

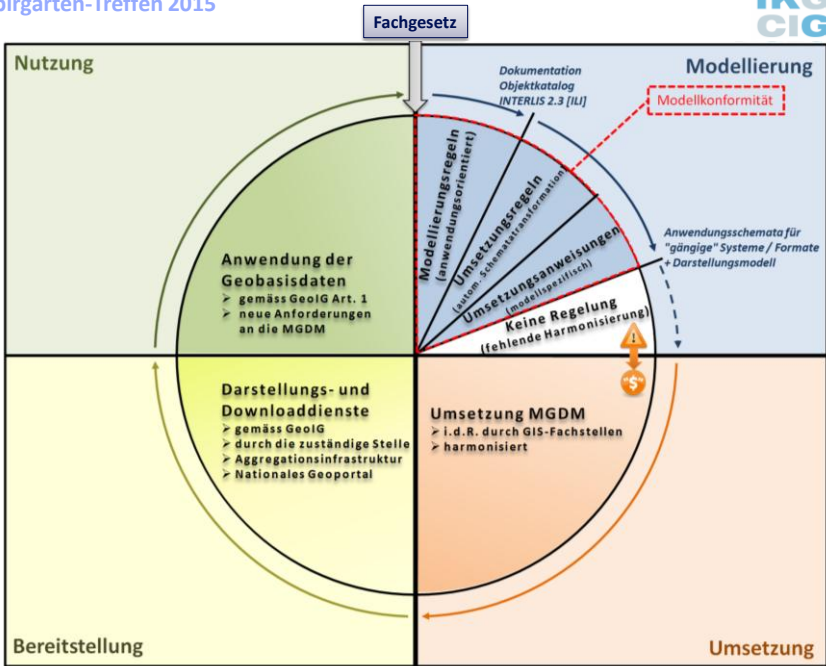
Umsetzung MGDM

Erkenntnisse aus den Pilotierungen
Gefahrenkartierung und Konsequenzen für
die Modellierung des/der MGDM

Anlass: Spirgartentreffen 2015

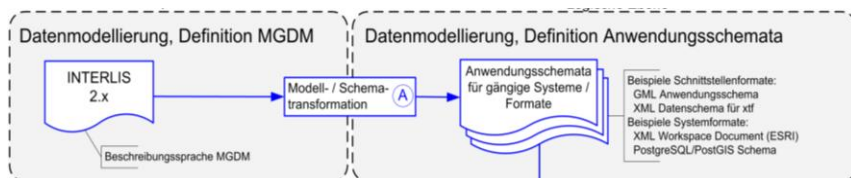
Datum: 26.03.2015

Referent: K. Spälti



Pilotierung Umsetzung MGDM Gefahrenkartierung (2)

IGML: Gemeinsames Vorprojekt IKGEO, BAFU-GeP und Kt AG, SO



Ziele:

Automatisiertes Ableiten eines einfach strukturierten **GML-Anwendungsschemas** (nach eCH0118)

→ Rückschluss auf mögliche Anpassungen (Vereinfachungen/Ergänzungen ...) zu

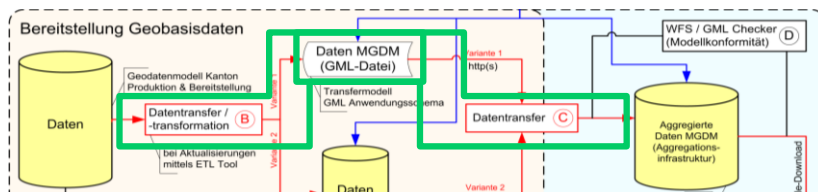
- eCH-0118
- INTERLIS-Modell Gefahrenkartierung

26.03.2015
Spigarten-Treffen

5

Pilotierung Umsetzung MGDM Gefahrenkartierung (2)

IGML: Gemeinsames Vorprojekt IKGEO, BAFU-GeP und Kt AG, SO



Datentransformation KGDI-Geodaten in GeoIG-Schema

- Hochautomatisierte Datentransformation in GML-Datei gemäss GML-Anwendungsschema.
 - Mittels FME (Kanton Aargau)
 - Mittels OpenSource Werkzeugen (Kanton Solothurn)
- Datentransfer in die AI gemäss heutigem Stand der AI
 - Erkenntnisse zu heute noch notwendigen "Workarounds" bilden Basis für Anforderungen der Weiterentwicklung der AI

26.03.2015
Spigarten-Treffen

6

Motivation zur Durchführung der Pilotierung

Die **Kantone LU, AG und SO** waren interessiert ...

