

INSPIRE - Umsetzung der Annex I Themen im BKG

Jörgen Spradau

Inhalt

- Das BKG auf einen Blick
- Datenquelle
- Transformationsprozesse
- Services
- Beispiel: Geographische Namen
- Ausblick

Das BKG auf einen Blick

- Zentraler Dienstleister des Bundes für topographische Grundlagendaten, Kartographie und geodätische Referenzsysteme
- Fachbehörde im Geschäftsbereich des Bundesministeriums des Innern mit Fachabteilungen für Geoinformation und Geodäsie
- Betreiber eines Dienstleistungszentrums für Geoinformation und Geodäsie
- Ausbilder für die Berufe Geomatiker(in) und Feinwerkmechaniker(in)

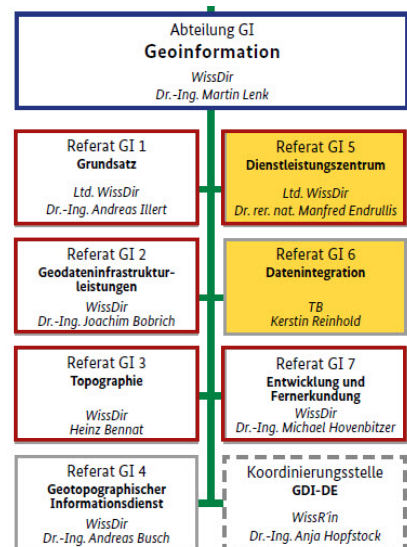
Standorte des BGK



Das BKG auf einen Blick

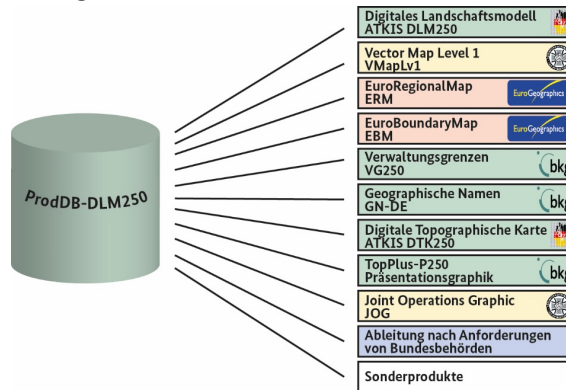
- Abteilung Geoinformation (GI)
 - Bereitstellung aktueller, amtlicher Geodaten von Deutschland
 - Weiterentwicklung der notwendigen Verfahren
 - Betrieb des Dienstleistungszentrums
 - Beratung der Einrichtungen des Bundes
 - Unterstützung des Auf- und Ausbaus der GDI-DE
 - Beteiligung an europäischen und internationalen Produkten und Diensten
 - Vertretung deutscher Interessen in internationalen Gremien und Vorhaben

INSPIRE konform



Datenquelle

- Produktionsdatenbank DLM250 des BKG
 - ProdDB-DLM250 ist elementarer Bestandteil diverser Endprodukte
 - Die Geobjekte der Endprodukte sind über unique identifiers (UIDs) eindeutig ProdDB-DLM250 rückführbar



Datenquelle

- DLM250
 - Digitales Landschaftsmodell
 - Maßstab: 1 : 250 000
 - Schema: AAA Model



INSPIRE Themen Annex I	
Addresses	
Cadastral parcels	
Geographical grid systems	
Hydrography	
Transport networks	
Administrative units	
Coordinate reference systems	
Geographical names	
Protected sites	

