



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK

Bundesamt für Umwelt BAFU
Sektion Informatik & Services

Übersicht Umsetzung GeolG und Standardisierung von Geodaten im Umweltbereich

Folgerungen für die Umwelt- und Planungsbranche GeolG-Datenmodelle - Erfahrungen

6. UNIGIS-Tag Schweiz 11. Mai 2012



Agenda

- Zweck des Geoinformationsgesetzes GeolG
- Wozu Geodatenmodelle?
- Fachinformationsgemeinschaften FIG
- Skizzierung Gesamtablauf bei der Umsetzung
- Vorgehensweise bei der Modellierung
- Organisation und Prozesse im BAFU
- Beispiele (Entwurf DM „Messorte“, DM Bundesinventare)
- Schlussfolgerungen für Praktiker





Zweck des Geoinformationsgesetz GeolG und seiner Ausführungsverordnungen

- Festlegung verbindlicher bundesrechtlicher Standards für die Erfassung, Modellierung und den Austausch von Geobasisdaten des Bundesrechts;
- Festlegung der Zuständigkeiten und Kompetenzen für eine Koordination der Geoinformation innerhalb der Bverw.;
- Festlegung einheitlicher Tarifierungsgrundsätze über die grundlegenden Geoinformationen innerhalb der Bverw.;
- eine klare Regelung der Finanzierung;
- Öffentlich-rechtlicher Leistungs- und Datenschutz; Hemmnisse für eine Mehrfachnutzung der Geodaten abbauen, und gleichzeitig Missbrauch der Geodaten der öffentlichen Hand verhindern;





Wozu Geodatenmodelle?

- Auseinandersetzung mit den Daten
- Beschreibung und Dokumentation der Daten für Benutzer
- Gemeinsames Verständnis, klare Vereinbarungen über Daten schaffen
- Aufzeigen von Beziehungen innerhalb der Daten
- Strukturierung der Daten
- Strukturierte Erfassung und Dokumentation
- Sicherstellung der Nachhaltigkeit
- Mehrfachnutzung einmal bearbeiteter Daten
- Vereinfachung des Datenaustausches





Fachinformationsgemeinschaften FIG

Unter einer Fachinformationsgemeinschaft i. e. S. wird eine formelle oder informelle Gruppierung von möglichst repräsentativen Exponenten verstanden, welche sich aktiv um die Pflege dieser Konventionen und um die Harmonisierung der Geodaten nicht nur innerhalb des eigenen Fachbereichs sowie um die fachübergreifende Harmonisierung bemüht

Beispiel: **Kantonale Beauftragte Natur- und Landschaft KBNL + Bundesvertreter = AG gitKBNL.**





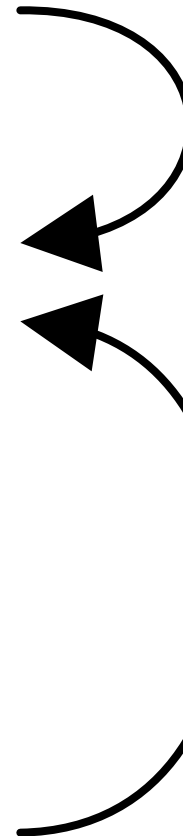
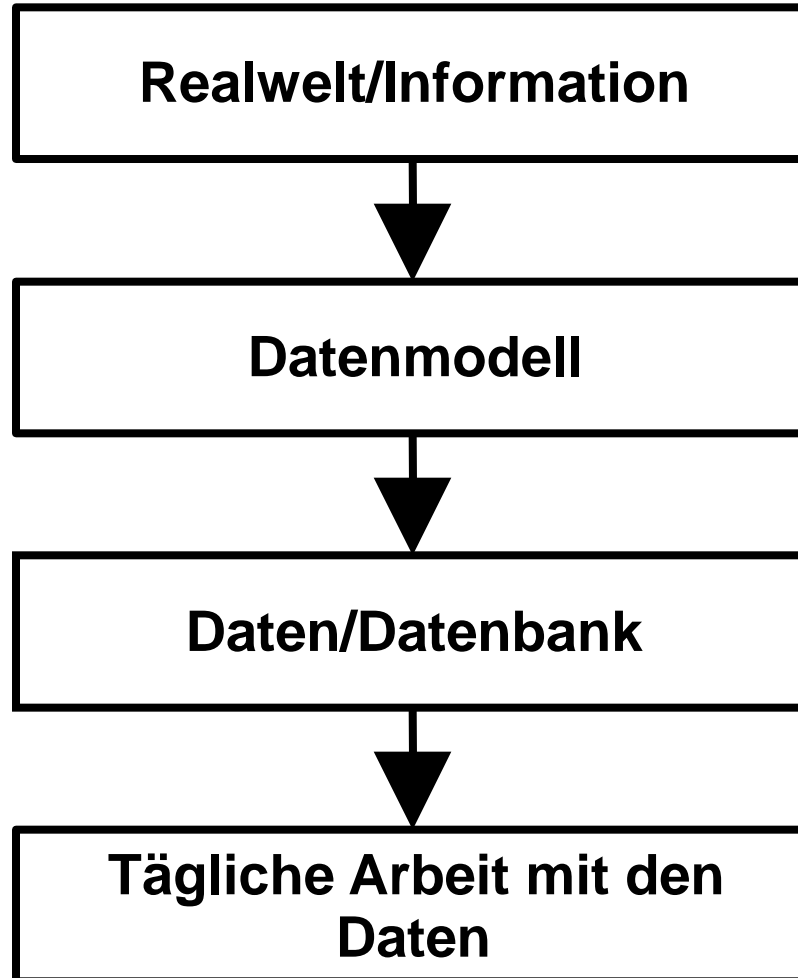
Skizzierung Gesamtablauf Umsetzung

