

Kantonales Geoinformationsrecht

Bezugsrahmenwechsel LV03 → LV95



Walter Oswald, Kantonsgeometer



Bau- und Verkehrsdepartement

Grundbuch- und Vermessungsamt

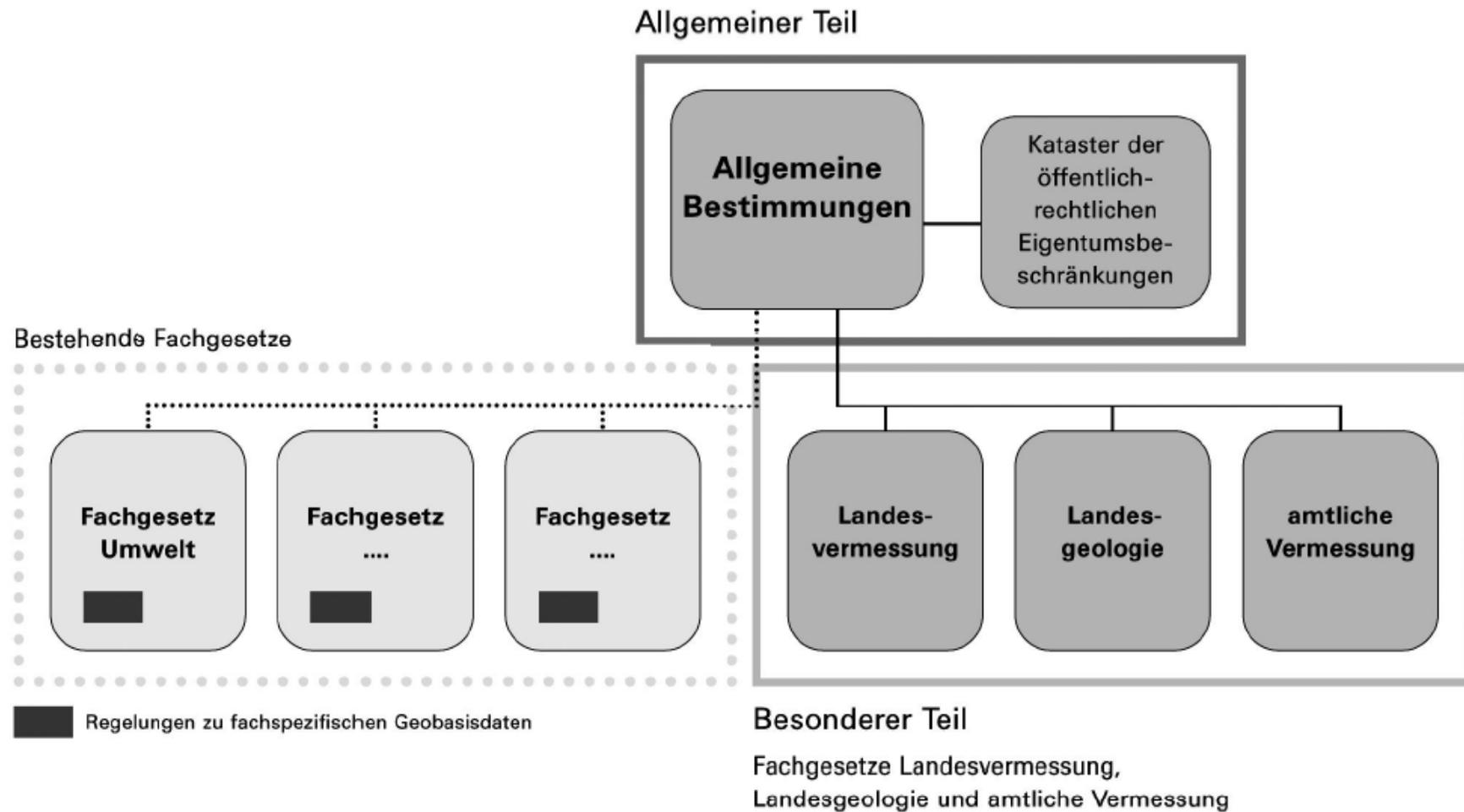
GeoForum BS 3. Mai 2012 Folie 1

Ausgangslage Bund

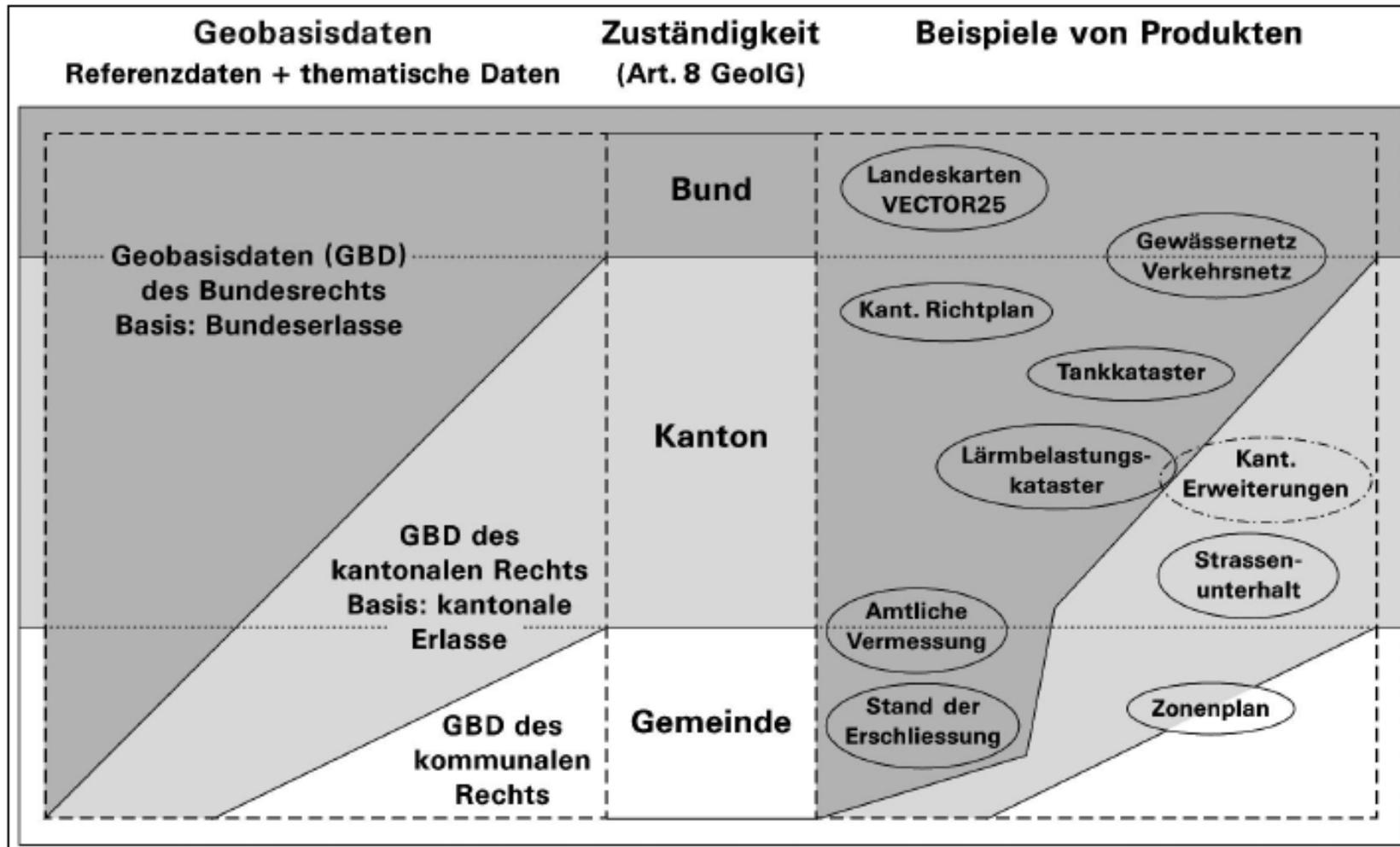
- *Art. 75a Bundesverfassung (in Kraft seit 1. Januar 2008)*
Grundlage für Tätigkeit des Bundes im Bereich Geoinformation (Landesvermessung, amtliche Vermessung, Koordination Geoinformation)
- *Geoinformationsgesetz (vom 5. Oktober 2007)*
Geoinformationen sollen über das ganze Gebiet der Schweiz für eine breite Nutzung, aktuell, in der erforderlichen Qualität und zu angemessenen Kosten zur Verfügung stehen.
