kanton glarus

Bau und Umwelt
Raumentwicklung und Geoinformation

KANTON solothurn

Amt für Geoinformation

POSITIONSPAPIER

Thema **Die Geoinformations-Standardisierung und das INTERLIS-Biotop brauchen eine nachhaltige Steuerung**

Autoren Peter Staub, Kanton Glarus / Stefan Ziegler, Kanton Solothurn

Version 2017-10-20

Adressaten

SOGI	Christoph Käser
GKG	Dr. Fridolin Wicki
KKGEO	Simon Rolli
CadastreSuisse	Patrick Reimann
KOGIS	Alain Buogo, Rolf Zürcher
eCH	Stefan Henrich, Andreas Morf
HSR	Prof. Stefan Keller

Inhalt

1. Motivation 2
2. Standardisierung im Bereich Geoinformation und das «INTERLIS-Biotop» 3
2.1. Allgemeines 3
2.2. Standards 3
2.3. Software-Werkzeuge 3
2.4. Anwendungen 4
2.5. Organisationen 4
2.6. Projekte 4
3. Was ist zu verbessern? 4
3.1. Herausforderungen 4
3.2. Chancen 5
3.3. Steuerungs- und Koordinationsbedarf 6
4. Forderung nach einer neuen Steuerungsorganisation 6
4.1. Standardisierung – altes sterben lassen 6
4.2. Neues aufbauen in der Standardisierung und Entwicklung 7
4.3. Einigung am runden Tisch: Lösungsvorschlag 8

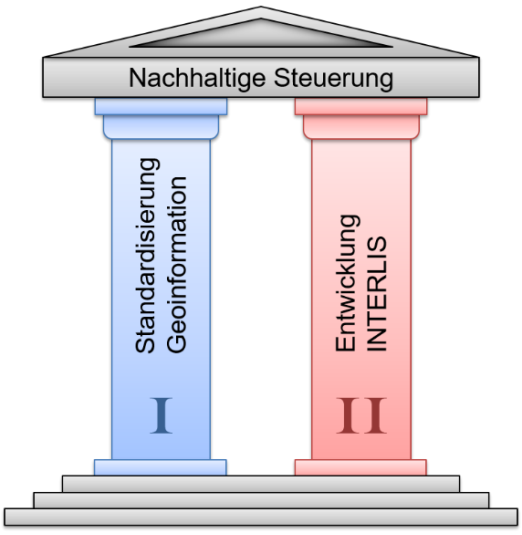
1. Motivation

In der letzten Zeit haben Entwicklungen und Projekte um und mit INTERLIS eine grosse Dynamik entwickelt. Dies ist nicht zuletzt der Umsetzung des Geoinformationsgesetzes (GeoIG) zu verdanken, durch welches in grossem Umfang und auf verschiedenen Ebenen INTERLIS-Datenmodelle entwickelt werden.

Leider ist es in der Schweizer GIS-Szene seit der Einführung von INTERLIS vor über 20 Jahren nicht gelungen, die praktische Umsetzung von INTERLIS-Datenmodellen schmerzfrei zu realisieren. Unserer Auffassung nach hat INTERLIS deshalb zu Unrecht einen schlechten Ruf, denn es wurde an vielen Stellen sehr viel geleistet. Dieser schlechte Ruf hatte sich bis in Fachorganisationen soweit durchgesetzt, dass im Hinblick auf die Umsetzung des GeoIG ernsthaft daran gearbeitet wurde, anstelle des modellbasierten Ansatzes die 1:1-Implementierung von konzeptionellen Datenmodellen in spezifische Datenbankschemata zu realisieren!

