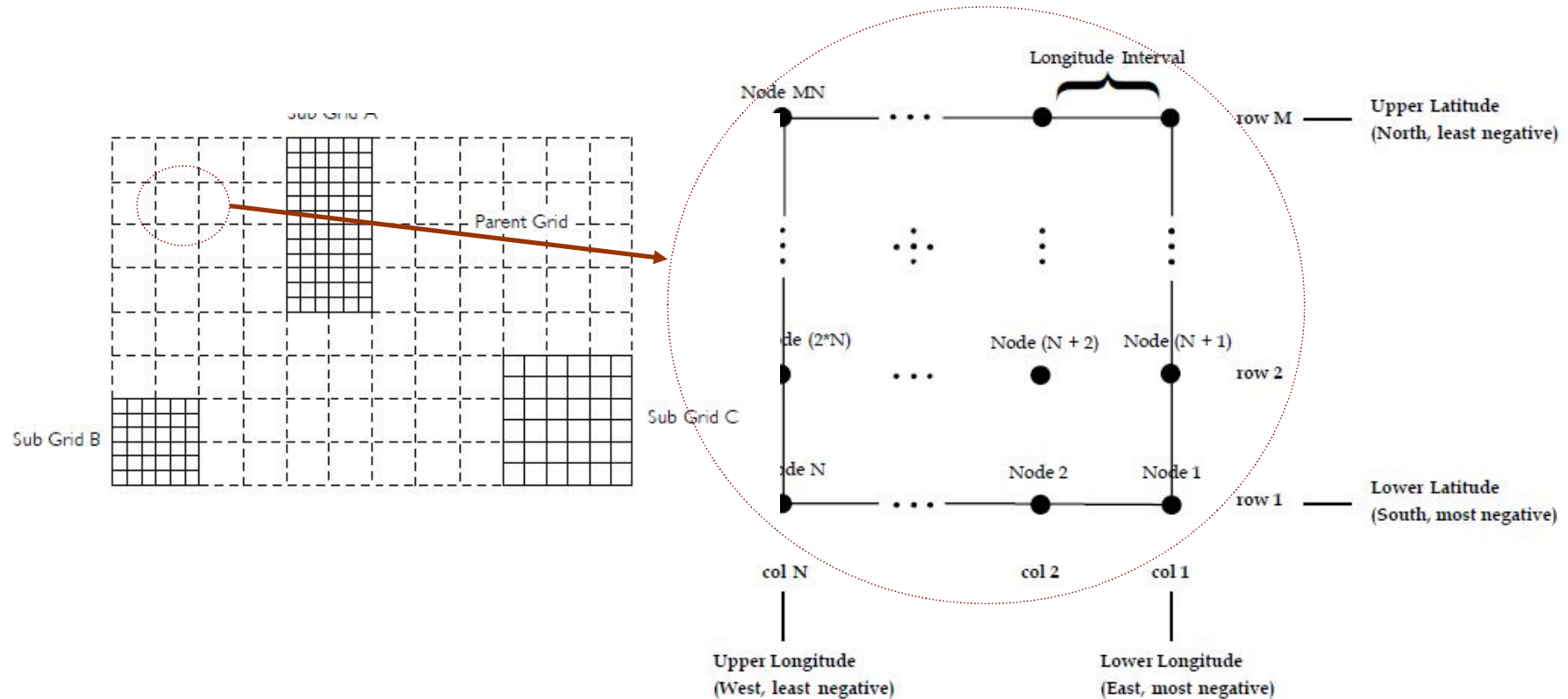
- **Rasterbasiert**
 - NTV2-GRID,...

Transformationsmethode NTv2 - GRID

- Als nationaler kanadischer Standard entwickelt
- Ascii Format (.gsa) und Binäres Format (.gsb)
- NTv2 Format steht als Open-Source-Lösung zur Verfügung
- Von den meisten GIS-Software Herstellern unterstützt
- Findet Verwendung in: Kanada, Australien, Neuseeland, Frankreich, Deutschland, Spanien, Schweiz,.....