Für die meisten Geodaten ist GEOIG ein Rahmengesetz, für die **amtliche Vermessung** ist es ein **Fachgesetz**.



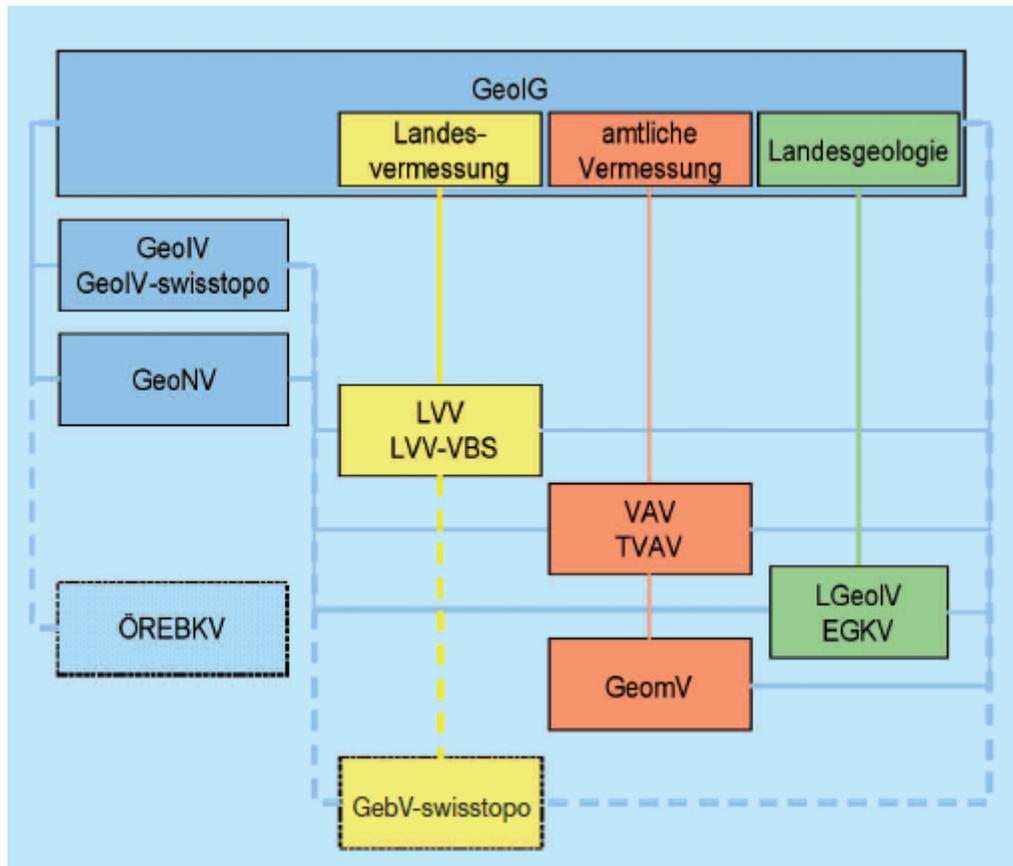
Geoinformationsgesetz



Geobasisdaten



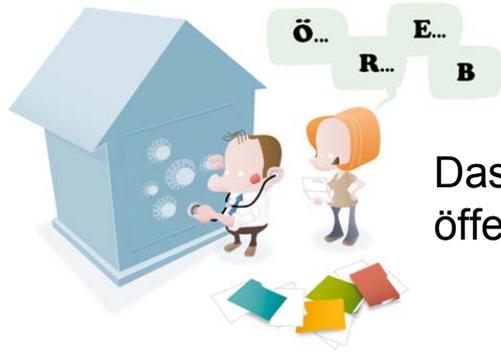
Konsequenzen für die Praxis



- Geltungsbereich:
Geobasisdaten des Bundesrechts
- Geodätisches Bezugssystem
→LV95
- Geodatenmodelle
- Darstellungsmodelle
- Geometadaten
- Geografische Namen
- Bezeichnung der fachlichen
Zuständigkeit
- Archivierung, Historisierung
- Zugang und Nutzung
- Geodienste
- Datenaustausch Bund←→Kantone
- Gebühren
- ÖREB-Kataster
- Geometerverordnung
- Frist für Anpassung Kantonsrecht