In der Zwischenzeit hat sich aber das Verständnis des modellbasierten Ansatzes etabliert: es werden Lösungen für durchgängige Prozesse «vom Modell zur produktiven Datenbank» entwickelt und implementiert (s. Abschnitt 3.2). Als Beispiel sei an dieser Stelle die Datenintegration in die Aggregations-Infrastruktur der KKGEO genannt. Parallel dazu wird der Standard INTERLIS laufend weiterentwickelt – ganz im Allgemeinen ist die Standardisierung im Bereich Geoinformation von zentraler Bedeutung.

Es ist den Autoren dieses Papiers ein grosses Anliegen, dass die Pflege und Weiterentwicklung des «INTERLIS-Biotops» von Software-Werkzeugen und Anwendungen einerseits, und die Standardisierung im Bereich Geoinformation andererseits nachhaltig gesichert werden. Das kann man sich sinnbildlich als zwei Pfeiler der nachhaltigen Steuerung im Hinblick auf eine langfristige Entwicklung vorstellen. Wir sind überzeugt, dass damit ein wichtiger Beitrag für die erfolgreiche Umsetzung des Geoinformationsgesetzes geleistet werden kann.



2. Standardisierung im Bereich Geoinformation und das «INTERLIS-Biotop»

2.1. Allgemeines

Im Bereich Geoinformation existiert eine fast unüberschaubare Zahl von Standards verschiedenster Provenienz. Im engeren Zusammenhang mit der Umsetzung des GeoIG sind vor allem jene Standards zu beachten, welche in der Schweiz zur Datenstrukturierung, Datenformatierung und zum Datenaustausch implementiert werden. Wir beschränken uns hier bewusst auf das Umfeld eCH/SNV. Neue Entwicklungen wie etwa das Building Information Modeling (BIM) sind dabei langfristig aufzugreifen. Der SIA pflegt seine zahlreichen Standards auf einem hohen organisatorischen Niveau. Hier besteht kein Handlungsbedarf.

INTERLIS besteht aber bei weitem nicht nur aus den Standarddefinitionen. Es gibt zahlreiche Software-Werkzeuge, wovon einige seit vielen Jahren etabliert sind und breit eingesetzt werden. Verschiedene Organisationen, Stellen, Personen sind an der Entwicklung der Standards und der Werkzeuge beteiligt. Schliesslich existieren diverse teilweise langfristige Projekte, die auf INTERLIS aufbauen. In diesem Abschnitt möchten wir dieses «INTERLIS-Biotop» zusammenstellen. Es ist uns bewusst, dass wir nicht einen vollständigen Katalog abliefern können; wir nehmen aber in Anspruch, einen repräsentativen Querschnitt darzustellen.

2.2. Standards

- Geokategorien – eCH-0166 (2013)
- INTERLIS – SN 612030 (1999)
- INTERLIS 2.3 – SN 612031 (2006) / eCH-0031 Version 1.0 (2007)
- INTERLIS 2.4 – eCH-0031 Version 2.0 (2016)
- Meta-Attribute für INTERLIS-Modelle – eCH-0117 Version 1.0 (2011)
- GML-Kodierungsregeln für INTERLIS – eCH-0118 Version 2.0 (2016)
- Geodienste – eCH-0056 (2016)
- eGRISDM – eCH-0153 (Entwurf)

2.3. Software-Werkzeuge

- UML/INTERLIS-Editor – Entwicklungswerkzeug für Datenmodelle (Open Source)
- ili2c – INTERLIS Compiler; Syntaxprüfung (Open Source)
- ili2db, konkret: ili2pg (⇆PostGIS); ili2gpkg (⇆GeoPackage); ili2fgdb (⇆ESRI File Geodatabase) – generisches Schnittstellenwerkzeug (Open Source)
- ili2fme – Schnittstellenwerkzeug für FME (Open Source)
- ilivalidator – Prüfwerkzeug für INTERLIS-Transferdaten (Open Source)
- iG/Check – Prüfwerkzeug für INTERLIS-Transferdaten (kommerziell, frei in CH und FL)
- Projektgenerator – Konfigurierung von QGIS-Projekten auf der Basis von INTERLIS/ PostGIS (Open Source)
- … (weitere)

Auf eine weiterführende Auflistung von systemspezifischen, kommerziellen Schnittstellenwerkzeugen, Fachschalen und weiteren Anwendungen wird bewusst verzichtet, da in diesen Fällen die koordinierte Pflege und Weiterentwicklung meist funktioniert. Die kommerziellen Hersteller pflegen ihre Produkte ohnehin bzw. aufgrund von Kundenbedürfnissen.