- Gründung Fachinformationsgemeinschaft (FIG)
 - Fachspezialisten von Bund und Kantonen
- Datenmodell erarbeiten
 - Prosatext, der die Realwelt einfach und eindeutig beschreibt, Beschreibung der Semantik
 - Objektkatalog, der die einzelnen Objekte/Attribute beschreibt,
 - konzeptionelles, systemunabhängiges Datenmodell, graphisch (UML) und textuell (IN-TERLIS) beschrieben.
- Vernehmlassung
 - Bei allen beteiligten Stellen
- Festsetzung
 - Durch BAFU-Direktion





Vorgehensweise bei der Modellierung



**Wird vom Modell
beschrieben**

**Anforderungen,
welche Informatio-
nen im Modell sein
sollen**





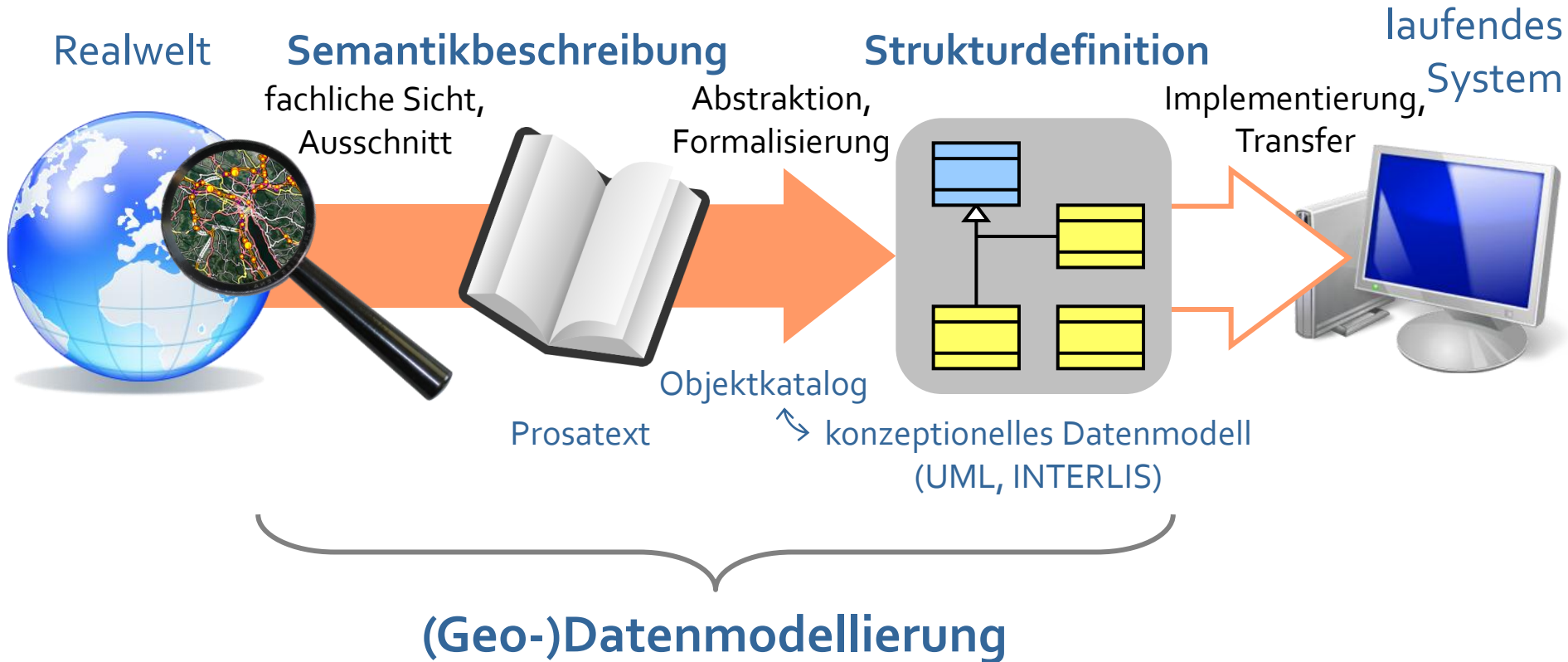
Zentrale Fragestellungen

- Wozu werden die Daten gebraucht?
- In welchem Prozess werden die Daten verwendet?
- Welche Aussagen sollen gemacht werden können?
- Was soll mit den Daten erreicht werden können?





