



Kanton Basel-Stadt

Bezugsrahmenwechsel LV95

Tools, Vorgehen und Knacknüsse

Adrian Moser

Fachstelle für Geoinformation



Inhalt

Tools

GeoSuite, FME mit TransintBS Plugin, Webservice, DLL

Vorgehen

Variante 1: Datensatz wird durch GVA transformiert

Variante 2: Transformation durch Dienststelle

Variante 3: (temporäre) Weiterführung in LV03

Knacknüsse

DWG und DXF

Parzellenscharfe Datensätze

Umbau der Kantonalen Geodateninfrastruktur



Tools - GeoSuite



Software die von der Swisstopo entwickelt und vertrieben wird

Transformation mit CHENyx06 und BSEnyx12 möglich

Möglichkeit eigene Interpolationsgitter zu hinterlegen

Beschränkte Dateiformate (ESRI Shapefile, INTERLIS 1, DXF, LTOP und Textdateien)



Tools – FME mit TransintBS Plugin

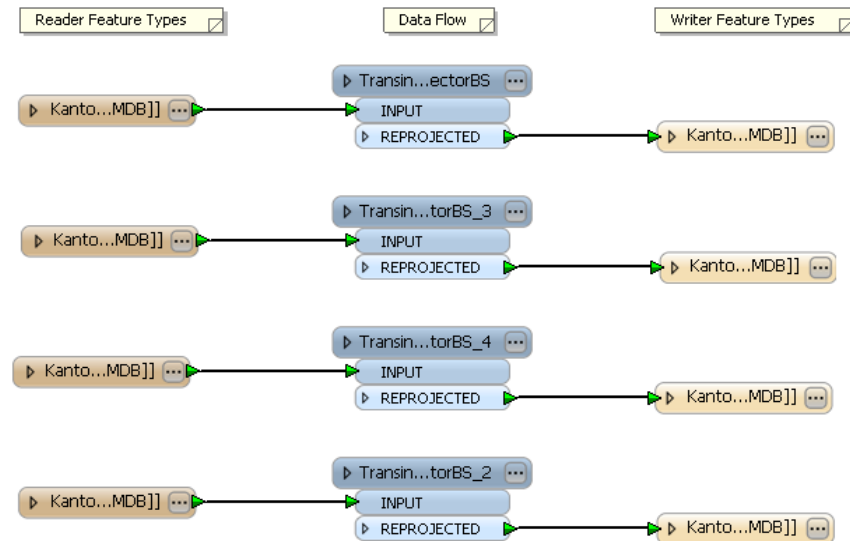
Nahezu alle Datenformate können verarbeitet werden

Transformation mit CHENyx06 und BSEnyx12 sowie Translation unterstützt

Direkte graphische Überprüfung der Resultat möglich

Sehr flexibel einsetzbar

Weitere Bereinigungs-schritte möglich





WebService für Transformation

Für die Transformation wird zusätzlich ein Webservice eingerichtet

Dieser basiert auf der gleichen Technologie wie die GeoSuite (gleiche Datenformate)

Ideal für die Transformation von Projektdaten

Die Dateigrösse ist beschränkt

REFRAME

Mit REFRAME können Sie Koordinatentransformationen in Lage und/oder Höhe durchführen.

Wie wird der REFRAME Dienst benutzt?

1. Eingabedatei mit geografischen Informationen wählen (ASCII, CAD, GIS), welche transformiert werden soll.
2. Transformation in der Lage aktivieren - wenn nötig - und Input und Output Bezugsrahmen sowie Formate wählen.
3. Transformation in der Höhe aktivieren - wenn nötig - und Input und Output Bezugsrahmen wählen.
4. Erweiterte Berechnungsoptionen auswählen, falls erwünscht.
5. Auf der Knopf "Berechnung starten" klicken, um die Transformation auszulösen. Die Ergebnisse werden dann automatisch angezeigt.

QuickInfo-Hilfe aktivieren.

1. Koordinatendatei:

Input-Datei: Keine ausgewählt
Maximale Dateigrösse: 25 MB

Mos3 Definieren Sie die Lagetransformation:

<input type="checkbox"/> Lage ändern	Bezugsrahmen	Koordinaten-Format
Input:	Landeskoordinaten LV03 (CH1903)	Militär (Bern = 600/200 km)
Output:	Landeskoordinaten LV95 (CH1903+)	LV95 (Bern = 2500/1200 km)

3. Definieren Sie die Höhentransformation:

<input type="checkbox"/> Höhe ändern	Bezugsrahmen
Input:	Landesnivellement LN02 (Gebrauchshöhen)
Output:	Landeshöhennetz LHN95 (CHGeo2004)

4. Berechnungsoptionen

Erweiterte Optionen anzeigen

5. Berechnung durchführen oder Formular leeren

Bitte wählen Sie die zu transformierende Datei.