- ... den Prozess der modellkonformen Umsetzung des konzeptionelles Datenmodell in ein konkretes Anwendungsschema mittels praktischer Erfahrung zu verifizieren
- ... die Probleme der Transformation ihrer Daten in die Struktur des MGDM zu erkennen
- ... SW-Tools zur automatisierten Umsetzung kennen zu lernen und deren Unzulänglichkeiten zu identifizieren
- ... die Aufwände in Bezug auf die Umsetzung quantifizieren zu können
- ... Rückschlüsse auf die Modellierung aufzeigen zu können
- ... Hinweise für die Weiterentwicklung der KGDI zu erhalten
- ... Baustellen der Datenaggregation gemäss GeolG aufzuzeigen

26.03.2015

Spirgarten-Treffen

7

Motivation zur Durchführung der Pilotierung

Das **BAFU** und **IKGEO** waren interessiert Probleme bei der konkreten praktischen Umsetzung kennen zu lernen, um ...

- ... das MGDM hinsichtlich der Umsetzung zu verbessern
- ... allgemeine Hinweise für die Modellierung von MGDM zu erhalten
- ... Hinweise für potenzielle Hilfestellungen zu erhalten
- ... aufzeigen zu können, wo SW-Tools zur automatisierten Umsetzung verbessert werden müssen
- ... die Aufwände in Bezug auf die Umsetzung quantifizieren zu können
- ... Rückschlüsse auf die Funktionalität der Aggregationsinfrastruktur zu erkennen

26.03.2015

Spirgarten-Treffen

8

Hauptmotivation aller Beteiligten inkl. e-geo.ch und KOGIS: Priorisierte, effizient Bereitstellung der Gefahrenkartierung über die Aggregationsinfrastruktur

Erkenntnisse aus dem Pilotprojekt mit dem Kt LU

Vorgeschlagene Massnahmen gemäss Ergebnisbericht:

- **Modellierungsregeln**, welche beschreiben, wie die Möglichkeiten von INTERLIS im Rahmen der MGDM sinnvoll anzuwenden sind. ← Anforderungen der Systeme/Formate berücksichtigen. Ziel: Effiziente Umsetzung der MGDM und einfach Nutzung der Daten.
- **Umsetzungsregeln**, welche die einheitliche Ableitung vom INTERLIS Modell in allgemeine relationale Strukturen beschreiben. Sie sind die Grundlage für die Festlegung von Kodierungsregeln für spezifische Anwendungsschemata. Ziel: Diese Schemata sollen automatisiert aus dem MGDM abgeleitet werden können.
- **Umsetzungsanweisungen**, als ergänzende Vorgaben, wie die Umsetzung des einzelnen MGDM zu erfolgen hat. Es handelt sich um modellspezifische Aspekte, die für eine einheitliche oder effiziente Umsetzung nötig sind.

Diese Massnahmen widersprechen dem modellbasierten Ansatz nicht, sondern schliessen die Lücke zur praktischen Umsetzung

Ergebnisbericht und Anwendungsschemata (ESRI FGDB, PostgreSQL/PostGIS) siehe:
<http://www.ikgeo.ch/dokumentation/umsetzung-mgdm-in-den-kantonen.html>