Transformationsprozesse

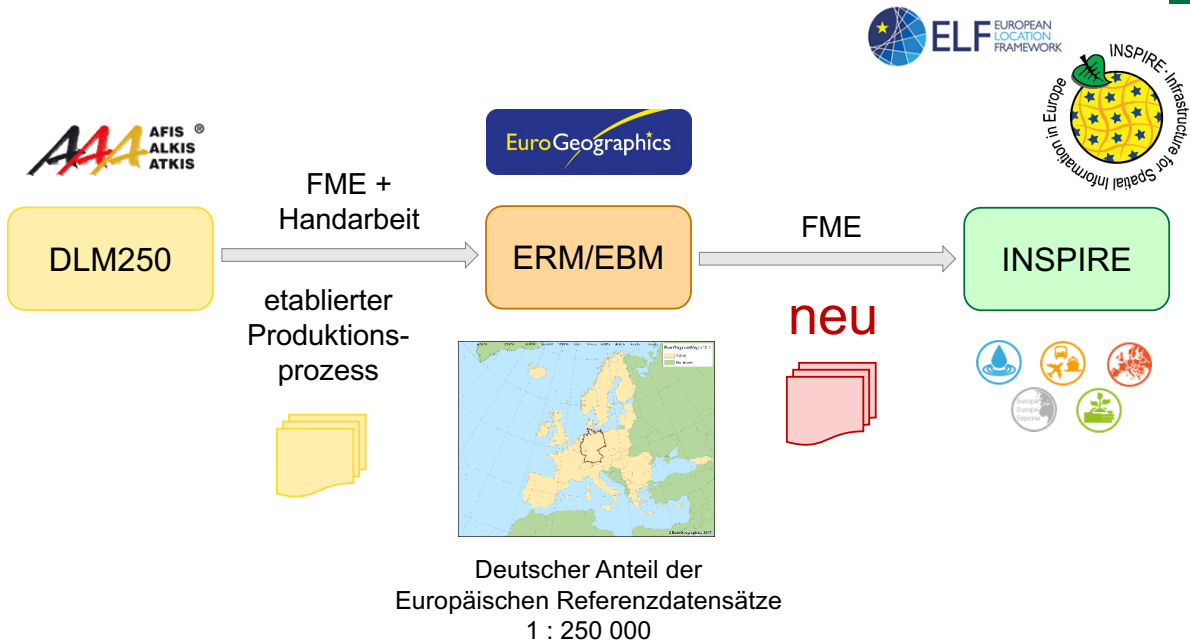
- Europäische Referenzdatensätze EuroBoundaryMap (EBM) und EuroRegionalMap (ERM)
 - Einheitlich für alle beteiligten Länder:
 - Spezifikation
 - Dokumentation
 - Metadaten
 - Geodätisches Referenzsystem: ETRS89 (WGS84), geographische Koordinaten
 - Vertrieb und Lizenzen
 - Geschlossene Netze (Gewässer, Transport)
 - Keine Lücken / Überlappungen an Grenzen



Transformationsprozesse

- Vorarbeiten zur Ableitung von INSPIRE aus ERM
 - ELF Projekt <http://www.elfproject.eu/>
 - Ziel:
 - European Location Framework (ELF) um aktuelle, amtliche, interoperable, grenzüberschreitend harmonisierte Georeferenzdaten für die Öffentlichkeit bereitzustellen
 - Testimplementierung zur Bereitstellung INSPIRE konformer Geodaten
 - Technische Arbeiten
 - UML Schema 
 - SQL Abfragen mit GoPublisher der Firma Snowflake 
 - Mapping Tabellen (aus dem INSPIRE Schema generiert) 

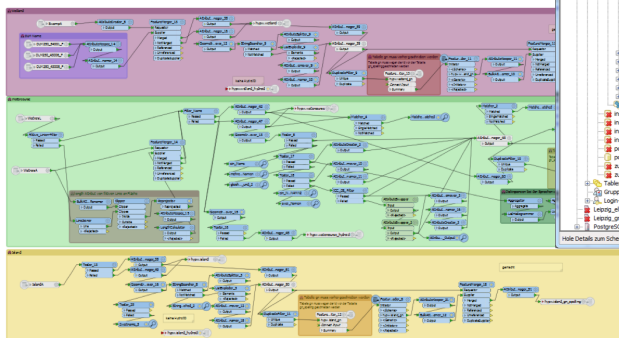
Transformationsprozesse



Transformationsprozesse

Umsetzung mit FME

- Quelle: ERM v10.1+ EBM v11
- Ziel: PostGIS Datenbank mit INSPIRE und ELF Schema
- Themen: TN, HY, AU, PS, GN



```

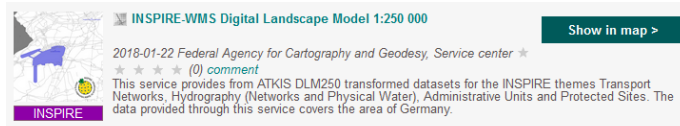
-- Schema: pa
-- DROP SCHEMA pa;
CREATE SCHEMA pa;
AUTHORITAT100 postgres;
COMMENT ON SCHEMA pa
IS '100schema für ProtectedSites';
  
```

Services

- INSPIRE Services basieren auf deegree
- Erstellung des Schemas
 - Anhand des INSPIRE Application Schemas wird das Datenbankschema automatisch mit deegree erstellt
 - Manuelle Nachbearbeitung
 - Einfügen von Themen zur besseren Strukturierung
 - Umbenennung von Tabellen und Spalten
 - Löschen von nicht genutzten FeatureTypes, properties und relations