DDL mit Interpolationsgitter BSEnyx12

Die Interpolation kann auch direkt in eine Originärsoftware eingebaut werden

Dafür ist eine DDL verfügbar

Auf diese Weise wird die Transformation im GeoShop oder im Nachführungssystem der Amtlichen Vermessung eingebaut

Diese Variante bedingt jedoch einen gewissen Entwicklungsaufwand
→ für grosse und komplexe Datensätze bzw. sehr viele Datensätze



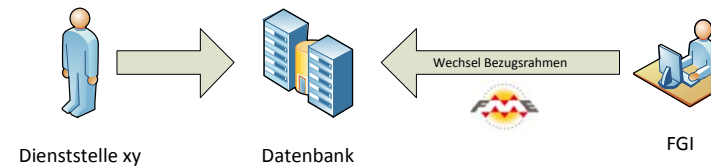
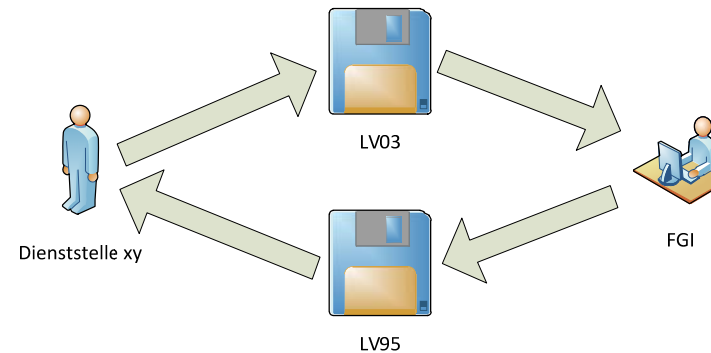
Vorgehen - Variante 1: Datensatz wird durch GVA transformiert

Der Datensatz wird zum Zeitpunkt X durch das GVA transformiert und der Dienststelle wieder zur Verfügung gestellt

Die Transformation kann mit der GeoSuite oder mit FME erfolgen

Die Dienststelle muss vorgeben, welche Tabelle bzw. Features transformiert werden sollen

Dieses Verfahren bietet sich für grosse bzw. komplexe Originaldatensätze an, jedoch nicht für Projektdaten.





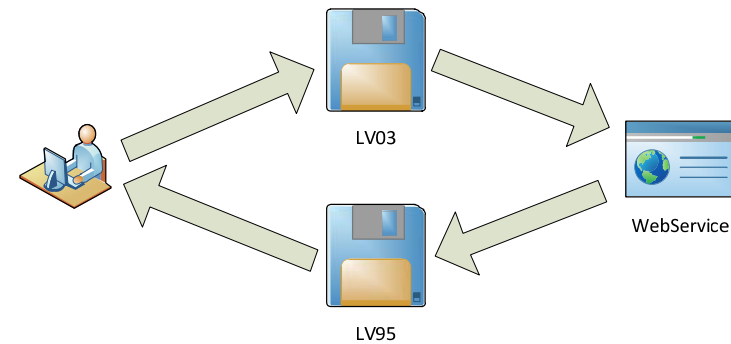
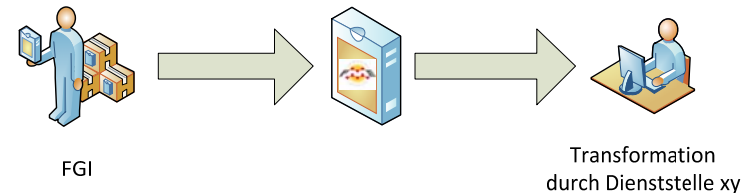
Vorgehen - Variante 2: Transformation durch Dienststelle

Das Tool FME kann den Dienststellen auch zur Verfügung gestellt werden

Für die eigenständige Transformation ist Fachwissen notwendig

Das GVA kann hierzu Hilfestellungen anbieten

Zudem können die Dienststellen auch den Webservice nutzen um ihre Daten selbstständig zu transformieren





Vorgehen - Variante 3: (temporäre) Weiterführung in LV03

In begründeten Fällen können die Daten auch erst zu einem späteren Zeitpunkt oder gar nicht transformiert werden. Z. B. bei ...

- ... Projektdaten von laufenden Projekten

- ... Daten von abgeschlossenen Projekten

Der GeoShop wird weiterhin auch LV03 Datensätze entgegennehmen können



Aktuelle Schwierigkeiten – DWG / DXF (1)

Probleme

Bei der Transformation von AutoCAD DXF bzw. DWG Daten gab es einige Probleme

Sowohl mit FME als auch mit der GeoSuite kann es zu fehlerhaften Resultaten kommen.