26.03.2015

Spirgarten-Treffen

9

Erste Erkenntnisse aus dem Pilotprojekt m. Kt AG / SO

- Die Abbildung der Mehrsprachigkeit des Modells sollte eher mittels Übersetzungstabellen erfolgen als über die Vervielfachung des INTERLIS-Modells. Die Struktur der Übersetzungstabelle kann und sollte schweizweit harmonisiert werden.
- Die Nachführung von ausserhalb des Modells definierten Codelisten ist eine Modelländerung mit erheblichem Einfluss auf die Bereitstellung.
→ Modelle Versionieren, referenzierte Modellteile immer versioniert Einbinden.
- Aus INTERLIS-Compiler resultierende GML-Geometriecodierung ist komplex verschachtelt → Vereinfachungspotential
- Klassenübergreifende Objektidentifikatoren sind nur für Fachpersonen mit vertieften Kenntnissen von INTERLIS und GML zu verstehen

Projektabschluss IGML auf Ende Q2 2015 geplant

26.03.2015

Spirgarten-Treffen

10

Konsequenzen für das MGDM Gefahrenkartierung

Änderungen des MGDM mit dem Ziel eine einfachere und effizientere Umsetzung zu ermöglichen

- Reduktion auf fachliche Aspekte (technische Aspekte müssen nicht Bestandteil des Datenmodells sein)
- Beseitigung von Unklarheiten
- Vereinfachungen bei äquivalenten Formulierungen

26.03.2015

Spirgarten-Treffen

11

Konsequenzen für das MGDM Gefahrenkartierung (1)

Änderungen im MGDM:

- **Mehrsprachigkeit:** 1 Modell englisch mit Übersetzungsliste D,F,I
- **Alias:** Zu jedem Fachbegriff im Modell gibt es einen Alias (menschenslesbare Übertragung bzw. Übersetzung) und sind in der Übersetzungstabelle dokumentiert.
- **Namenslängen:** Beschränkung auf 30 Zeichen
- **Gross- und Kleinschreibung:** konsequente Verwendung von Kleinbuchstaben; zwei Wörter sind immer durch Underscore getrennt.
- **Einheiten im Attributnamen:** Die Attribute der Kennwerte haben im Namen den Hinweis auf die physikalischen Einheiten.
- **Grösse der Textfelder:** Bei allen Textfeldern ist die max. Anz. Zeichen definiert.
- **Verzicht auf MTEXT:** Alle Textfelder sind vom Typ TEXT inkl. Kommentarfelder

26.03.2015

Spirgarten-Treffen

12

Konsequenzen für das MGDM Gefahrenkartierung (2)

Änderungen im MGDM:

- **Einteilung in Topics:** Nur noch ein „Haupttopic“, kein verschachtelten (vererbten) Topics mehr.
- **Vererbung von Klassen allgem.:** Die Auflösung der Vererbung von Klassen ist als Umsetzungsanweisung (Empfehlung) gemäss einer der Varianten im Best-Practice-Dokument der KOGIS spezifiziert. *(ist noch zu überprüfen)*
- **Vererbung von Attributen:** Nur, wenn zugehörige Constraints gleich sind.
- **Vererbung von Aufzählungstypen:** Die Vererbung wurde aufgelöst.
- **ALL OF-Typen:** Werden nicht mehr verwendet.
- **FUNCTION:** Werden nicht mehr verwendet.
- **Verwendung von CH-Base Modulen:** Die zwei benötigten Module wurden übernommen, aber nicht importiert. *(in Diskussion)*

26.03.2015

Spirgarten-Treffen

13

Konsequenzen für das MGDM Gefahrenkartierung (3)

Änderungen im MGDM:

- **Struktur (WithOneState):** Attribut für den Nachführungsmodus wurde gestrichen, entsprechendes Modul aus CHBase entfernt.
- **Verschachtelte STRUCTURE und FUNCTION:** Die verschachtelte Struktur „Teilprozesse“ wurde aufgelöst. Die Attributstypen „Beurteilung_Typ“ und Vollstaendigkeit_Typ“ bei „Prozessbeurteilung“ wurden angepasst.
- **Genauigkeitsaspekte bei der Topologie:** Verzicht auf „with overlaps 2mm“ (in Diskussion); Verzicht auf FUNCTION FuzzyAreas; → AREA wurde nur dort verwendet, wo dies durch die fachliche Definition gefordert ist. Sonst wurde SURFACE verwendet.
- **Bezugsrahmen:** LV03 und LV95 werden in der gleichen ili-Datei als zwei identische Modelle abgelegt (Empfehlung KOGIS)
- **Header-Informationen:** Ergänzungen gemäss Empfehlung KOGIS
- Weitere kleine Anpassungen/Präzisierungen bezüglich Attributnamen und Wertebereichen.