ÖREB-Kataster



Das zuverlässige, offizielle Informationssystem für die wichtigsten öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen

Bereich	Beschreibung
 Raumplanung	<ul style="list-style-type: none"> Nutzungsplanung (kantonal / kommunal)
 Nationalstrassen	<ul style="list-style-type: none"> Projektierungszonen Nationalstrassen Baulinien Nationalstrassen
 Eisenbahnen	<ul style="list-style-type: none"> Projektierungszonen Eisenbahnanlagen Baulinien Eisenbahnanlagen
 Flughäfen	<ul style="list-style-type: none"> Projektierungszonen Flughafenanlagen Baulinien Flughafenanlagen Sicherheitszonenplan bei Flughäfen
 Belastete Standorte	<ul style="list-style-type: none"> Kataster der belasteten Standorte Kataster der belasteten Standorte im Bereich des Militärs Kataster der belasteten Standorte im Bereich der zivilen Flugplätze Kataster der belasteten Standorte im Bereich des öffentlichen Verkehrs
 Grundwasserschutz	<ul style="list-style-type: none"> Grundwasserschutzzonen Grundwasserschutzareale
 Lärm	<ul style="list-style-type: none"> Lärmempfindlichkeitsstufen (in Nutzungszonen)
 Wald	<ul style="list-style-type: none"> Waldgrenzen (in Bauzonen) Waldabstandslinien

- Gesamtschweizerisch gibt es über 150 verschiedenen ÖREB
- Der ÖREB-Kataster wird 2015 eingeführt
- Start mit den 17 wichtigsten ÖREB aus 8 Bereichen
- Das KGEOIG schafft die kantonale Rechtsgrundlage für die Einführung des ÖREB-Katasters



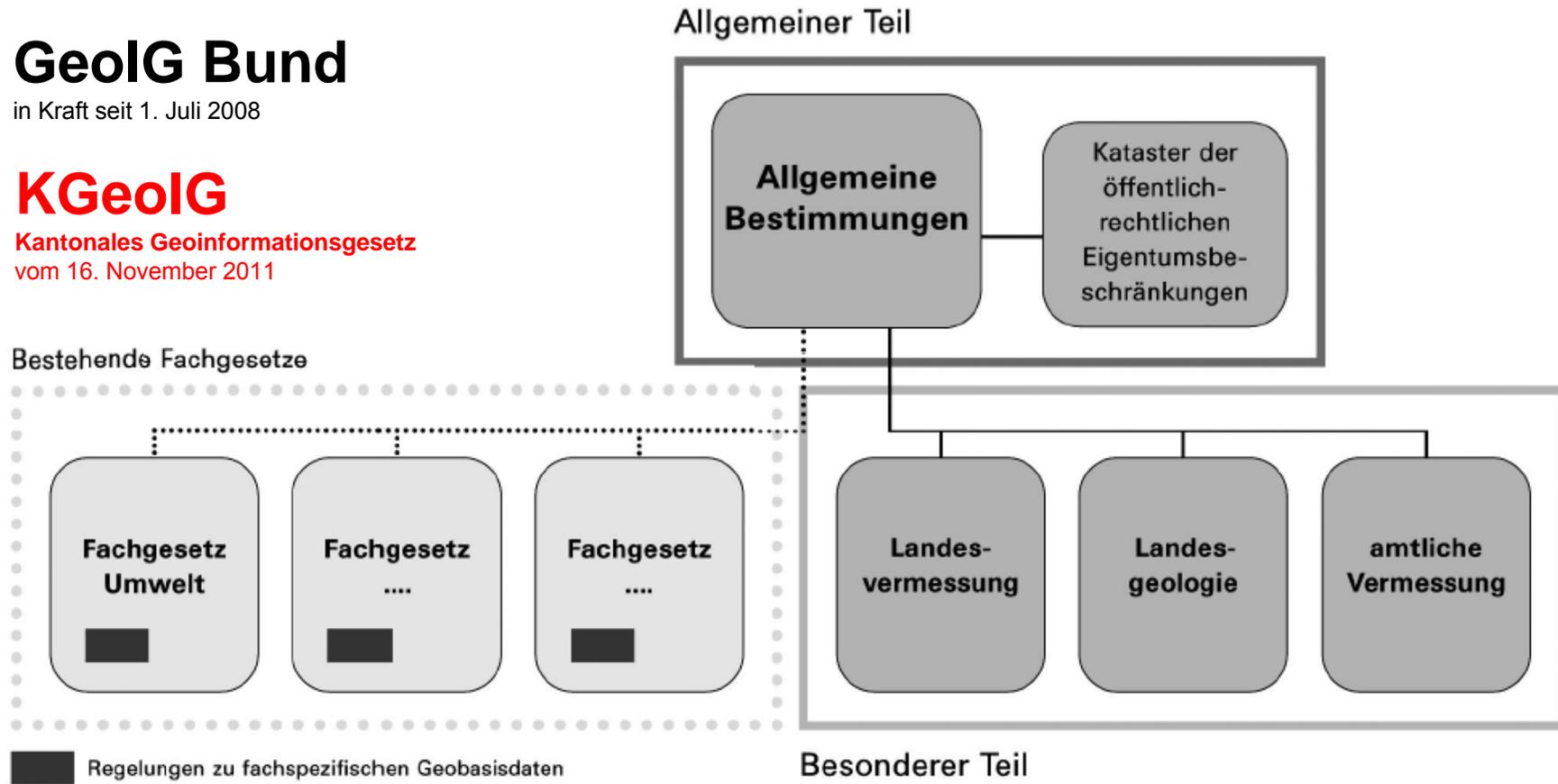
Kantonales Geoinformationsgesetz

GeolG Bund

in Kraft seit 1. Juli 2008

KGeolG

Kantonales Geoinformationsgesetz
vom 16. November 2011



- EG ZGB (Grundbuch)
- KGeolG (Geoinformation, ÖREBK amtliche Vermessung)