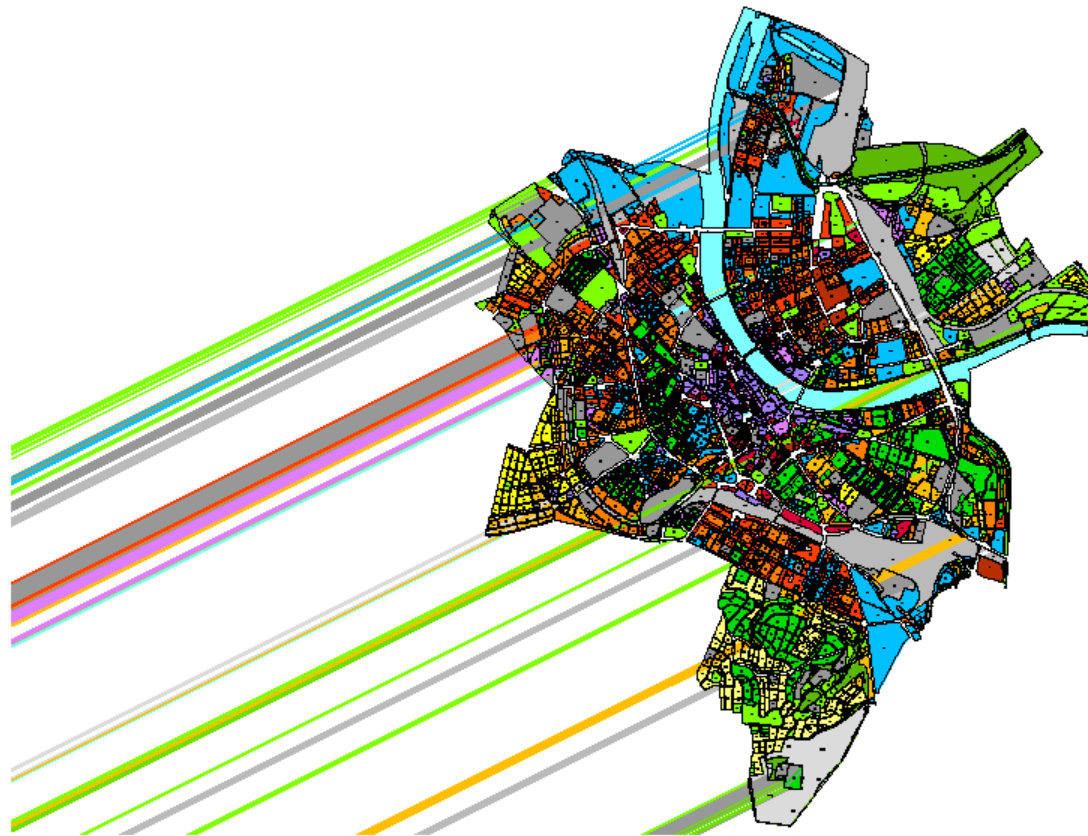
Lösungsvarianten

Mittelweile können die meisten Dateien mit der GeoSuite fehlerfrei transformiert werden. Dazu müssen DWG jedoch vorgängig in DXF umgewandelt werden.

Eine Lösung der Probleme mit FME ist zur Zeit leider nicht absehbar.



Aktuelle Schwierigkeiten – DWG / DXF (2)



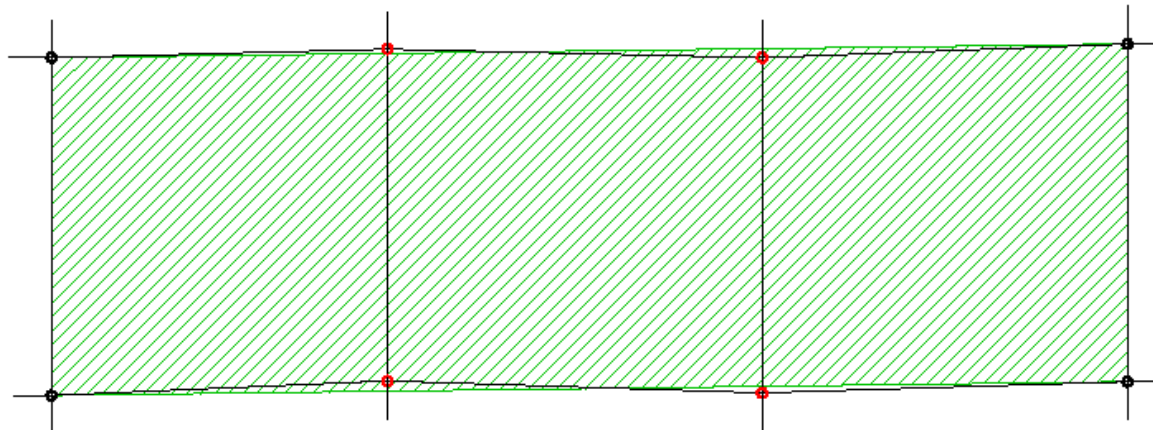


Parzellenscharfe Datensätze

Sind bei parzellenscharfen Datensätzen nicht alle Grenzpunkte als Stützpunkte verwendet worden, kann es nach der Transformation zu Unterschieden kommen.

Eine automatische Korrektur ist nicht möglich.

Bei Bedarf kann jedoch ein Datensatz mit der Unterschieden geliefert werden (rote Punkte in der Grafik unten).





Umbau der Kantonalen Geodateninfrastruktur KGDI

Anfang November werden alle zentralen GIS-Basissysteme auf den neuen Bezugsrahmen umgestellt (GeoShop, MapServer, GeoViewer, Geodatenbank)

Im GeoShop werden weiterhin Daten im Bezugssystem LV03 bestellt werden können.

Mos

Der GeoShop kann weiterhin LV03 Datensätze entgegennehmen. Diese werden jedoch beim Import automatisch in LV95 transformiert (BSEnyX12).

