

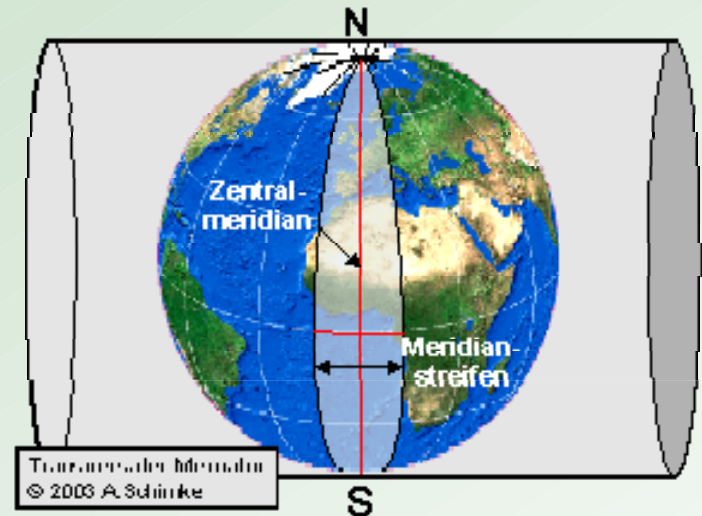
BundesEinheitlicher TransformationsAnsatz von DHDN nach ETRS89

- AdV-Beschluss zur Umstellung von DHDN nach ETRS89 für AFIS-, ALKIS- und ATKIS-Daten im Jahre 1995
- Probleme bei Passgenauigkeit der ATKIS-Daten zwischen den Bundesländern nach der Transformation mit Landesparametern
- Projektgruppe erarbeitet Grundlagen für bundesweit anzuwendendes Transformationsverfahren *BETA2007*
- AdV beschließt im Juni 2007 *BETA2007* als bundeseinheitlich anzuwendende Transformation

Bisher:

Bezugssystem: **DHDN**

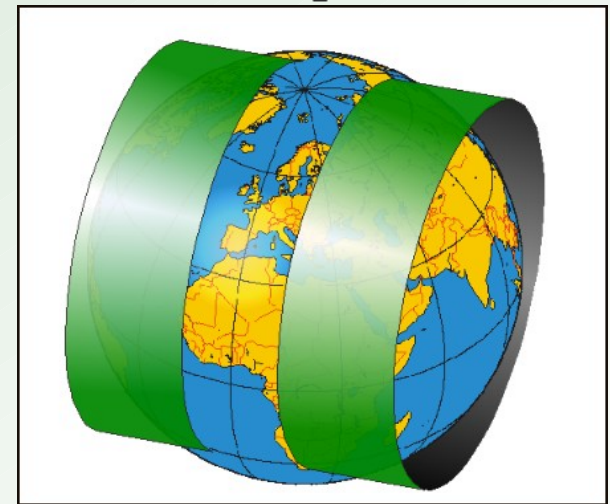
Abbildung: Gauß-Krüger-Streifen



Zukünftig:

Bezugssystem: **ETRS89**

Abbildung: UTM-Zonen



Problem:

Das Bezugssystem ändert sich

Die bisher übliche Transformation mit einem bundesweiten Parametersatz liefert Ungenauigkeiten bis zu ca. 3 Metern