Aufbau des NTV2 GRID

Inhalt: Header + Parentgrid + Subgrid



NTv2 GRID Realisierung des BEV: GIS-GRID

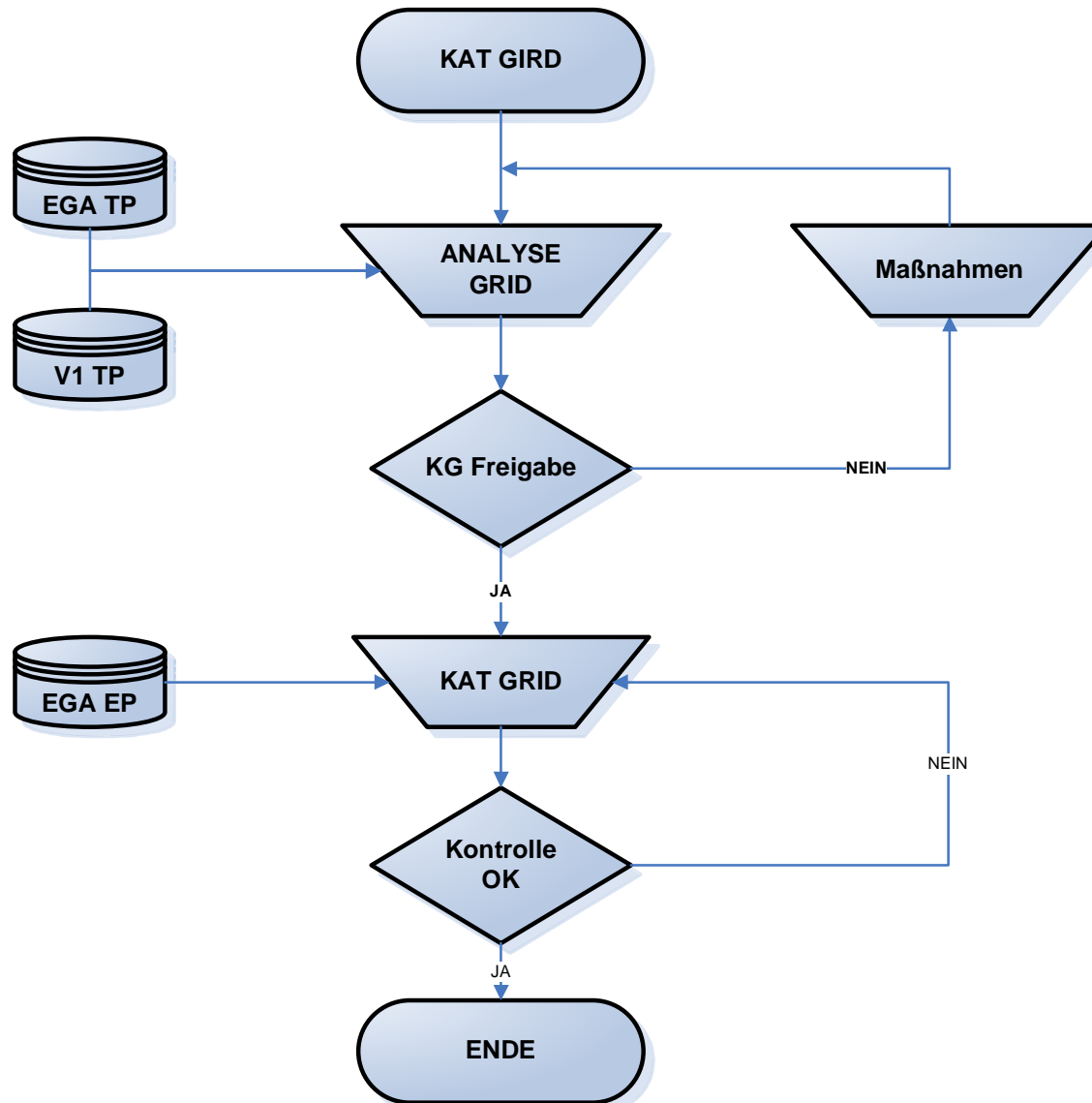
- Berechnung der Shiftwerte dB, dL
 - Ausgangsdaten: Triangulierungspunkte (TP) (aus Ausgleich + Näherungswerte)
 - Ausgeschlossen: Rutschpunkte, Abweichung > 30cm
 - Kriging Interpolation
- GRID-Gitterweite 30“x 45“ (~1000 m)
- Anwendungsbereich:
 - Daten im Genauigkeitsbereich (>15 cm)
 - nicht für den Katasterdaten geeignet da Einschaltpunkte (EP) nicht eingebunden wurden
- Vorteil:
 - keine regionale Differenzen durch unterschiedliche Transformationsparameter
 - à kontinuierlicher Übergang kann gewährleistet werden