2.4. Anwendungen

- interlis.ch – Webauftritt von INTERLIS
- interlis2.ch – INTERLIS Q&A
- Model Repository – Datenmodellablage; Einstieg über http://models.interlis.ch
- CHBase – Basismodule des Bundes für minimale Geodatenmodelle
- INTERLIS Testsuite – Anwendung für Unit-Tests von Softwarewerkzeugen (im Aufbau)

2.5. Organisationen

- SOGI – Schweizerische Organisation für Geoinformation (insbesondere FG Geonormen)
- GKG – Koordinationsorgan für Geoinformation des Bundes
- KKGEO – Konferenz der kantonalen Geoinformationsstellen
- CadastreSuisse – Konferenz der kantonalen Katasterdienste
- KOGIS – Koordination, Geo-Information und Services (Geschäftsbereich der swisstopo)
- eCH – Standardisierung im Bereich E-Government (FG Geonormen, FG INTERLIS)
- INTERLIS-Kernteam

2.6. Projekte

- Definition und Pflege minimaler Geodatenmodelle zu Geobasisdaten des Bundesrechts
- Aggregations-Infrastruktur der KKGEO – Integration von Geobasisdaten und Vertrieb harmonisierter Geodienste
- DM-flex – Weiterentwicklung des Datenmodells der amtlichen Vermessung
- ÖREB-Kataster
- Einführung eines Katastersystems in Kolumbien (finanziert durch das SECO)
- System-unabhängiger, modellbasierter Strukturumbau von Geodaten (SumSuG; SOGI)
- … (weitere)

*

3. Was ist zu verbessern?

3.1. Herausforderungen

Aus unserer Sicht läuft die aktuell dynamische Entwicklung im INTERLIS-Umfeld Gefahr, unkoordiniert zu erfolgen und dadurch ihren Wirkungsgrad zu verlieren. Dies betrifft in erster Linie die Software-Werkzeuge.

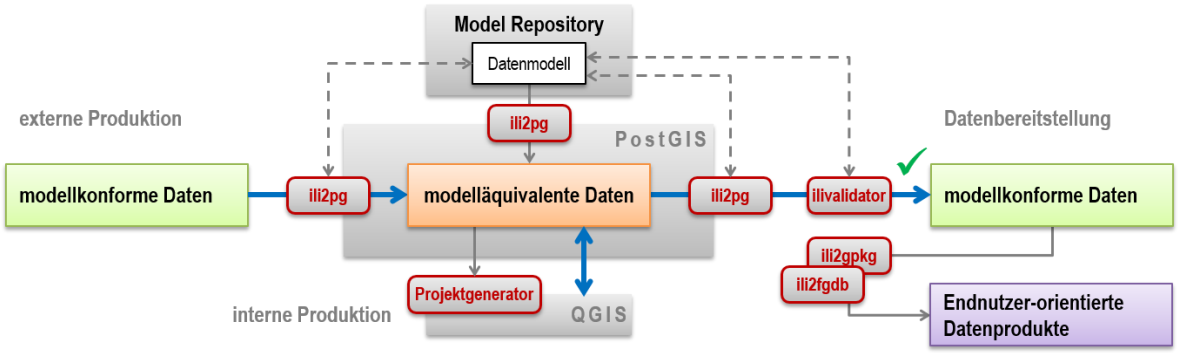
Auf der Ebene der Standardisierung scheint uns vieles intransparent und ebenfalls unkoordiniert. Bestehende, offiziell bezeichnete Fachgruppen sind inaktiv; das INTERLIS-Kernteam ist für Aussenstehende nicht fassbar. Ohne Zweifel hat diese Gruppe einen nicht zu unterschätzenden Verdienst an der bisherigen Entwicklung von INTERLIS! Wir meinen aber, dass es nun an der Zeit ist, frischen Wind in die Organisation zu bringen. Darüber hinaus ist das Verhältnis zur Schweizerische Normen-Vereinigung (SNV) abschliessend zu klären. INTERLIS (1) ist ausschliesslich eine Schweizer Norm, wird aber nicht mehr weiterentwickelt. Im Bereich Geoinformation sollen keine weiteren Schweizer Normen mehr erarbeitet werden, sondern ausschliesslich offene und frei verfügbare eCH-Standards.