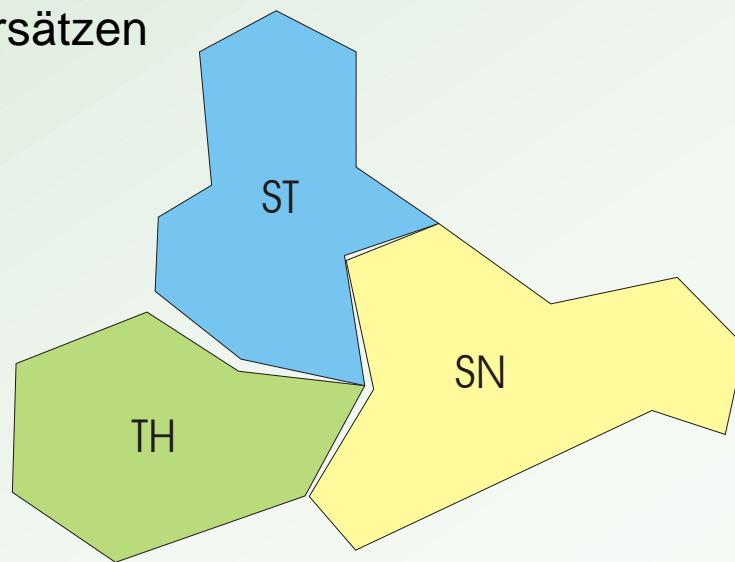
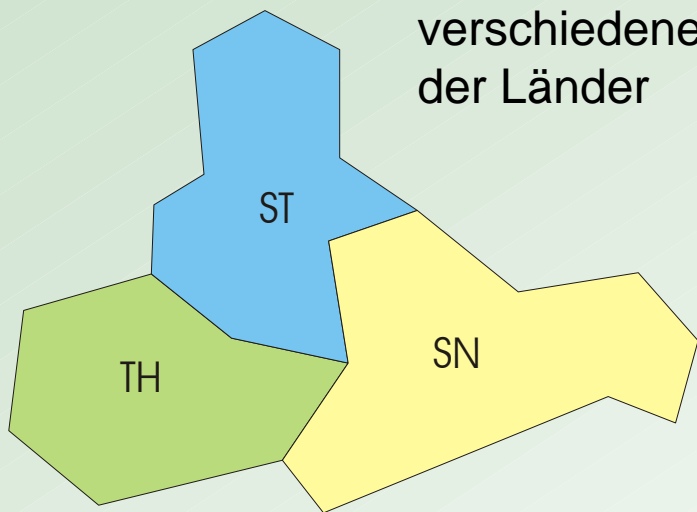
ATKIS-Daten in GK,DHDN
an den Landesgrenzen
angepasst

ATKIS-Daten in UTM, ETRS89
passen nicht mehr zum
Nachbarland

7-Parameter-Transformation mit



verschiedenen Parametersätzen
der Länder



Lösung:

Netztransformation anstelle 7-Parameter-Helmert-Transformation

- jeder Punkt im Datensatz bekommt seinen eigenen Shiftwert,
- Damit kann ein Datensatz regional verschieden „verzogen“ werden

NTv2 – National Transformation version 2

Nationaler kanadischer Standard von 1996 (NTv1 1992)