Vorgehen – modellbasierter Ansatz



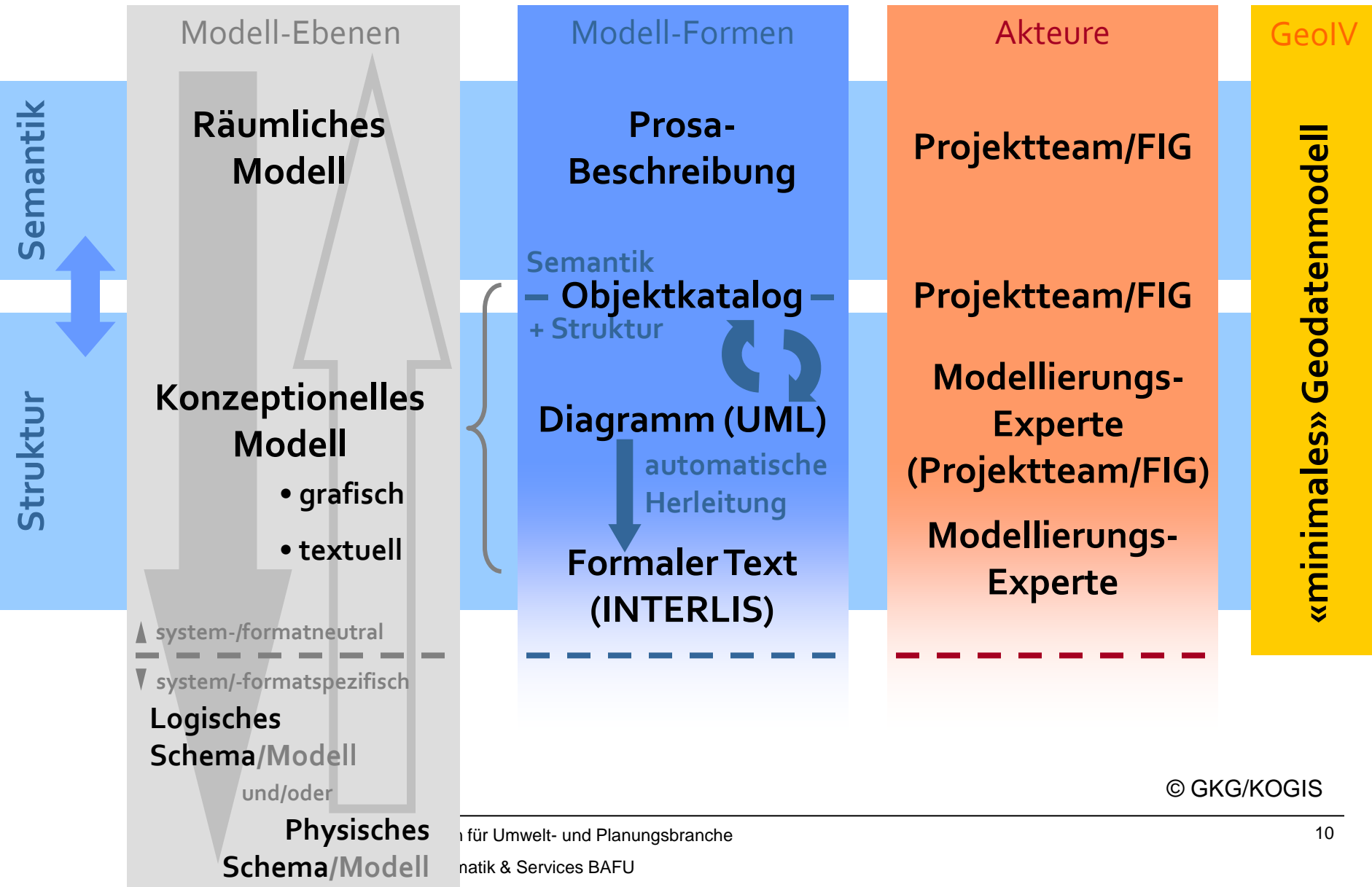
© GKG/KOGIS

Umsetzung GeoIG | Folgerungen für Umwelt- und Planungsbranche

Dominik Angst / Tom Klingl, Informatik & Services BAFU



Methodik der Datenmodellierung





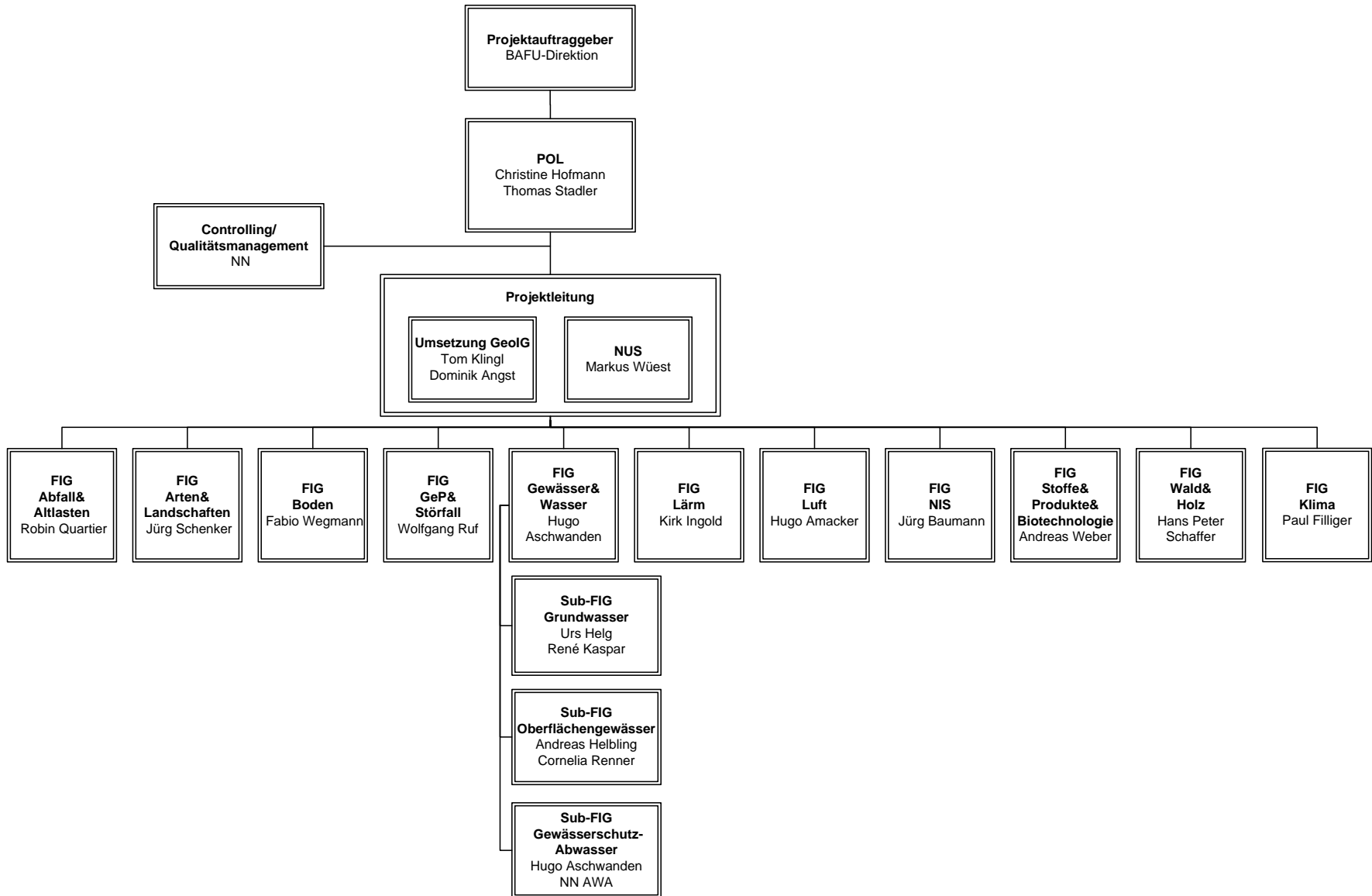
Resultate

- Modellbeschreibung mit
 - Einführung
 - Grundlagen für Modellierung
 - Prosa-Beschreibung (Semantik)
 - Objektkatalog
 - UML-Modell
 - INTERLIS-Beschreibung
- Mögliche Vorlage von GKG/KOGIS unter <http://www.geo.admin.ch> → Geodaten → Geobasisdaten → Geodatenmodelle → Vorlage für die Modelldokumentation