Der Webauftritt von INTERLIS ist veraltet. Er soll aber das Einstiegsportal zur Technologie, den Werkzeugen und Anwendungen sein, weshalb interlis.ch wieder etwas Liebe geschenkt werden muss. Aktuell findet eine Überarbeitung statt.

3.2. Chancen

Wenn es gelingt, die Entwicklungen um die Standards, die Software-Werkzeuge und die Anwendungen nachhaltig zu steuern, dann kann die aktuelle Dynamik beibehalten werden. Die Umsetzung des GeoIG wird nicht zu lästigen Pflichtübung und die Anwender beziehungsweise die Entwickler erkennen den Nutzen, indem endlich der komplette Prozess in der Geodatenproduktion und -publikation vor dem Hintergrund des modellbasierten Ansatzes realisiert werden kann.

In unseren beiden Kantonen Glarus und Solothurn haben wir uns daher zum Ziel gesetzt, die Geodaten-Infrastrukturen «modellgetrieben» zu gestalten. Dabei steht das konzeptionelle Datenmodell inklusive Dokumentation im Zentrum. Mit generischen Schnittstellenwerkzeugen werden die Modelle in der Geodatenbank PostGIS implementiert, wonach die Daten entweder extern nachgeführt und importiert oder intern nachgeführt werden. Dank des Projektgenerators können ausgehend vom «modelläquivalenten» Datenbankschema leicht QGIS-Projekte erzeugt werden, um Daten zu erfassen und zu bearbeiten. Dies ist vergleichbar mit einfachen, generischen Fachschalen. Der Export modellkonformer Transferdaten erfolgt wiederum mittels des generischen Schnittstellenwerkzeugs, und die exportierten Daten können gegenüber dem Modell auf syntaktische und – soweit möglich – semantische Richtigkeit geprüft werden. Der Export- und Prüfprozess ist problemlos automatisierbar. In der folgenden Abbildung ist dieser durchgängige Prozess skizziert:



Vor diesem Hintergrund wird klar, dass INTERLIS nicht mehr nur eine komplizierte Hürde darstellt, sondern eine zeitgemässe Geodaten-Infrastruktur ermöglicht.

3.3. Steuerungs- und Koordinationsbedarf

Ausgehend von den oben geschilderten Überlegungen stellen wir fest, dass im Sinne der zwei Säulen Handlungsbedarf in vier Feldern besteht:

- Koordination der Standardisierung im Bereich Geoinformation
- Zeitgerechte Implementierung der Standards in Software-Werkzeugen und Anwendungen
- Steuerung der Weiterentwicklung einer strategischen Auswahl von Software-Werkzeugen
- Erneuerung der Kommunikationskanäle

Damit das sinnbildliche «INTERLIS-Biotop» gedeihen kann und die Standardisierung nachhaltig sichergestellt wird, ist eine engagierte und allseits anerkannte Steuerung einzusetzen.