Open Source Software, in vielen GIS-Systemen bereits integriert

Australien, Neuseeland und Frankreich verwenden die Methode

Grundlage ist eine Gitterdatei mit regelmäßiger Gitterweite

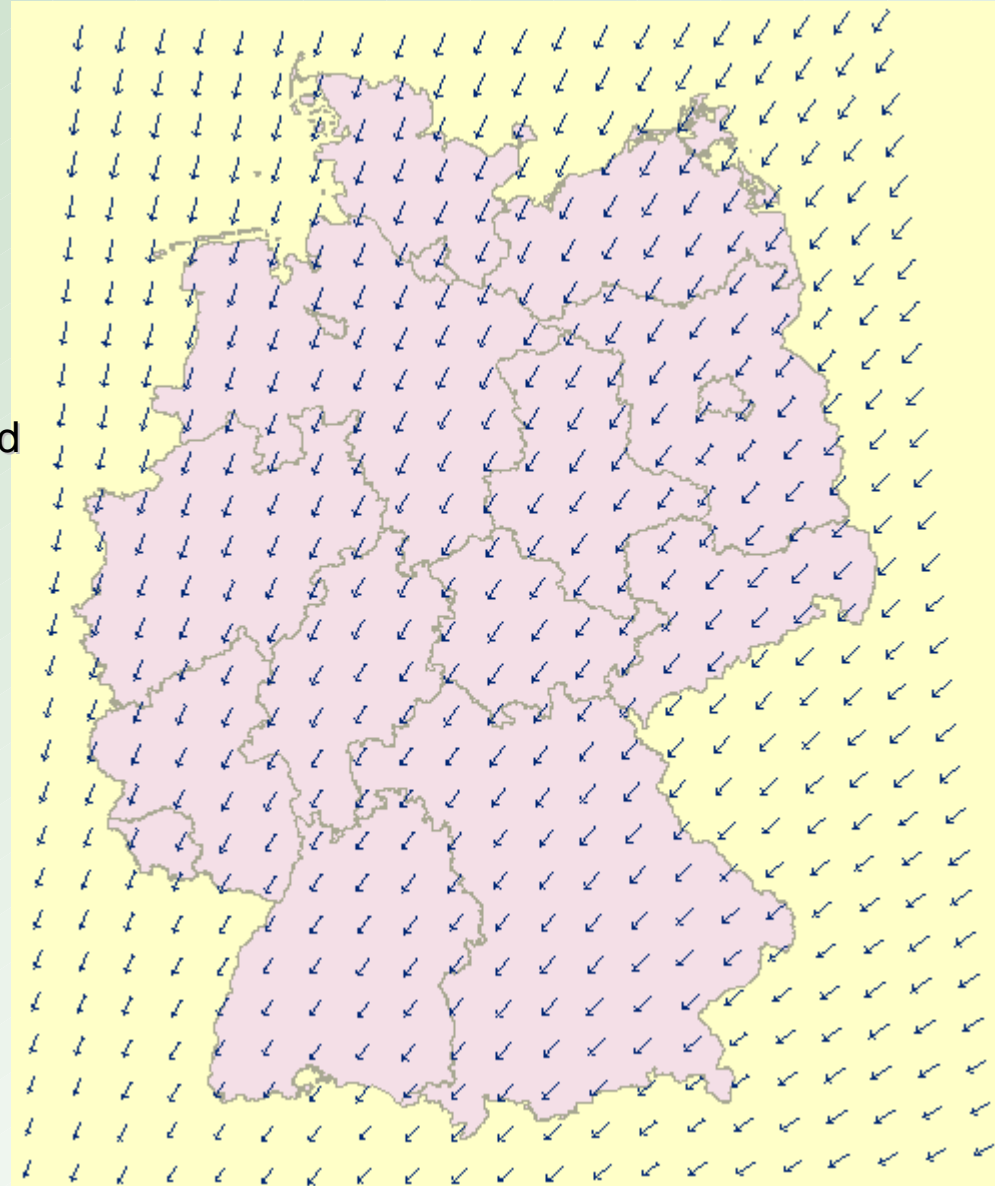
Den Gitterpunkten werden Shiftwerte zugeordnet

BETA2007 – deutsche NTv2-Lösung

Gitterweite im TK25-Raster

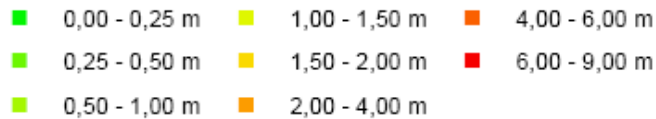
Erzeugung der Gitterdatei:

- Erzeugen eines rechteckigen Gitters und Berechnung der prozentualen Anteile der Landesflächen pro Kachel
- Berechnung der Shiftwerte für jedes Bundesland mit entsprechendem 7-Parametersatz
- Zusammensetzen des Puzzles an den Landesgrenzen = gewichtete Mittelung der mehrfach berechneten Shiftwerte
- Extrapolation im „Niemandland“