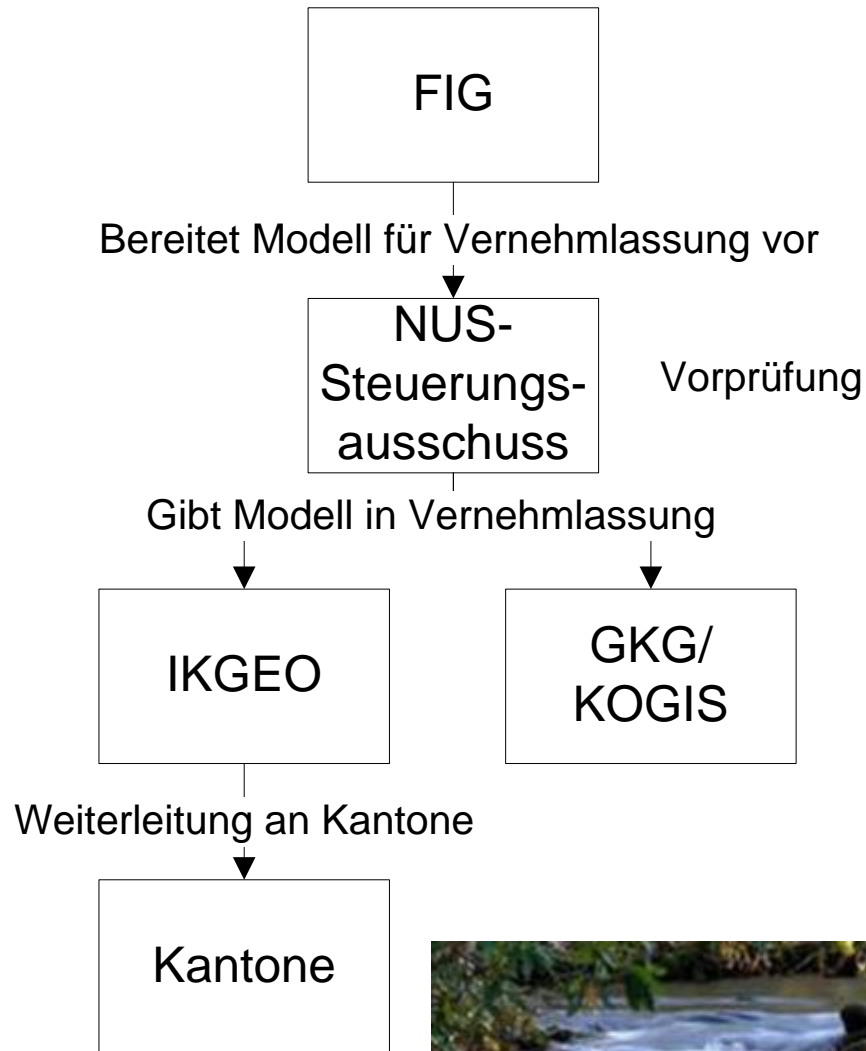


Projektorganisation BAFU



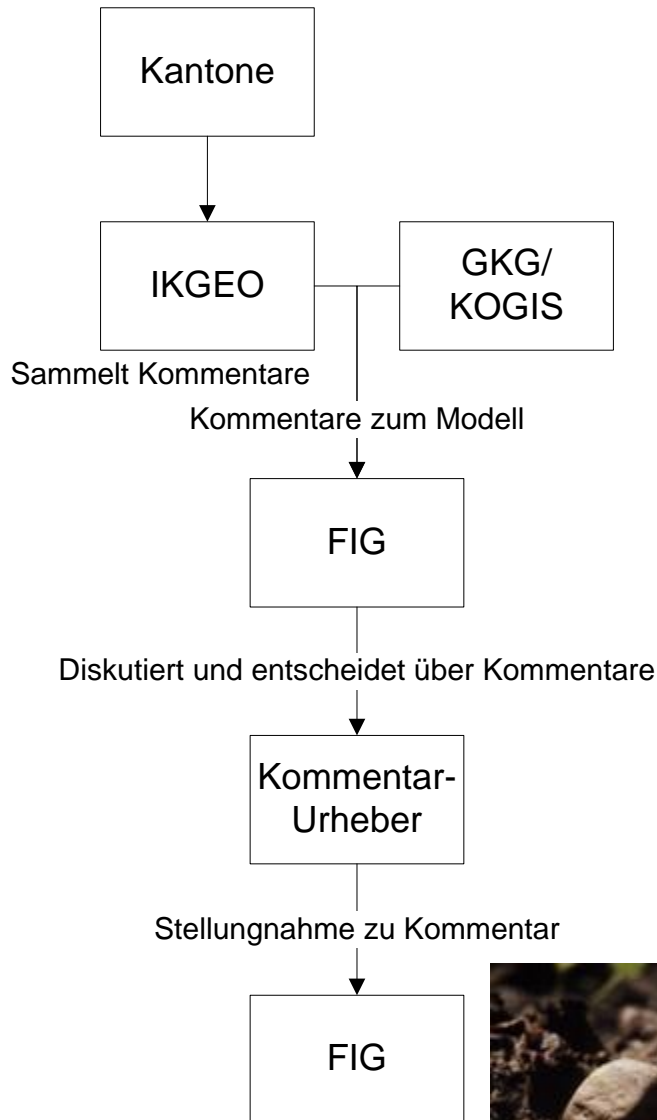


Vernehmlassungen – Ausgang



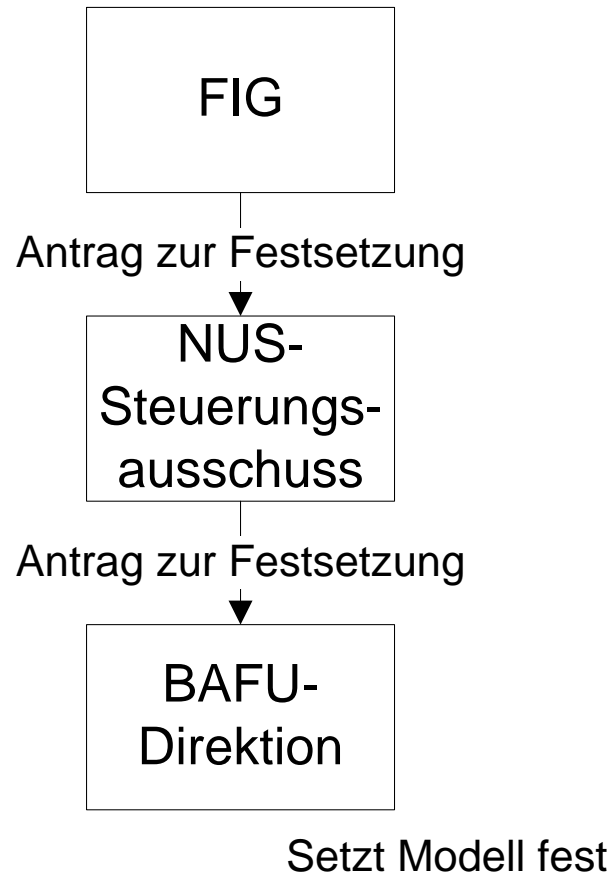


Vernehmlassungen – Rückfluss





Vernehmlassung – Festsetzung



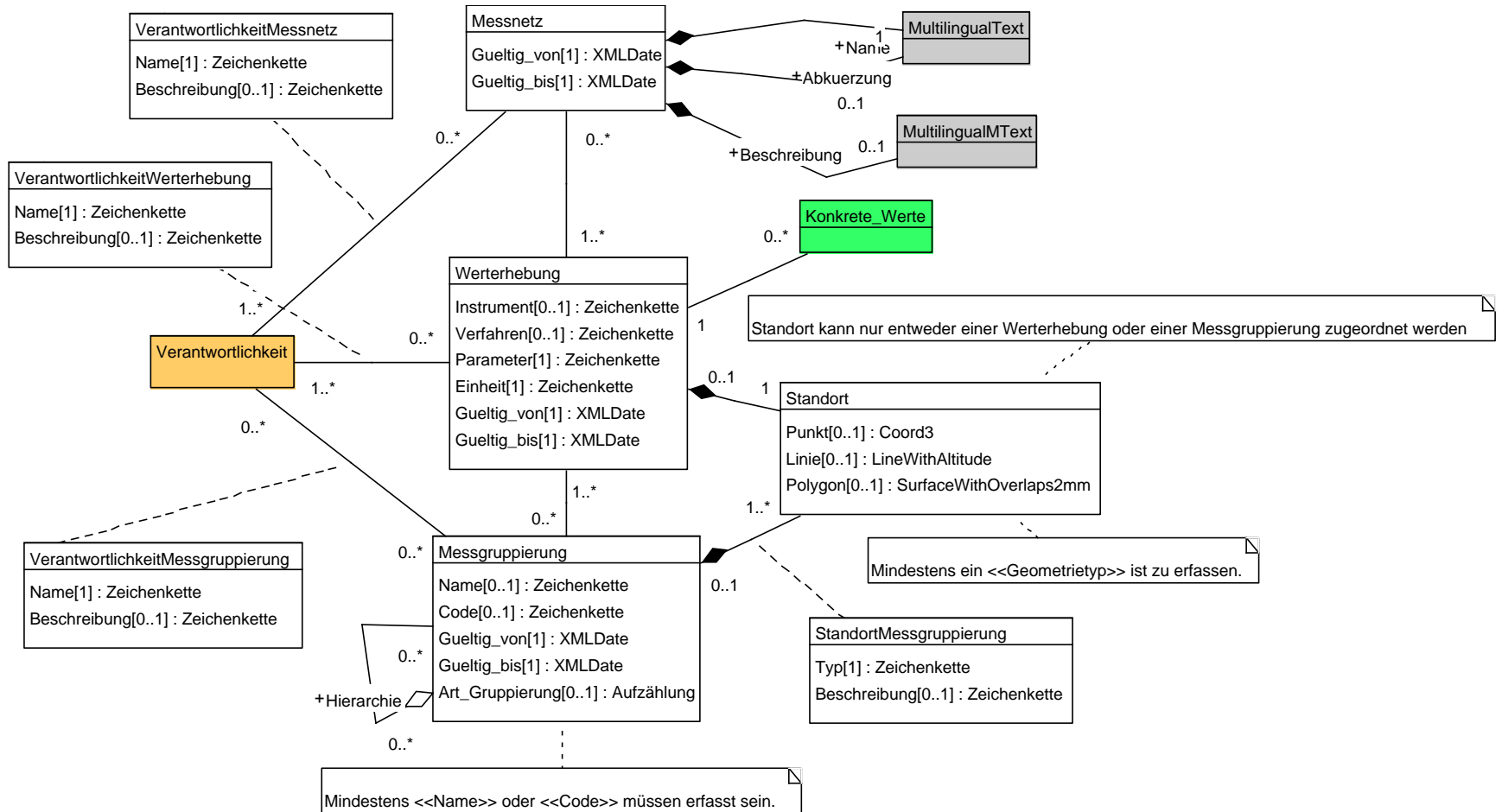


Aktueller Stand (nur Datensätze nach GeoIV)

FIG	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Später	Total pro FIG	Anzahl angef. Modelle
Abfall&Altlasten	-	-	4 (3/1)	2 (0/2)	-	-	-	6 (3/3)	0
Arten,Ökosysteme, Landschaften	12 (11/1)	2 (1/1)	-	13 (4/9)	-	-	-	27 (16/11)	18 (11/7)
Boden	-	1 (1/0)	-	1 (0/1)	-	-	-	2 (1/1)	0
GeP&Störfall	3 (1/2)	1 (0/1)	-	2 (1/1)	-	-	-	6 (2/4)	3 (1/2)
