



Bundesamt für Landestopografie swisstopo  
Office fédéral de topographie swisstopo  
Ufficio federale di topografia swisstopo  
Uffizi federal da topografia swisstopo



HSR  
HOCHSCHULE FÜR TECHNIK  
RAPPERSWIL

# GeolG, OEREB und Werkzeuge

R. Zürcher (KOGIS)  
S. Keller, HSR Rapperswil (SOGI)

29. März 2012, Seminarhotel Spirgarten, Zürich-Altstetten

## Inhalt

- INTERLIS v1 und v2
- CHBase
- Werkzeuge: Konformitätstester für OGC-Webservices
- Werkzeuge: Software und Standards
- Software: Stand Hersteller

## INTERLIS 2

- (Der Referent von KOGIS lässt sich entschuldigen)
- INTERLIS
  - ▶ v2 (OO): starr; Datenherren sehen Aussensicht nicht
  - ▶ v1 (relational): ITF
- Werkzeuge (Open Source oder frei)
  - ▶ UML Editor
  - ▶ INTERLIS Checker
  - ▶ Konverter
    - ili2fme - Filter für FME
    - ftp-Webservice itf2xml
    - Filter für OGR für INTERLIS v1 und v2.3 (Update!)

## CHBase

- Siehe ‚Geodatenmodelle‘ bei Swisstopo:  
<http://www.geo.admin.ch/internet/geoportal/de/home/topics/geobasedata/models.html>

Die Bundesverwaltung admin.ch  
geo.admin.ch

Startseite | Übersicht | Kontakt | Wo finde ich was? | Glossar | Twitter & RSS | Français

**Aktuell** **Geodaten** Karten Thematische Geoportale Dienstleistungen Über geo.admin.ch

geo.admin.ch: das Geoportal des Bundes > Geodaten > Geobasisdaten > Geodatenmodelle

**Geodatenmodelle**

Sie haben die Aufgabe, in Ihrem Fachbereich «minimale Geodatenmodelle» zu entwickeln. Dazu können Sie hier Dokumente zur Unterstützung beziehen. Die Empfehlungen geben allgemeine, methodische Hilfestellungen inklusive einer Muster-Modelldokumentation zur freien Verwendung. Für die Modellierung nicht-vektorieller Geobasisdaten kann die Weisung von swisstopo angewendet werden.

**Geodatenmodellablage - Model Repository**

Empfehlungen GKG Basismodule des Bundes

Empfehlungen e-geo.ch

INTERLIS 2.3 Compiler UML/INTERLIS-Editor

**Hilfsmittel für die Geodatenmodellierung**

Empfehlungen zur Geodatenmodellierung Version 2.0

Allgemeine Empfehlungen zur Methodik der Definition «minimaler Geodatenmodelle»

Publiziert am: 17.01.2012 | Grösse: 754 Kb | Typ: PDF

Verfahren für die Modellierung von Geodaten

**Weitere Informationen**

e-geo.ch Publikation: Vorgehen bei der Harmonisierung von Geobasisdaten in FIG

Kurzeinführung in UML (PDF, 153 KB)

**Laufende Anhörungen**

Bundesamt für Umwelt (BAFU): Risikokataster ERKAS (Link)

Dauer: bis 30. April 2012

# Konformitätsprüfung eCH-0056

(Dank an Beat Tschanz, KOGIS)

- Standard eCH-0056: u.a. Sicherstellung der Interoperabilität von Geo-Webdiensten
- Gültigkeit: GeoIV-swisstopo / Art. 7 Mindestanforderungen an Geodienste
  - ▶ Die Geodienste nach den Artikeln 34–36 GeoIV entsprechen mindestens dem Standard eCH-0056 Anwendungsprofil Geodienste
- Ziel: Erstellen einer Web-Lösung in der ein Benutzer OGC Web Services auf die Konformität bezüglich dem Anwenderprofil eCH-0056 überprüfen kann.

## Konformitätsprüfung eCH-0056

- Realisierung: KOGIS / FHNW
- Nutzung: frei zugänglich, gratis
- Implementierung: Widget in API geo.admin.ch (REST-Aufruf)
- Prüfung: Primär Interpretation von getCapabilities
- RE1 Auftrag:
  - ▶ Focus auf WMS, WMTS, WFS (ohne FE), WCS
  - ▶ Zusatzprüfung für WMS und WFS:
    - Layerbezeichnung
    - getFeatureInfo an Referenzposition
- RE1 Zeitplan (RE2 angedacht):
  - ▶ Testphase: 31.5.2012 – 15.6.2012
  - ▶ Tester melden sich bitte bei [beat.tschanz@swisstopo.ch](mailto:beat.tschanz@swisstopo.ch)
  - ▶ Go live: 10.7.2012

## Werkzeuge: Software und Standards

(S. Keller)

### ■ Datenmodelle

- ▶ GeoIG: INTERLIS v2

### ■ Darstellungsmodelle

- ▶ Tabellarisch,
- ▶ weiter unklar: SE/SLD, neu: MapCSS?