Kataster GRID (KAT-GRID)

- Zusätzliche Einbeziehung der Einschaltpunkte (EP) in die Interpolation zur Bestimmung des KAT-GRID
- Voraussetzung:
 - Ausgeglichenes TP-Feld
 - möglichst keine Spannung zwischen TP und EP Feld
 - Kontrolle der Spannung zwischen Festpunkten (FP) und Grenzpunkten (GP)
 - Definierte Grenzwerte werden eingehalten
- Analyse GRID als Grundlage

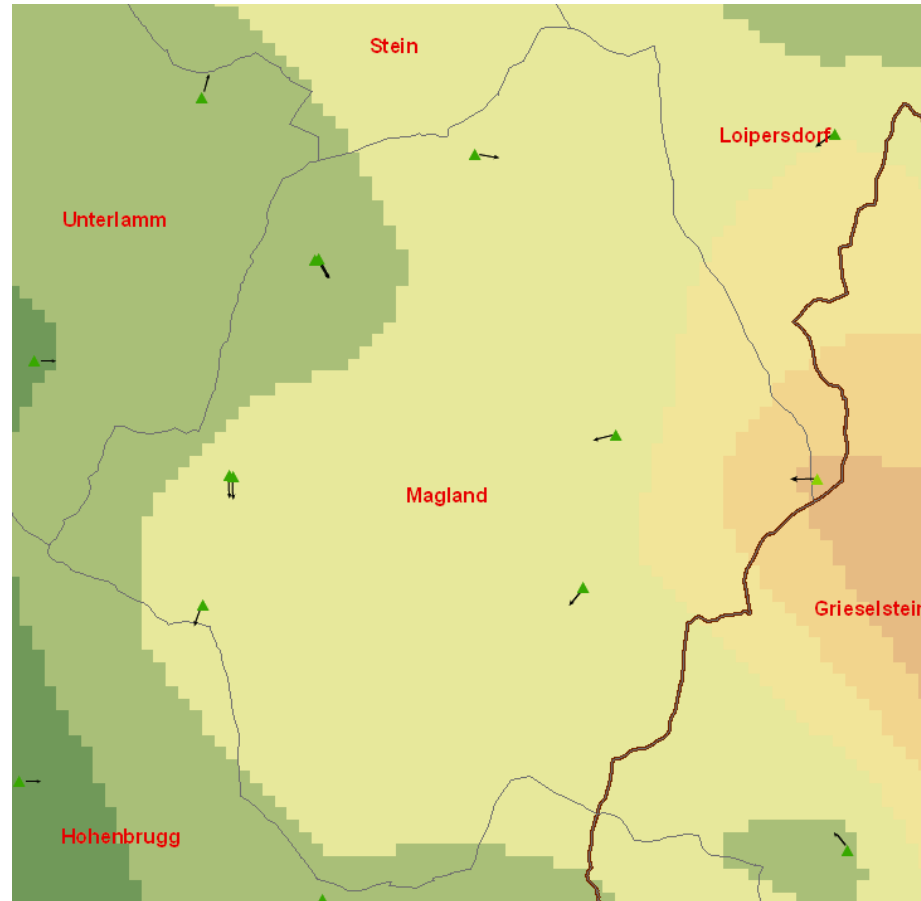
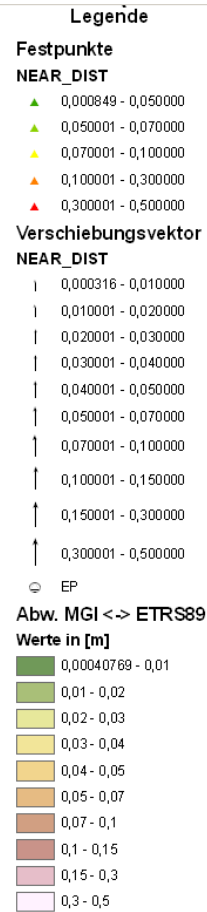
Zwischenschritt: Analyse GRID

- Verbesserung des GIS-GRID
- Einbeziehung der ausgeglichenen TP
- Interpolationsmethode: Spline (minimal Curvature)
- GRID-Gitterweite 3“x 4,5“ (~100 m)
- Zur BEV interne Verwendung bestimmt