Gewässer&Wasser	-	5 (0/5)	1 (0/1)	5 (2/3)	-	3 (1/2)	6 (1/5)	20 (4/16)	1 (0/1)
Lärm	-	4 (3/1)	-	5 (5/0)	-	1 (0/1)	-	10 (8/2)	2 (1/1)
Luft	-	2 (2/0)	-	1 (0/1)	-	-	-	3 (2/1)	0
NIS	-	1 (0/1)	-	-	-	-	-	1 (0/1)	0
Stoffe&Produkte	-	2 (2/0)	1 (1/0)	-	-	-	-	3 (3/0)	1 (1/0)
Wald&Holz	-	4 (2/2)	-	3 (1/2)	-	4 (0/4)	-	11 (3/8)	2 (2/0)
Total	15 (12/3)	22 (11/11)	6 (4/2)	32 (13/19)	-	8 (1/7)	6 (1/5)	89 (42/47)	27 (16/11)



Basismodell „Messorte“ (Entwurf)





Datenmodellierung Bundesinventare

- Umweltrecht
 - Natur- und Heimatschutzgesetz
 - Jagdgesetz
 - Fischereigesetz
 - Div. untergeordnete Verordnungen
- Geoinformationsrecht
 - Geoinformationsgesetz
 - Geoinformationsverordnung