Fachgesetze Landesvermessung, Landesgeologie und amtliche Vermessung

~~Gesetz betreffend Grundbuchverwaltung und Vermessungswesen vom 11. April 1929~~



Bau- und Verkehrsdepartement

Grundbuch- und Vermessungsamt

KGeolG vom 16. November 2011

- Schlankes Rahmengesetz: Regelt Organisation und Verfahren im Zusammenhang mit Geodaten
- Hält Grundsätze fest → Detailregelung in Verordnungen
- Enthält Gesetzesgrundlagen für:
 - Erhebung, Nachführung und Verwaltung von Geodaten des Kantons und der Gemeinden
 - Erhebung, Nachführung und Verwaltung der Daten der amtlichen Vermessung
 - Kataster der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen
 - Leitungskataster
- Aufhebung des Gesetzes betreffend Grundbuchverwaltung und Vermessungswesen vom 11. April 1929
- Motion Michael Wüthrich u. Konsorten:
 - **Keine Nutzungsgebühren für Geodaten des Kt. Basel-Stadt**



Eckpunkte KGeolG

- **Allgemeine Bestimmungen (§§ 1 – 4)**
Gegenstand, Zweck, Geltungsbereich, Begriffe
- **Grundsätze (§§ 5 – 17)**
Qualitative und technische Anforderungen
(Geobasisdatenkatalog, Geometadaten)
Erheben, Nachführen und Verwalten
(Zuständigkeit, Archivierung, Nachführung)
Zugang und Nutzung
(Öffentlichkeit, elektronischer Zugriff, Nutzung, Geodienste)
ÖREB-Kataster
(Kataster der öffentl.-rechtl. Eigentumsbeschränkungen)
- **Amtliche Vermessung (§§ 18 – 23)**
(Kantonsvermessung, Leitungskataster)
- **Organisation (§ 25)**
(Kantonale Geodateninfrastruktur, Plattform für Geodaten)



Verordnungsrecht zu KGeoIG

Interne Vernehmlassung
2. Mai bis 4. Juni 2012

- **Geoinformationsverordnung (KGeoIV)**

Festlegungen gemäss KGeoIG

Anhang I-II (Katalog Geobasisdaten nach Bundes- und Kantonsrecht)

Anhang III (Katalog der „anderen Geodaten“)

- **Verordnung über die amtliche Vermessung (VOAV)**

Anpassungen an neues Bundesrecht (GeoIG, GeoIV, VAV, TVAV)

→ Schaffung der Rechtsgrundlage für den „Offiziellen Stadtplan“

→ Neue Regelungen für Toleranzstufen (TS1 Baugebiet, TS3 übriges)

→ Fristen für Nachführung

Wochenfrist: Informationsebene Liegenschaften und Servitute
Leitungskataster

12 Monate: Bewilligungspflichtige Objekte

24 Monate: Mutations- und Servitutpläne nach Ablieferung AV

→ Kantonale Nomenklaturkommission

- **§ 51 und 52 VO EG ZGB (Gebühren des GVA)**

Verzicht auf Nutzungsgebühren und Anpassung Teuerung



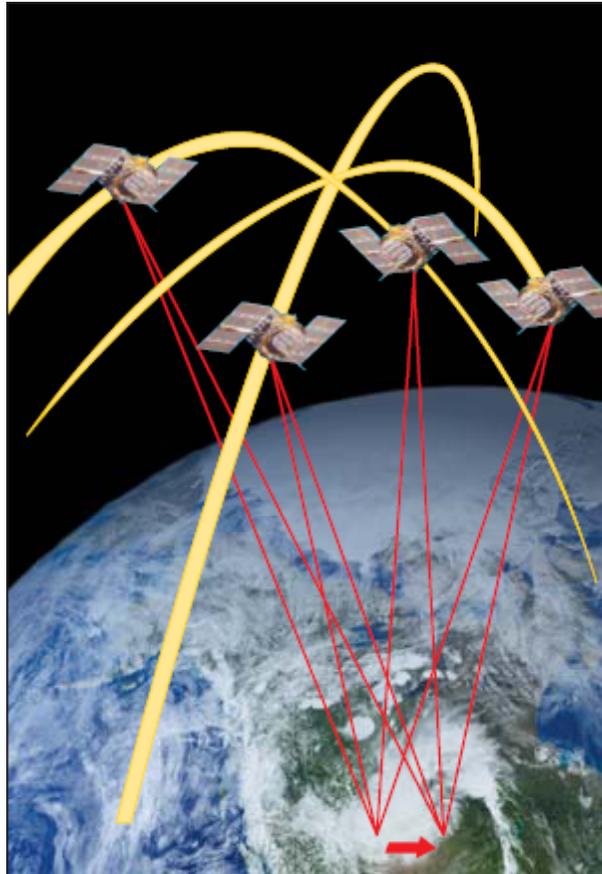
Eckpunkte (KGeoIV)