Interpretation des Analyse GRID

Abweichung des Analyse GRID zu den TP

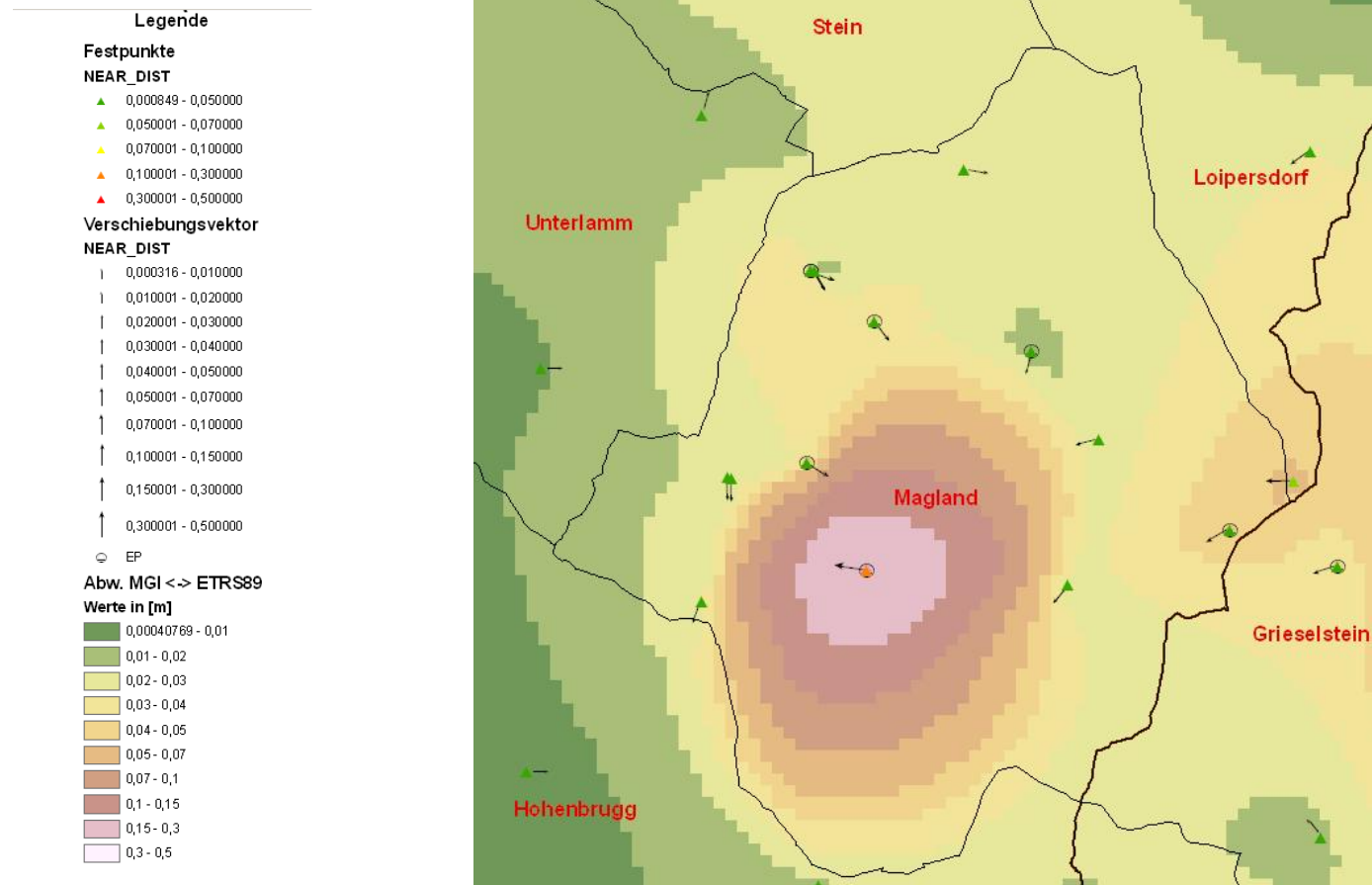


Berechnung des Kataster GRID (KAT-GRID)