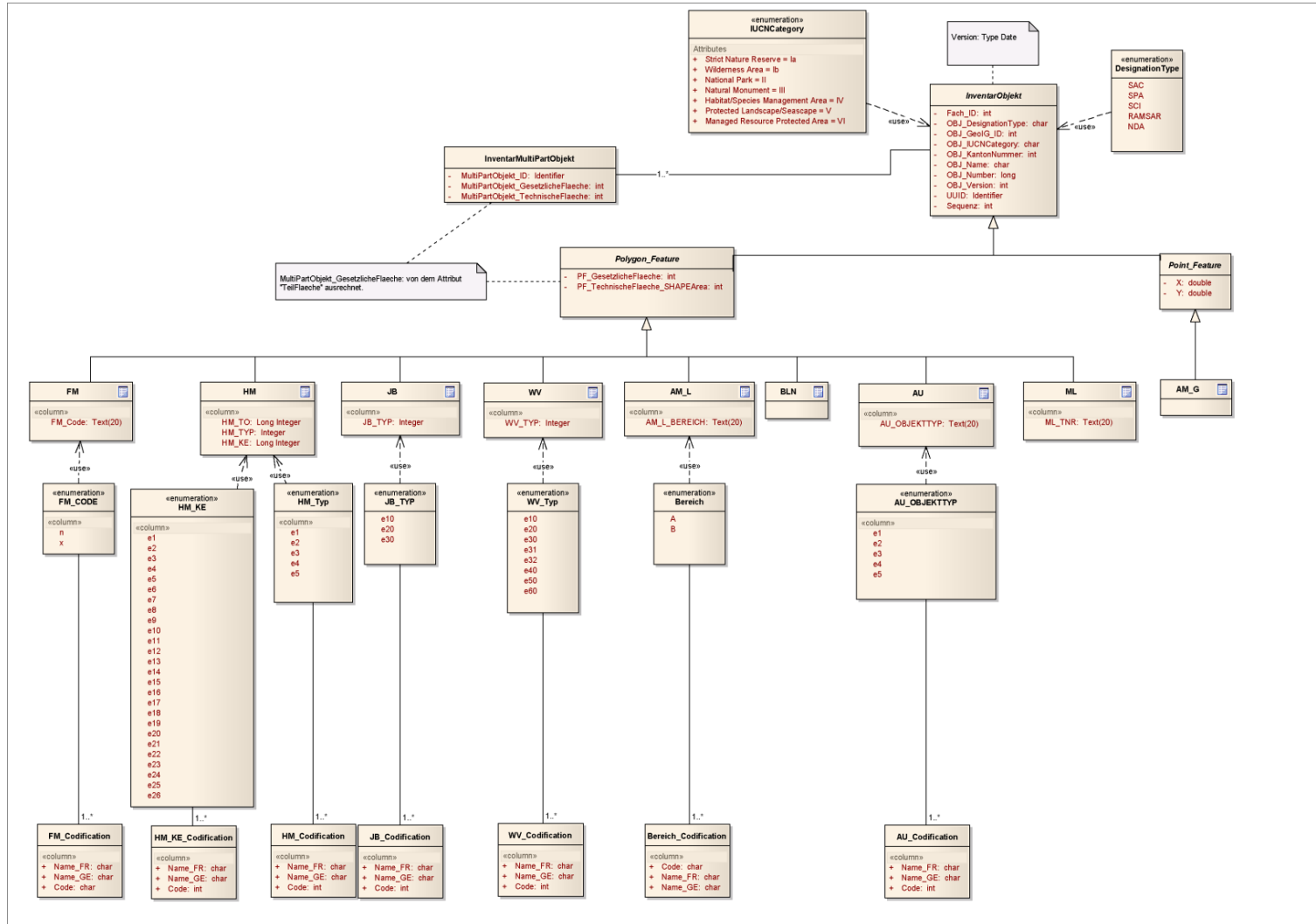
Fachinformationsgemeinschaft AG gitKBNL

- Catherine Guex, Frederic Aubert (VD) (ab 2010)
- Andreas Lienhard (ZH)
- Stefan Meier (AG)
- Markus Müller Egli (LU)
- Remo Bianchi (SZ)
- Matthias Künzler (TG) (2009)
- Rolf Niederer (TG) (ab 2010)
- Norbert Danuser (GR)
- Simone Serretti (TI)
- Stefan Rey (ZG)
- Peter Zopfi (GL), bis 2009
- Christian Schlatter (BAFU)
- Kurt Spälti (IKGeo)(ab 2010)



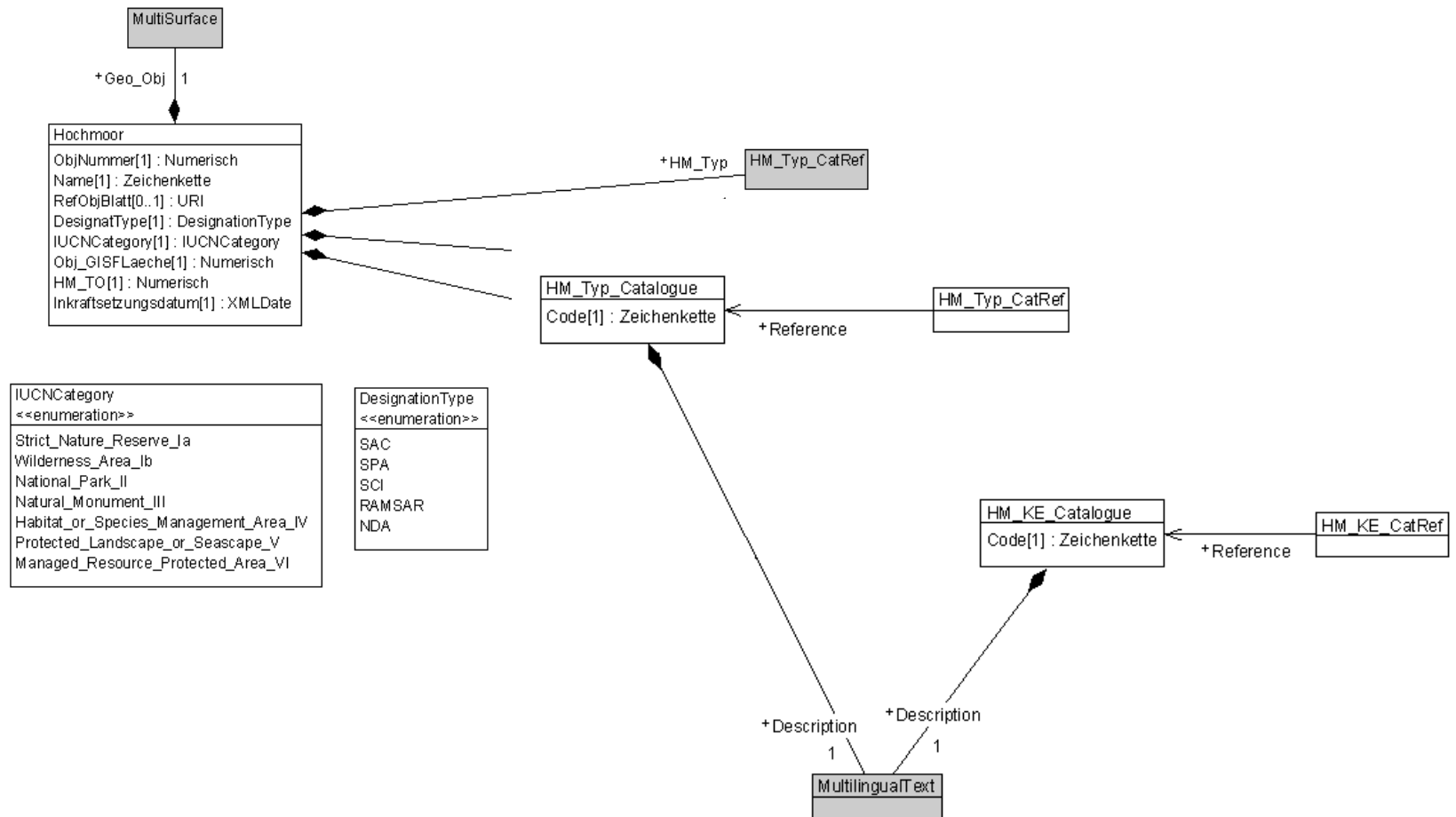


Datenmodell für sämtliche Bundesinventare (1. Entwurf – wurde verworfen)