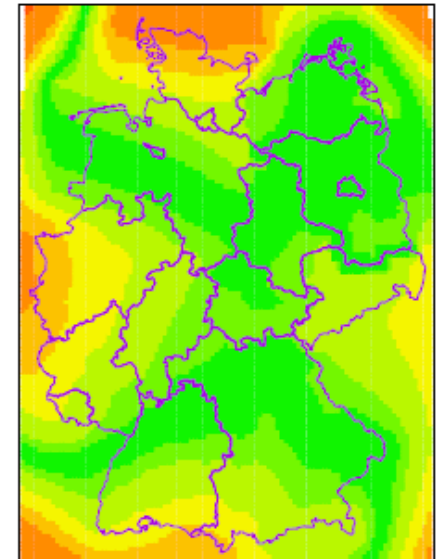


Bundesamt für Kartographie und Geodäsie
17.04.2007

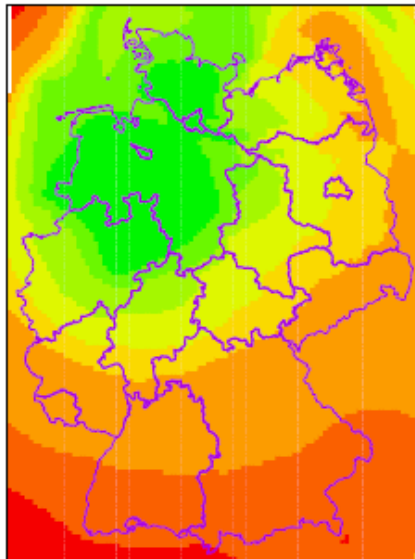
Differenzen zwischen NTv2 und 7 Parameter-Helmert-Transformationen



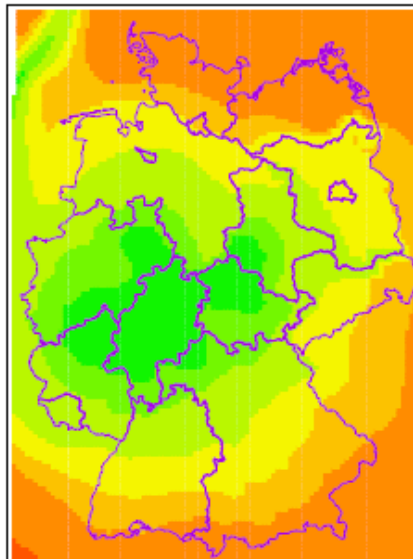
gesamt Deutschland
(DREF 003-111)



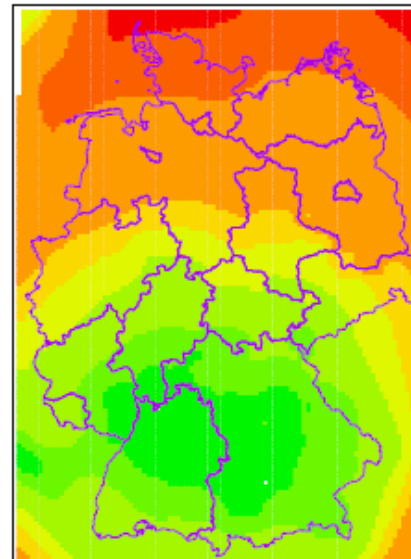
alte Bundesländer, Nord
(DREF 003-023)



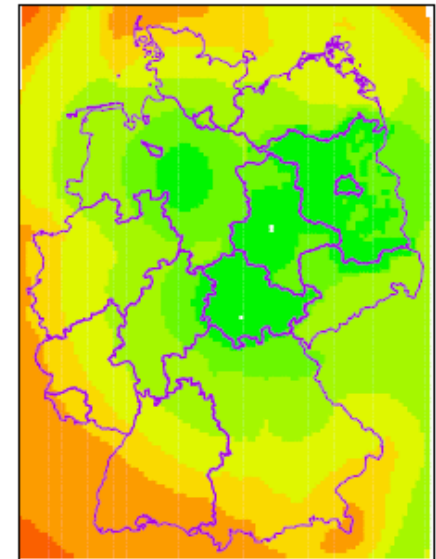
alte Bundesländer, Mitte
(DREF 017-043)



alte Bundesländer, Süd
(DREF 033-074)



neue Bundesländer (DREF 099-108)



Informationen und Downloads:

www.adv-online.de

crs.bkg.bund.de

Ntv2 in ArcGIS 9.1:

Download des Geographic Transformation Manager von der ESRI-Support-Seite <http://arcscripts.esri.com/details.asp?dbid=12430>

Registrieren des Tools als Extension für ArcMap
(Admin-Rechte notwendig!)

Definition der neuen Transformation in der Datei MyGeoTra.txt

Kopieren der Gitterdatei nach %ARHOME%\pedata\ntv2\germany

Ausführen der Transformation in ArcMap