*

4. Forderung nach einer neuen Steuerungsorganisation

4.1. Standardisierung – altes sterben lassen

Die aktuell unbefriedigende Situation mit verschiedenen Gruppierungen, die individuell an INTERLIS arbeiten, soll bereinigt werden. Die Standardisierung im Bereich Geoinformation ist neu aufzustellen. Anlässlich eines Referates an der GV der KKGEO im März 2016 wurde diese Situation im Kontext der eCH-Fachgruppen Geonormen und INTERLIS dargelegt. Konkret:

- Das INTERLIS-Kernteam wird offiziell aufgelöst.
- Die SOGI-Fachgruppe Geonormen wird offiziell aufgelöst.
- Die eCH-Fachgruppe Geonormen wird offiziell aufgelöst.
- Die eCH-Fachgruppe INTERLIS wird offiziell aufgelöst.

4.2. Neues aufbauen in der Standardisierung und Entwicklung

Um den Stellenwert der Standardisierung in der Geoinformation im Allgemeinen und für INTERLIS im Speziellen zu erhöhen, soll eine neue eCH-Fachgruppe aufgestellt werden. Nach wie vor ist eine enge Verzahnung mit der SOGI und weiteren Fachorganisationen sicherzustellen. Gleichzeitig sollen aber die Sachbereiche Geoinformation (allgemein) und INTERLIS besser entflochten werden. Konkret:

- Säule I: Bildung einer neuen eCH-Fachgruppe Geoinformation mit folgenden Aufgaben:
  - ✓ Aktive Mitarbeit im Rahmen der Aktivitäten von eCH;
  - ✓ Verantwortung für die eCH-Standards eCH-0031, eCH-0117, eCH-0118, aber auch eCH-0056, eCH-0153, eCH-0166 (plus weitere zukünftige);
  - ✓ Bildung und Führung von ad-hoc-Projektgruppen zur Überarbeitung der Standards;
  - ✓ Sicherstellung der Koordination der Standardisierung durch Einsitznahme des eCH-Fachgruppenleiters in der INTERLIS-Steuerungsgruppe (s. unten);
  - ✓ Etablierung des institutionalisierten Austauschs mit der eCH-Fachgruppe Objektwesen. Diese Fachgruppe betreut unter anderem eCH-Standards aus den Bereichen amtliche Vermessung und Grundbuchwesen.

- Säule II: Bildung einer INTERLIS-Steuerungsgruppe mit folgenden Aufgaben:
  - ✓ Wahrnehmung der Funktion eines Impulsgebers für weitere Entwicklungen;
  - ✓ Koordination der Standardisierung von INTERLIS;
  - ✓ Steuerung der Weiterentwicklung von Software-Werkzeugen;
  - ✓ Verantwortung für den Webauftritt von INTERLIS;
  - ✓ Kommunikation und Austausch: Spirgartentreffen, evtl. GeoWebForum.

  Diese Steuerungsgruppe soll aber nicht einfach eine Neuauflage des INTERLIS Kernteams sein, sondern in einem klar definierten organisatorischen Rahmen funktionieren.