- **Allgemeine Bestimmungen (§§ 1 – 11)**
Geodatenkataloge, Bezugsrahmen, Geodatenmodelle, Darstellungsmodelle, Geometadaten, Geodienste, Nachführung, Archivierung, Datenlieferungspflicht an die Fachstelle für Geoinformation
- **Zugang (§§ 12 – 15)**
Zugangsberechtigungsstufen (A, B)
- **Nutzung (§§ 16 – 20)**
Einwilligung zur Nutzung, Verfahren, Datenabgabe, Quellenangabe, Datenaustausch unter Behörden
- **Gebühren (§§ 21 – 23)**
Keine Nutzungsgebühren, lediglich Bereitstellungsgebühren für öffentliche bzw. nicht öffentliche Geodaten
- **Organisation (§§ 24 – 27)**
Zuständige Fachstellen, GIS-Fachstelle, GIS-Koordination
- **Fristen (§ 28)** → GVA ist zuständig für Zeitpunkt der Einführung LV95



Landesvermessung 1995

LV95



GPS/GLOSNASS/GALILEO



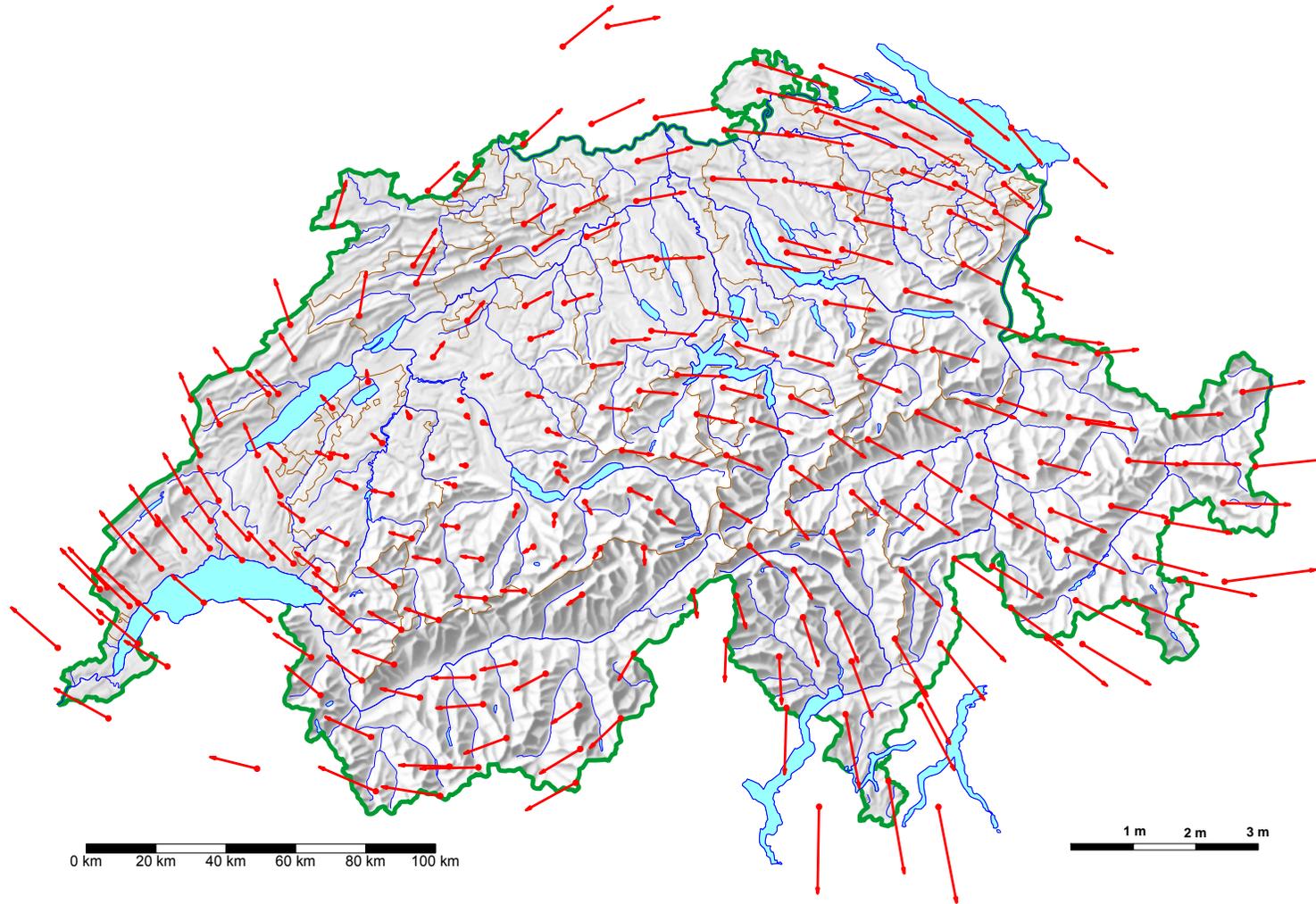
210 über die ganze Schweiz verteilte Punkte repräsentieren den Bezugsrahmen LV95