- Verbesserung des Analyse-GRID um die EP
- Interpolationsmethode: Spline (minimal Curvature)
- Gitterweite 3“x 4,5“ (ca. 100 m)
- Freigabe der EP einer KG nach eingehender Qualitätsprüfung der Operate
- Zentrales Update zu definierten Stichtag und Freigabe der KG bzw. festgelegter Gebiete zum vereinfachten Anschluss gem. VermV

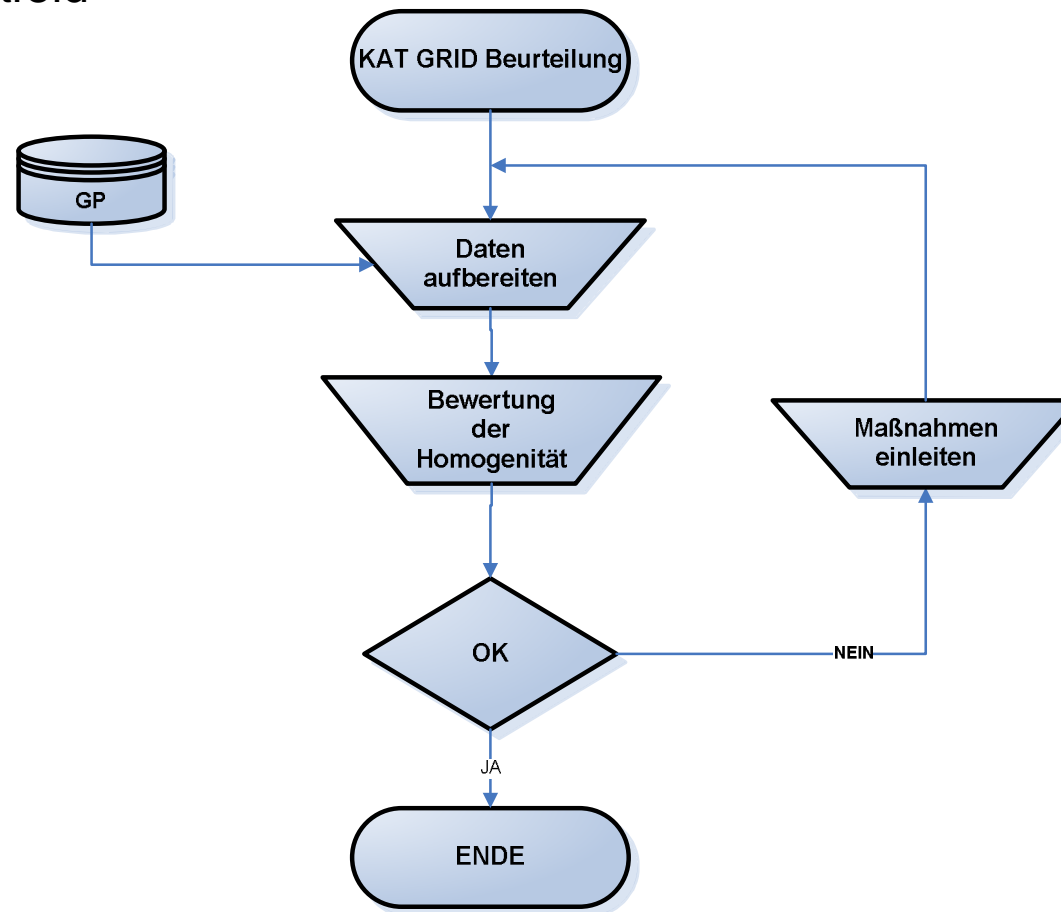
Interpretation des Analyse GRID

Abweichung des Analyse GRID zu den TP + EP

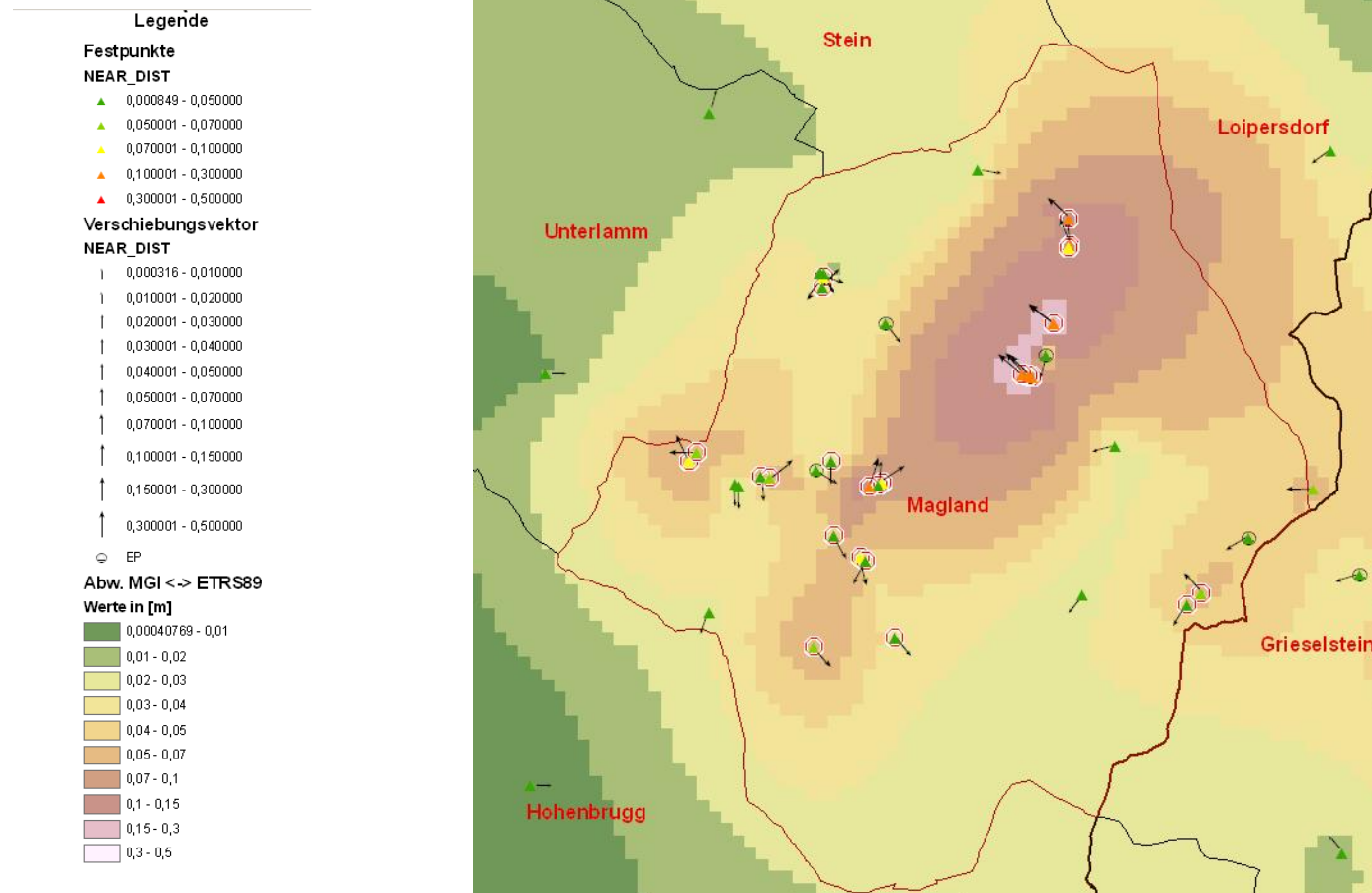


Überprüfung der Qualität des KAT-GRID

Einbeziehung von Grenzpunkten (GP) zur Prüfung des korrekten Anschlusses an das Festpunktfeld