26.03.2015

Spirgarten-Treffen

14

Wie weiter mit Datenmodell Gefahrenkartierung?

- Anpassung Datenmodell (inkl. Pilot GML) bereits erfolgt ☒
- Klärung der Frage nach Umgang mit technischen Bezeichnern, Mehrsprachigkeit, Regeln für Namensgebung, Aufzähltypen (Domains) ☒
- Entwurf für FIG Projektgruppe ☒
- Review durch FIG Projektgruppe ☒
- Bekanntmachung des neuen Datenmodells Version 1.1 (Ersatz für Version 1.0) evtl. erneute Anhörung? ☐
- Implementierung der Struktur in den KGDI und der AI ☐

26.03.2015

15

Erweiterte Modellierungsregeln

Handlungsbedarf bzgl. Modellierung MGDM generell:

→ Aufgrund der Pilotierungen zur Umsetzung des MGDM Gefahrenkartierung durch den Kt LU und aktuell Kt AG/SO in Zusammenarbeit mit dem BAFU-GeP und IKGEO

„Um die Prozesse der Modellierung und der Umsetzung besser aufeinander abzustimmen, werden ergänzende Empfehlungen mit Modellierungsregeln erarbeitet, welche die Umsetzung der MGDM erleichtern.“

- IKGEO-Steuerung und KK GEO haben diesen Handlungsbedarf bestätigt.
- Auch die Vertreter vom "Netzwerk Umweltbeobachtung Schweiz (NUS)" hatten im Rahmen ihres Seminars vom Dezember 2014 den Handlungsbedarf bestätigt.
→ IKGEO und GKG/KOGIS erarbeiten ergänzende Modellierungsregeln bis Mitte 2015
- Und die GKG unterstützt gemäss Schreiben vom 19.01.2015 die Erarbeitung von Modellierungsregeln im Sinne von Empfehlungen, um
 - einzelne Interlis-Sprachkonstrukte nach Möglichkeit zu vermeiden
 - bzw. so anzuwenden, dass die Umsetzung in den GIS-Systemen vereinfacht wird

26.03.2015

Spirgarten-Treffen

16



Erweiterte Modellierungsregeln

Kickoff – Arbeitsworkshop (im April oder Mai):

- Kickoff-Arbeitsworkshop mit weiteren Spezialisten, nebst KOGIS, IKGEO und BAFU, um
 - das Vorgehen für die Erarbeitung von ergänzenden Modellierungsregeln festzulegen
 - die nötigen Grundlagen zu erarbeiten
 - die erkannten Probleme im Umgang mit Interlis und deren Umsetzung fachlich zu diskutieren und zu strukturieren
- Grundlage sind die Resultat aus den Pilotierungen Gefahrenkartierung durch die Kantone LU und aktuell AG und SO, aber auch der Input weiterer Fachleute aus den Kantonen/Bund, welche Problemstellen bei der Umsetzung von Interlismodellen festgestellt haben.
- Themen:
 - Constraints
 - Aufzählungen → Domains
 - Mehrsprachigkeit
 - etc

26.03.2015

Spirgarten-Treffen

17



MDGM: Change Management Prozess

Veränderungen der MGDM:

Obwohl die MGDM aufgrund der langen Umsetzungsfristen und umfangreichen Umsetzungsarbeiten möglichst stabil sein sollten, gab es bereits bis heute diverse kleinere Modellanpassungen an verschiedenen MGDM.

Diese können Fehlerbehebungen oder kleine Retuschen sein, aber auch grössere Modellveränderungen aufgrund von Erkenntnissen aus der Umsetzung oder neuen fachlichen Anforderungen.