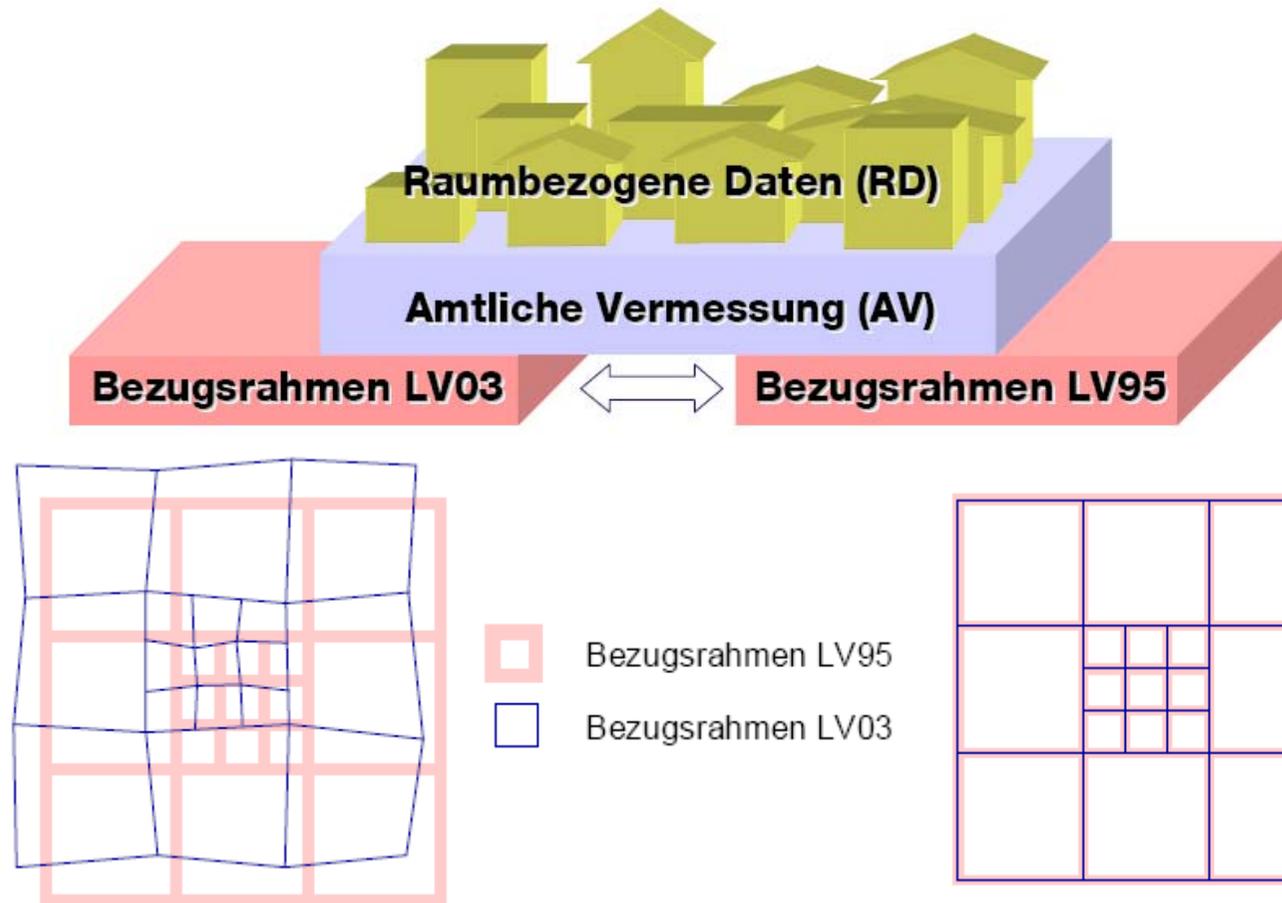
GPS-Empfänger für Vermessungsaufgaben



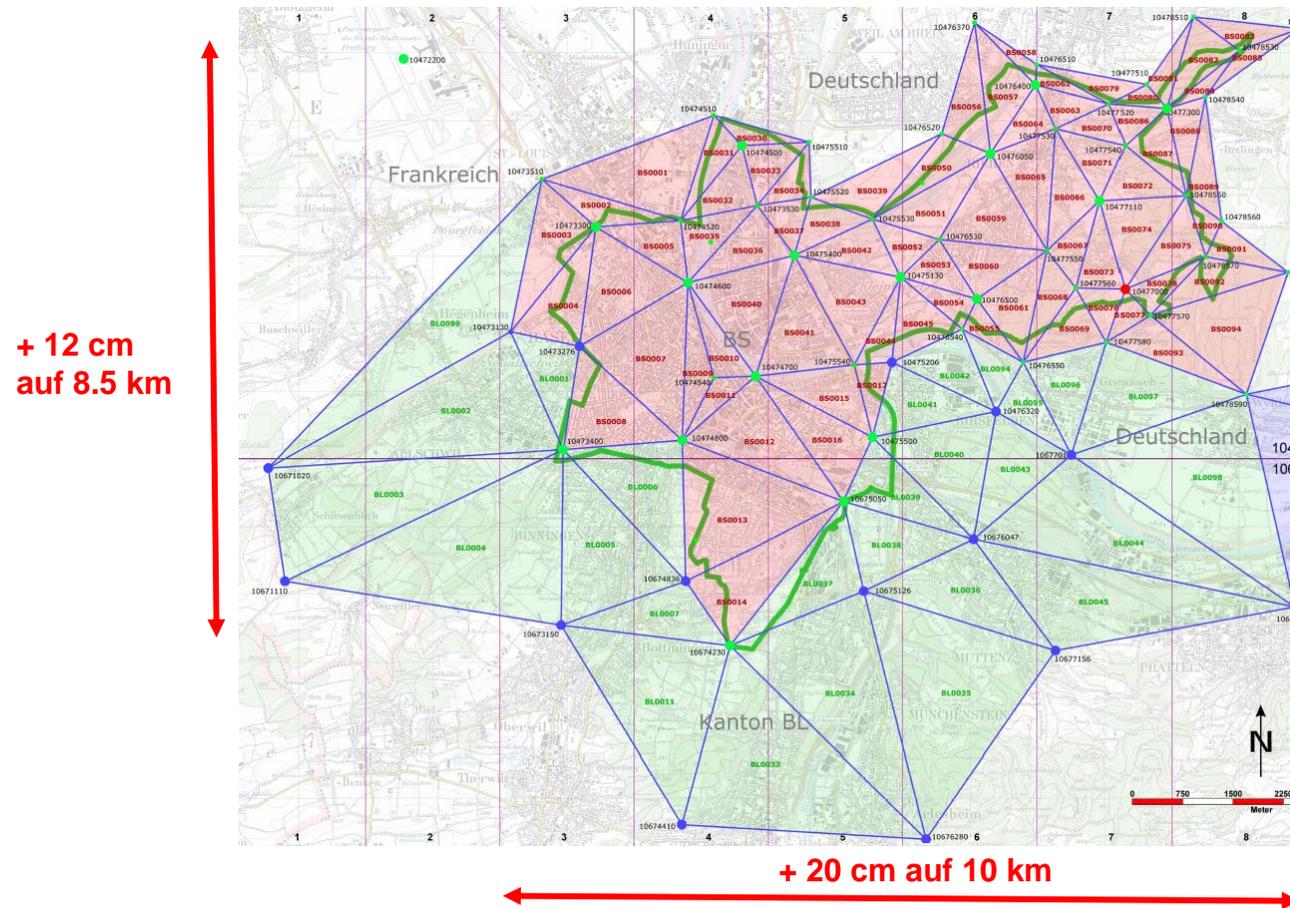
Differenzen LV03 - LV95



Rahmenwechsel und Entzerrung

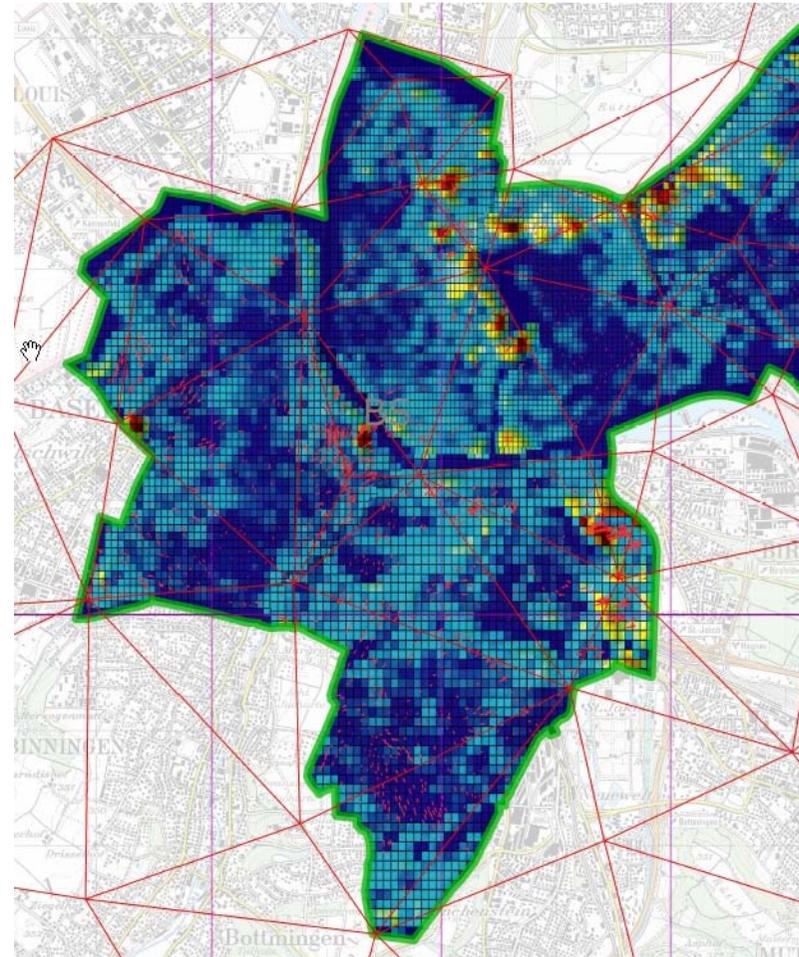


Grösse der Verzerrungen in Basel