Darstellung der Abweichung des Festpunktfeldes zum Kataster

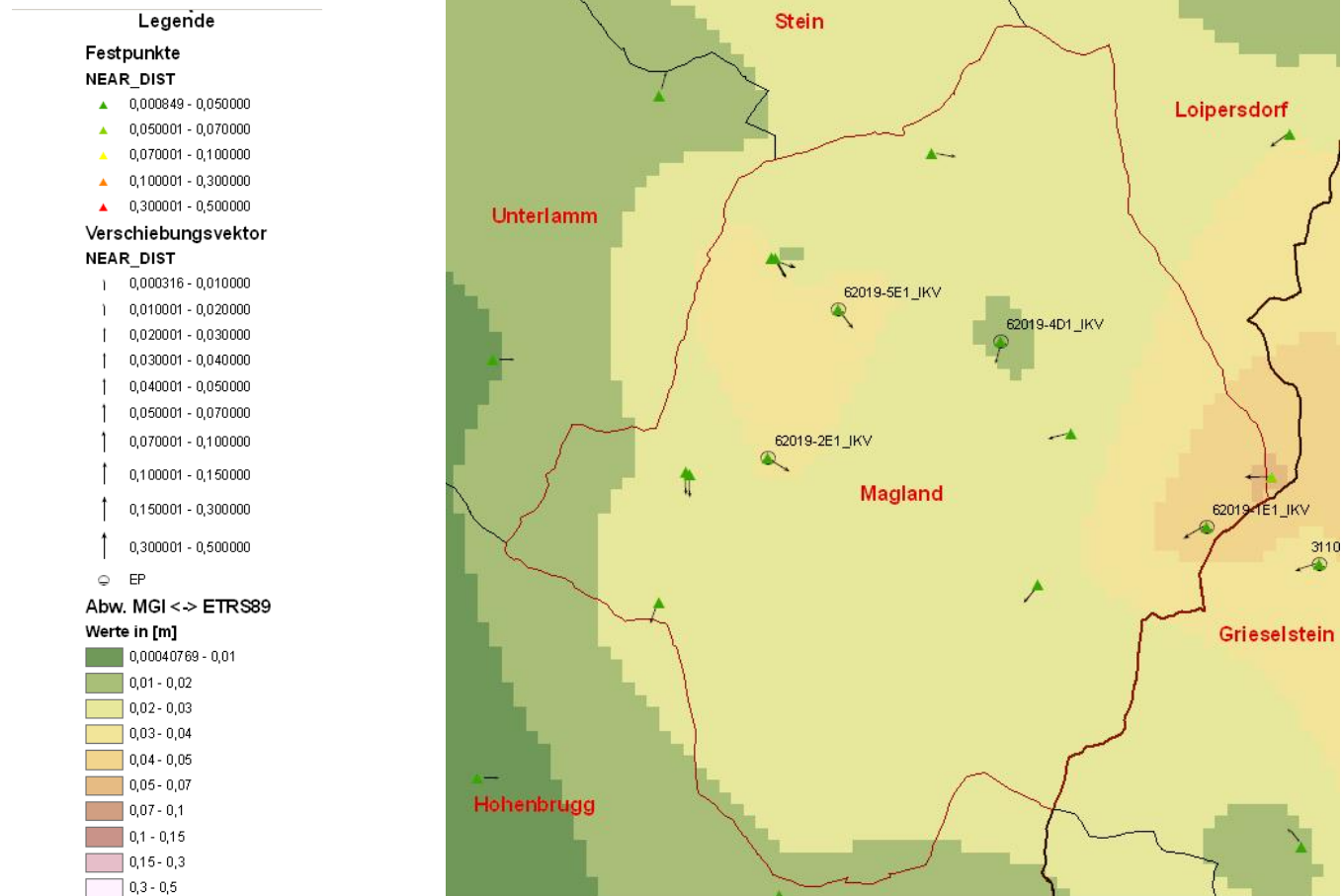


KAT-GRID: Überprüfung

- Korrekter Anschluss des Katasters an das Festpunktfeld
 - KG kann für eine zentrale Berechnung des KAT-GRID freigegeben werden
 - Zentrale Berechnung erfolgt nach zeitlich definierten Stichtagen
- Lokale Verbesserungsmaßnahmen
 - Korrektur der Georeferenzierung des Kataster mittels Homogenisierungslösungen
 - Nach der Durchführung der Verbesserungen
 - à wiederholte Überprüfung mittels KAT-GRID

KAT-GRID

- Abweichung vom KAT-GRID zum TP und EP-Feld



Fazit aus der Anwendung des KAT-GRID (NTv2-GRID)

- Relativ einfach realisierbare Transformationsmethode
- keine sprunghaften Übergänge in benachbarten Gebieten
- Erweiterungsmöglichkeit ist gegeben (Versionierung ist möglich und notwendig)
- Inhomogenität des Katasters bzw. des FP-Feldes wird bestmöglich und qualitätsgesichert abgebildet
- mittels des KAT-GRID ist ein flächendeckender Übergang des Katasters von MGI (GK) auf ETRS89 (UTM) mit hoher Genauigkeit möglich

Danke
für Ihre Aufmerksamkeit !!!

anton.edler@bev.gv.at