### ■ Geodaten austauschformate (Vektor)

- ▶ DXF, Shapefile
- ▶ GML v2, INTERLIS v1
- ▶ Immer noch Probleme: GML 3 (welche Version/Profil genau?) und ILI v2 (Komplexität) => siehe unten!

## Software: Stand Hersteller (1 von 3)

### ■ ESRI:

- ▶ WMS 1.1.1, 1.3 / SLD 1.0
- ▶ (WMTS demnächst?)
- ▶ WFS 1.0, 1.1 / WFS-T 1.1
- ▶ **FE 1.0, 1.1**
- ▶ -
- ▶ -
- ▶ -
- ▶ WCS 1.0, 1.1, 1.1.1
- ▶ CSW 2.0.1, 2.0.2
- ▶ -
- ▶ GML 2.x, 3.1.x, 3 SF
- ▶ KML 2.1, OGC KML 2.2
- ▶ (INTERLIS 1?)

### ■ Intergraph:

- ▶ WMS 1.3.0 / SLD / SE (v?)
- ▶ WMTS
- ▶ WFS 1.1, 2.0 / WFS-T 1.0
- ▶ -
- ▶ **WFS-Gazeteer 1.1.0**
- ▶ **WPS (v?)**
- ▶ WCTS/WPS-CT Coord.Trans.S.
- ▶ WCS 1.0
- ▶ CSW 2.0.2
- ▶ OpenLS 1.1 (alle Parts?)
- ▶ GML 2.0, 2.1.1, 3.0, 3.1.1, 3.2.1
- ▶ KML (v2.1?)
- ▶ INTERLIS 1(?)
- ▶ GeoRSS
- ▶ CityGML



## Software: Stand Hersteller (2 von 3)

### ■ SEPM X-Translator 2012-01:

- ▶ DXF/DWG
- ▶ Shapefile
- ▶ MIF/MID
- ▶ GML 2 und 3
- ▶ KML (v2.1?)
- ▶ INTERLIS 1 und 2.3
- ▶ PostGIS 1.5(?)
- ▶ Smallworld GIS
- ▶ NEPLAN

### ■ FME, einige ausgewählte spezielle „Formate“:

- ▶ Adobe Geospatial PDF (Write-only)
- ▶ ESRIJSON
- ▶ GML 3 (Probleme!)
- ▶ Google Fusion Tables
- ▶ MySQL
- ▶ OpenStreetMap XML
- ▶ Sketchup
- ▶ SQLite/Spatialite FDO (Read-only)
- ▶ SQLite Spatial FDO
- ▶ WFS

## Software: Stand Hersteller (3 von 3)

### ■ OGR (Auszug!), u.a.:

- ▶ CouchDB/GeoCouch
- ▶ ElasticSearch (Write-only)
- ▶ Google Fusion Tables
- ▶ GML 2.1.2, GML 3.1.1 SF-0
- ▶ INTERLIS 1, 2.3 (tbd!)
- ▶ KML
- ▶ MS Office Open XML. xlsx
- ▶ MySQL
- ▶ Shapefile
- ▶ SQLite/Spatialite
- ▶ WFS 1.0.0, 1.1.0

### ■ OSGeo FDO (.net)

- ▶ GDAL (v?)
- ▶ MySQL
- ▶ ODBC
- ▶ OGR (v?)
- ▶ Shapefile
- ▶ SQLite Spatial FDO 3
- ▶ WFS (v?)
- ▶ WMS (v?)
- ▶ ...

Doku. ziemlich alt (2007)

## Fazit und Trend

- GML 3 und ILI v2
  - ▶ haben ähnliche Akzeptanz-Probleme
- Das Gute
  - ▶ ist der Feind des Besseren
- ... bis ein Umdenken geschieht zu
  - ▶ Geo-Webservices,
  - ▶ die andere an eigenen Geodaten teilhaben lassen
- Trend zu SQLite:
  - ▶ The “Shapefile of the Future”?
- SW library that implements
  - ▶ a weakly-typed (!),
  - ▶ self-contained,
  - ▶ serverless, zero-configuration, transactional
  - ▶ SQL database engine.
- Most widely deployed SQL db engine in the world
- Two Spatial Extensions:
  - ▶ SpatiaLite 0.1.2
  - ▶ SQLite Spatial FDO 3