Lokale Spannungen

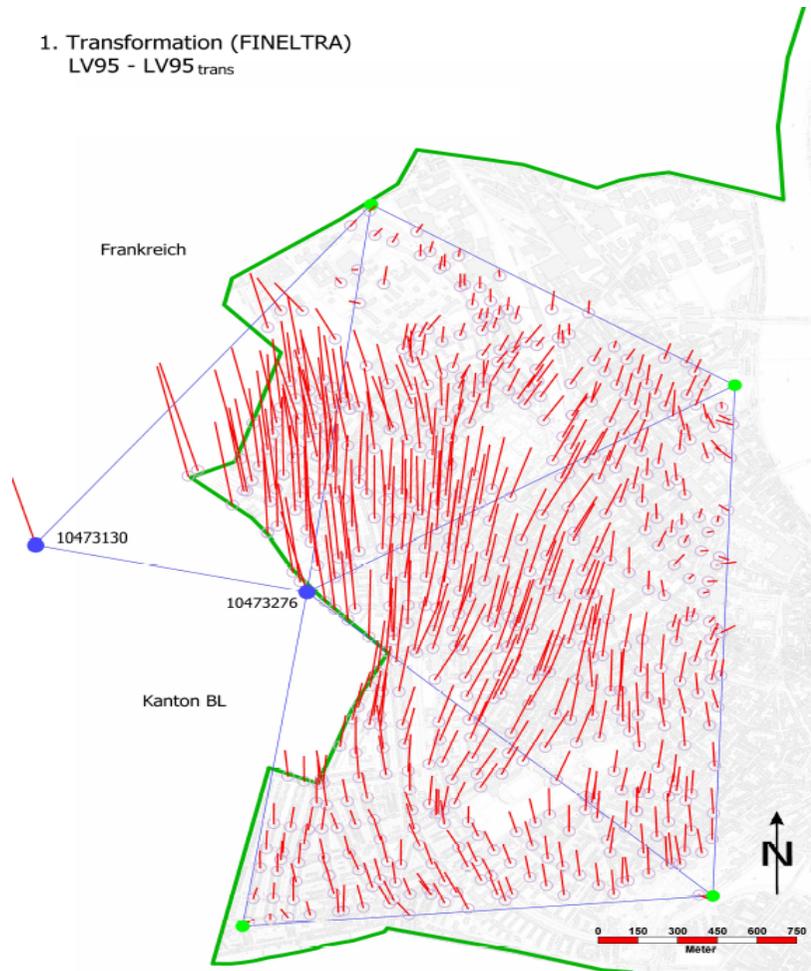
- Umfangreiche Untersuchungen für die Optimierung der Dreiecksvermaschung
- Feststellung von Schollen mit ähnlichen Verzerrungen
- Mit Transformation wird Problem nicht gelöst, sondern verwischt