- Erstellung der Metadaten

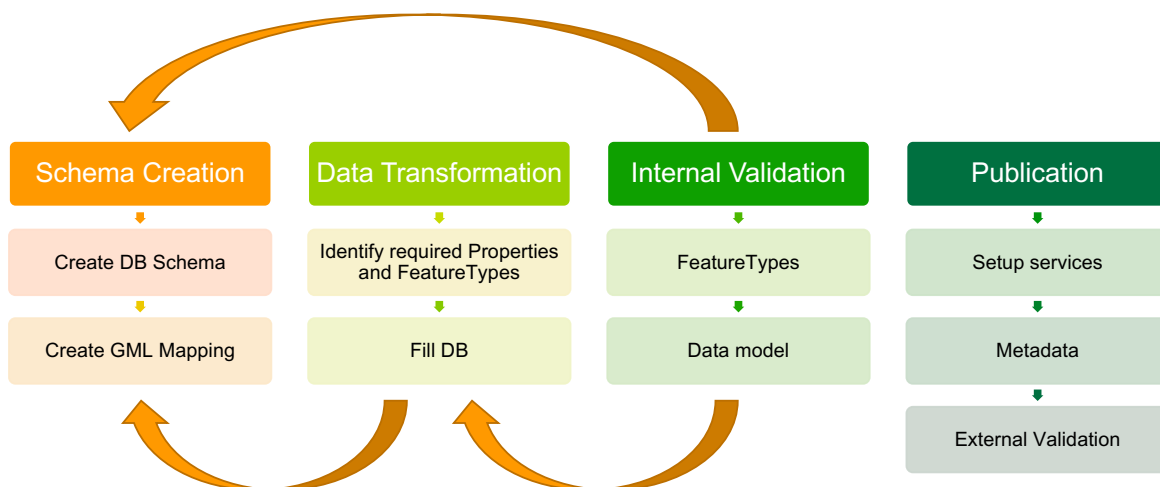


- Validierung für erstellte Daten und Services
 - Online Validierungstools passten nicht
 - Erstellung eines eigenen Tools zum automatischen Test der Daten gegen das Schema:
<https://github.com/de-bkg/wfs-ft-validator>