26.03.2015

Spirgarten-Treffen

18



MDGM: Change Management Prozess

Zu klärende Punkte:

- Kann die verantwortliche Person im Fachamt des Bundes die Änderungen selbständig vornehmen und die zuständigen Stellen informieren oder muss die Projektgruppe FIG erneut einberufen werden?
- Wie ist die neue Modelldokumentation zu kennzeichnen, bzw. wie wird die Historisierung gewährleistet?
- Wird eine zentrale und einheitliche Ablage der Modelldokumentationen zwingend?
- Wie werden die Interlis-Dateien und die dazugehörigen Kataloge im Modelrepository gekennzeichnet und die Historisierung gewährleistet.
- Wie erkennt die zuständige Stelle, ab wann die Fünfjahresfrist zu laufen beginnt?
- Ab welcher Art (Grösse) der Veränderung wird die Fünfjahresfrist neu angesetzt?
- Wer kann bestimmen, ob eine solche Frist angepasst werden soll oder nicht?
- Wie erfolgt die Mitwirkung der Kantone bei Modellveränderungen?
- Wie sehen die einzelnen Prozesse bei verschiedenen Arten von Modellveränderungen aus?
- Konsequenzen der dynamischer Einbindung von CH-Base Modulen in die MGDM?
- etc

26.03.2015

Spirgarten-Treffen



19

MDGM: Change Management Prozess

Erarbeiten neuer MGDM im Rahmen neuer oder zu verändernden Fachgesetzgebungen:

Es ergeben sich daraus folgende Fragen:

- Wann wird im Rahmen des Fachgesetzgebungsprozesses die Frage geklärt, ob aus dem Vollzug Geobasisdaten entstehen werden?
- Wie wird die Erarbeitung des MGDM organisiert?
- Zu welchem Zeitpunkt wird eine Projektgruppe FIG gebildet oder eine bestehende einberufen?
- Wie sind die Prozesse der Erarbeitung von Fachgesetzgebungen mit jene der Modellierung koordiniert?
- Wie ist der Vollzug der neuen Fachgesetzgebung mit der Umsetzung der MGDM abgestimmt.
- Erfolgt die Anhörung des MGDM im Rahmen der Vernehmlassung der Fachgesetzgebung oder sind dies völlig unabhängige Prozesse.
- Etc.

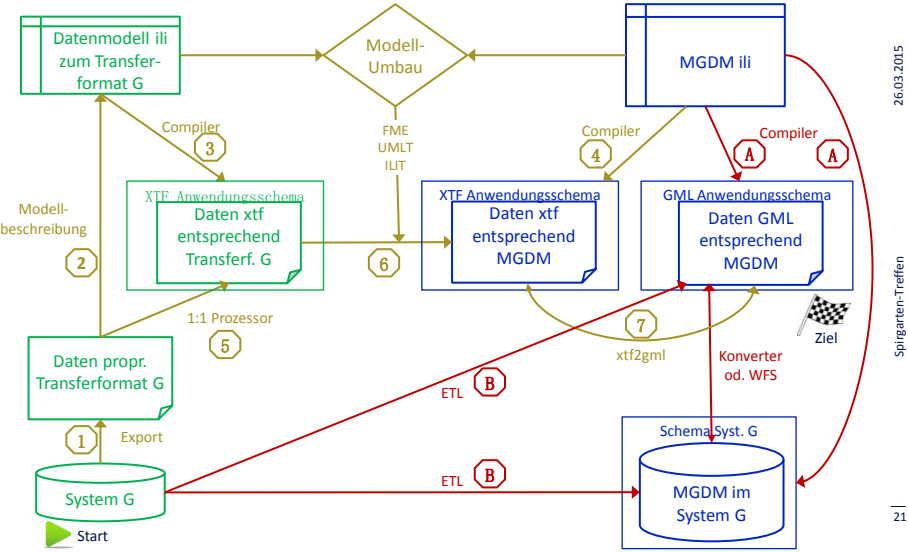
26.03.2015

Spirgarten-Treffen



20

Übersicht der Pilotierungen von IKGEO und der SOGI FG3 für die Umsetzung der MGDM und Harmonisierung der Geobasisdaten



26.03.2015

Spirgarten-Treffen

21

Fragen



26.03.2015

Spirgarten-Treffen

22