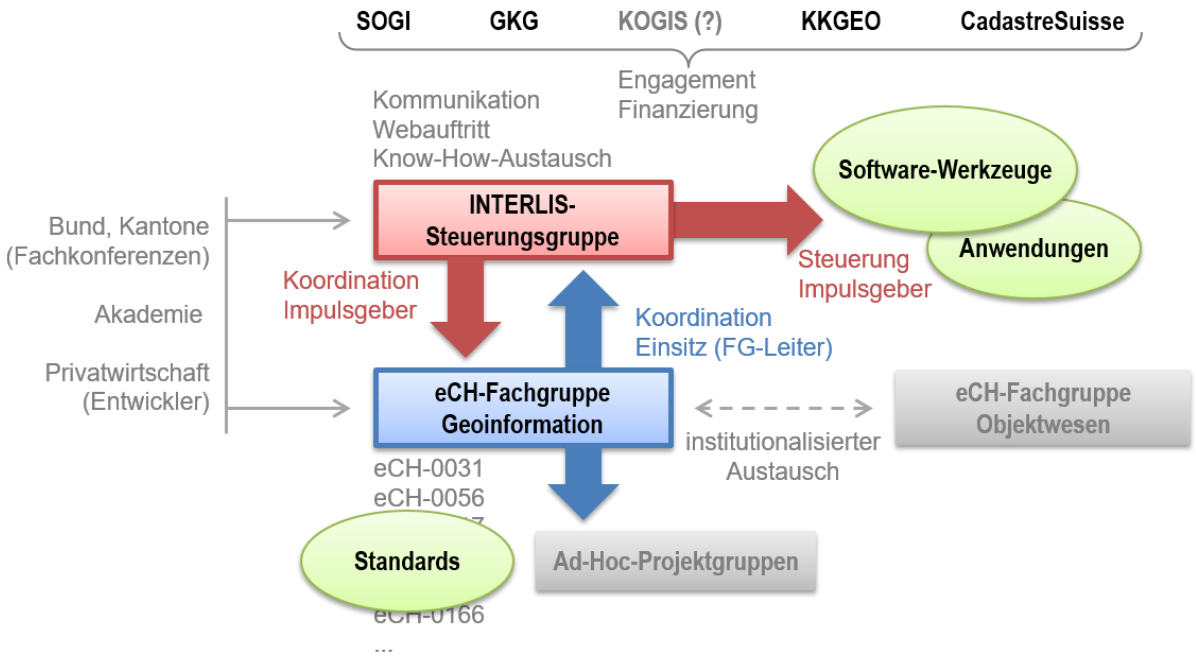
- In beiden Gruppen ist dafür zu sorgen, dass Verwaltung/Fachkonferenzen, Akademie und Privatwirtschaft (Entwickler) angemessen vertreten sind.

- Die erforderliche Finanzierung dieser beiden neuen Fachgruppen ist durch die involvierten Fachorganisationen (GKG, KKGEO, CadastreSuisse, SOGI) nach einem zu definierenden Schlüssel zu leisten. Es bleibt zu klären, ob auch die Wartungsverträge für (bestimmte?) Software-Werkzeuge über die neue INTERLIS-Steuerungsgruppe laufen oder nach wie vor durch KOGIS abgedeckt werden sollen.

Insgesamt ist es absolut unerlässlich, dass diese beiden neuen Gruppen in der «Geo- bzw. INTERLIS-Schweiz» die allseitige Anerkennung erhalten und keine anderweitigen, parallelen Aktivitäten mehr stattfinden!

4.3. Einigung am runden Tisch: Lösungsvorschlag

Wir sind nicht darauf aus, nur ein weiteres Konzeptpapier zu verfassen. Wir möchten gerne den Anstoss geben zu einer konkreten Umsetzung. Immerhin haben wir bei verschiedenen Gelegenheiten wahrgenommen, dass nicht nur uns selbst die Gesamtsituation unbefriedigend erscheint. Unser Lösungsvorschlag ergibt sich aus den in Abschnitt 4.1 und 4.2 aufgestellten Forderungen:



Im Rahmen eines runden Tisches fand am 20. September 2017 eine lösungsorientierte Diskussion zur Initialisierung der Organisationsentwicklung statt. Dabei wurde

- eine Verständigung über den bestehenden Handlungsbedarf erreicht;
- die Stossrichtung über die Organisationsentwicklung abgestimmt;
- das weitere Vorgehen festgelegt: a) Identifikation der verschiedenen Interessen, b) Bestimmung der Rahmenbedingungen für die Organisationsentwicklung, c) Definition der konkreten Aufgaben im Einzelnen, d) Eruierung der Zuständigkeiten und Kostenträger.

Die vorliegende Version unseres Positionspapiers beinhaltet die Erkenntnisse des runden Tisches.

Glarus/Solothurn, im Oktober 2017