Endfassung: 1 Datenmodell / Datensatz (Bsp. UML-Diagramm Hochmoore)





Erfahrungen - Bemerkungen

- Alle Datensätze bestehen schon, z.T. sehr lange und sind stark von ESRI-Produkten geprägt
- FIG war gut zusammengesetzt, aber stark GIS-lastig
- In der ersten Phase sehr stark auf GIS-Einsatz fokussiert
- Das Problem sind die Inhalte, nicht die Modellierung
- Keine Vorgaben für kantonale Daten



Empfehlungen für Praktiker

- Lassen Sie sich von selbsternannten „Gralshütern“ nicht den Schneid abkaufen! Es sind i.d.R. die Fachleute, welche die Prozesse und Methoden kennen.

Art. 9 Zuständigkeit für die Modellierung

1. *Die jeweils zuständige Fachstelle des Bundes gibt ein minimales Geodatenmodell vor. Sie legt darin die Struktur und den Detaillierungsgrad des Inhaltes fest.*
2. *Ein Geodatenmodell wird innerhalb des fachgesetzlichen Rahmens bestimmt durch:*
 - a. die fachlichen Anforderungen;**
 - b. *den Stand der Technik.*

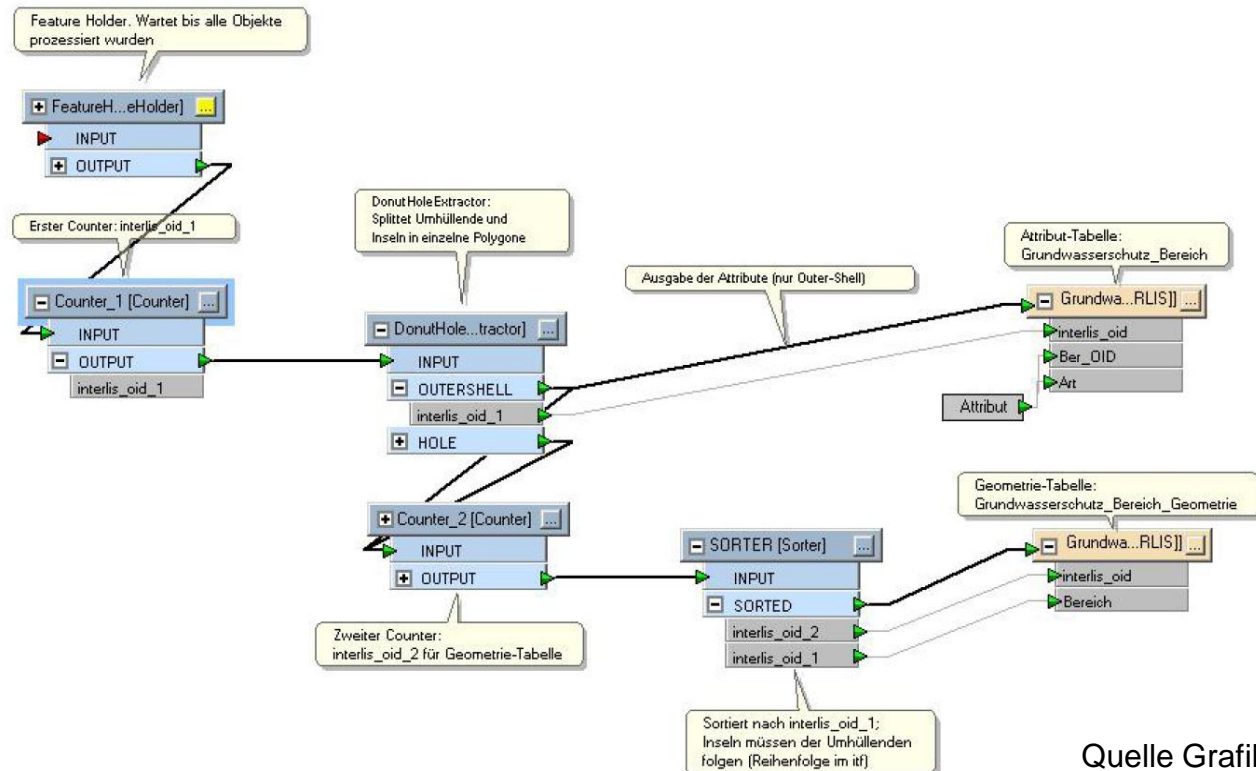
„Hint“: Oben genannte Fraktion (die „Gralshüter“) hat bis heute keine konstruktiven Lösungsansätze für den Umgang mit unscharfen Flächenbegrenzungen beigetragen.

- Legen Sie Wert auf das Prozessverständnis...



Empfehlungen für Praktiker

- Technisches KnowHow (INTERLIS, GML, FME, GeoKettle, Talend etc.) ist keine Schande, sollte aber nicht den Modellierprozess dominieren.



Quelle Grafik: Tydac AG



Nützliche Links

KOGIS – swisstopo

u.a. mit Leitfaden für die Modellierung und umfangreichen FAQ

<http://www.geo.admin.ch/internet/geoportal/de/home/topics/geobasedata/models.html>

IKGEO

Anleitung und Empfehlung „Minimale Geodatenmodelle“

<http://www.ikgeo.ch/dokumentation/harmonisierung-geobasisdaten.html>

„A Fool with a Tool...“

<http://www.safe.com/>

<http://www.spatialytics.org/projects/geokettle/>

<http://de.talend.com/index.php>

etc. ...





- Fragen?
- Offene Punkte?