Transformation versus Interpolation

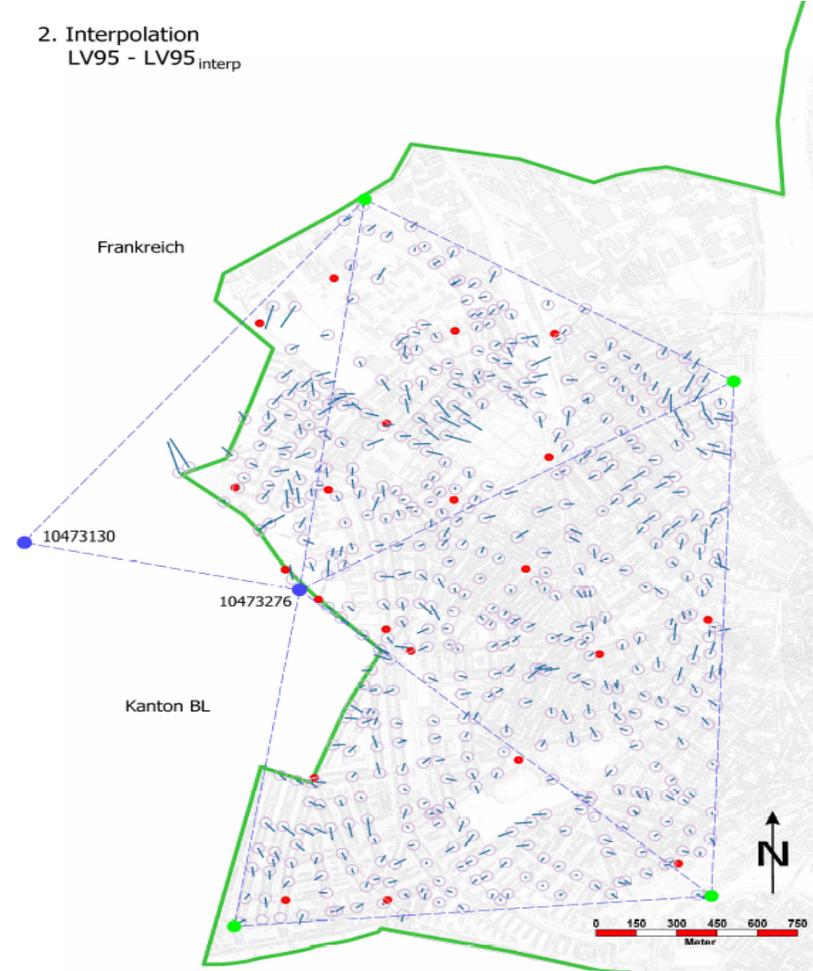
Reframe (CHENyx06)

1. Transformation (FINELTRA)
LV95 - LV95_{trans}



Interpolation (Transint)

2. Interpolation
LV95 - LV95_{interp}



Stand der Arbeiten

- **Landesgrenze und Kantonsgrenze in LV95 vorhanden und mit Nachbarn abgeglichen**
- **Interpolation mit (fast) allen LFP1-3 als Passpunkten**
 - erste Tests mit Transint-2 ernüchternd
 - Rechenzeit von mehreren Tagen
- **Verfeinerte Dreiecksvermaschung**
 - Transformation der AV-Daten nach LV95 in knapp 5 Minuten (250 MB, Interlis-Format)
- **Weitere Variante**
 - Berechnung eines regelmässigen Rasters durch Interpolation
 - Transformation der Daten innerhalb dieses Rasters
 - Geeignete Software ist leider noch nicht verfügbar (März 2012)



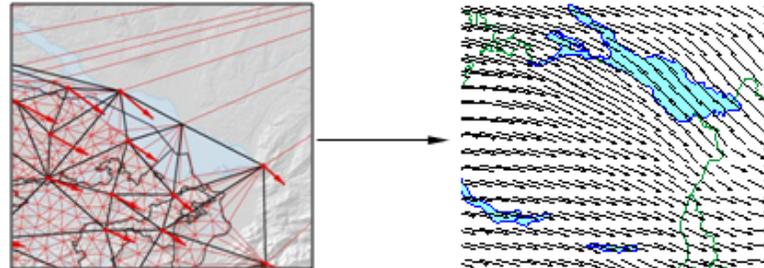
Gitterinterpolation



Gittertransformation

**Geosuite 1.0 verfügbar
ab Ende Mai 2012**

- Abspeichern der Differenzen LV03 - LV95 in einem regelmässigen Gitter



- Aus dem Gitter werden die Differenzen an beliebigen Punkten nach einer bestimmten Methode interpoliert.
 - bilinear, biquadratisch, bikubisch
 - Splines
 - Kollokation, Minimum Curvature, ...



Optionen mit Geosuite von swisstopo

- LV03→LV95
DLL „Basel-Stadt“ auf Basis Interpolationsgitter BS kann bereit gestellt werden.
- An Stelle von *Reframe* mit *CHENyx06*
→ **Geosuite mit BSEnyx12**
- LV95→LV03 wäre auch möglich, braucht aber separate Gitterpartei.
Achtung: LV03→LV95→“LV03“
LV03 ≠ „LV03“
- Realisierung eines Interpolations-Geodienstes oder FME-Plugin ist möglich.



Weiteres Vorgehen

- Transformationsgitter BS berechnen
- Ausführliche Tests mit Daten der amtlichen Vermessung
- Definitives Transformationsgitter festlegen
→ BSENxy12 bereit stellen
- Ab Herbst 2012 Tests mit ausgewählten Geobasisdatensätzen (TBA, IWB, Campus, ...)
- Evaluation der Umstellungsaktionen innerhalb KGDI
- Rahmenwechsel voraussichtlich Mitte 2013
(6 Monate nach Baselland)



**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit**