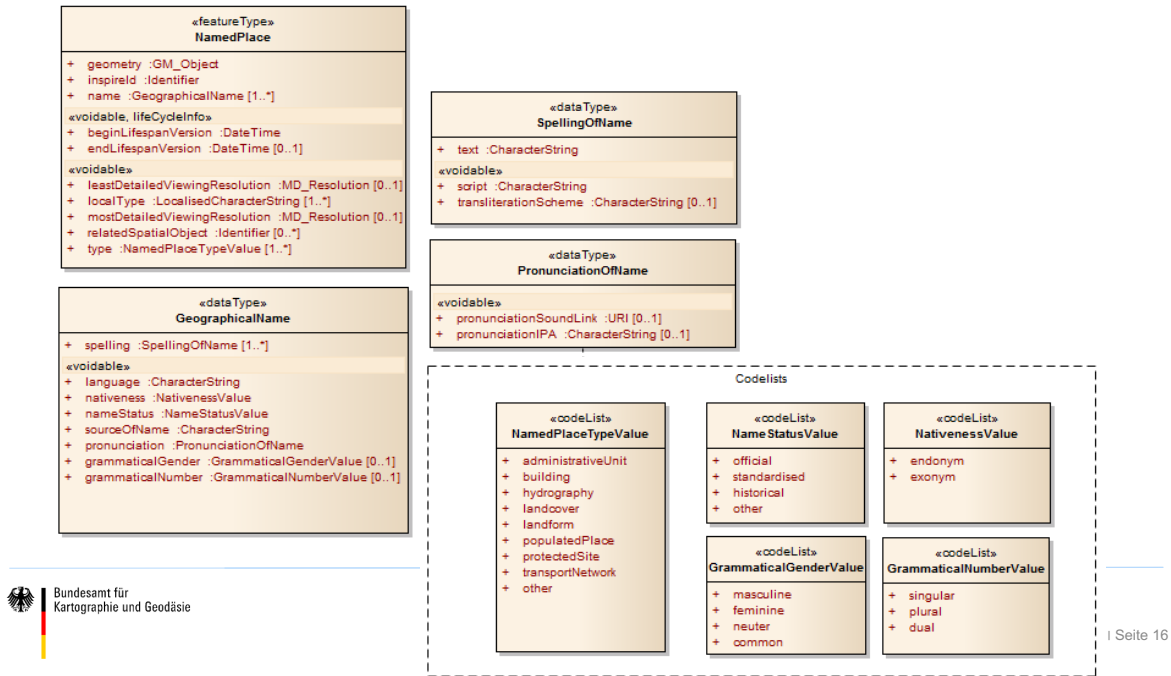
Services

- Implementierungsprozess



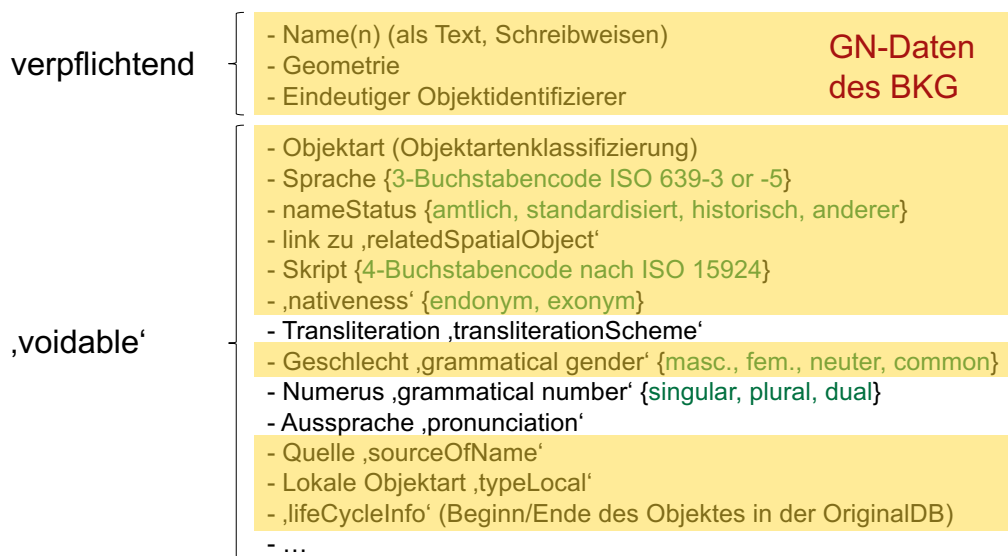
Beispiel: Geographische Namen

INSPIRE Modell und Attribute für Geographische Namen



Beispiel: Geographische Namen

INSPIRE GN Datenschema: Elemente



Beispiel: Geographische Namen

Mapping nach INSPIRE

Inspire		GNDE	
NamedPlace <<FT>>		GN_OBJEKT <<TAB>>	
InspireID		NNID	Nationale Namen ID
name <<DT>>		ENDONYM <<TAB>>	
	spelling <<DT>>		
		endonym.name	Name
		script	Latin/Roman
		transliterationScheme	nicht notwendig, da Latin/Roman
	language <<CL>>	endonym.sprache	deutsch; sorbisch; friesisch
	nativeness <<CL>>	-endonym-	wir besitzen nur Endonyme
	nameStatus <<CL>>	-official + other-	Ortslagen offiziell, der Rest nicht
	sourceOfName		"Geographische Namen Deutschland GNDE"
	pronunciation <<DT>>		
		pronunciationSoundLink	nicht vorhanden
		pronunciationIPA	nicht vorhanden
	grammaticalGender <<CL>>	sofern vorhanden	sofern vorhanden
	grammaticalNumber <<CL>>	sofern vorhanden	sofern vorhanden
geometry		dmlink.geom	Punktgeometrie
type <<CL>>		type Mapping Tabelle	Mapping Tabelle
localtype		gnobjekt.oba	deutsche Objektart
relatedSpatialObject		dmlink.ui_id	Nationale Geometrie ID
leastDetailedViewingScale			nicht vorhanden
mostDetailedViewingScale			nicht vorhanden
beginLifespanVersion		bearbeitung.datum	Bearbeitungsdatum
endLifespanVersion			noch nicht vorhanden

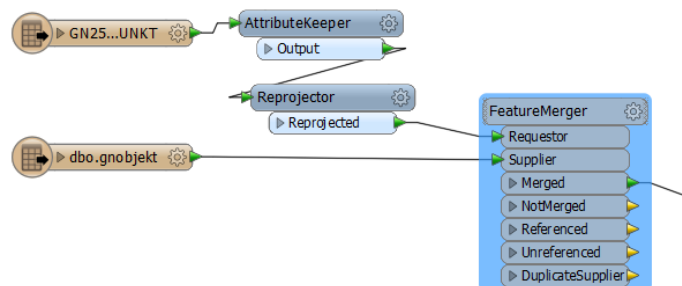
Beispiel: Geographische Namen

Erstellen der Datenbank

- deegree besitzt eine Methode zur automatischen Erzeugung einer Mapping-Konfiguration mit deren Datenbanktabellen
- Benötigt wird hierzu nur ein XML-Schema
 - „GeographicalNames.xsd“ von INSPIRE
- Schema und Datenbank wird für die WFS-Schnittstelle benötigt

Überführen der Daten

- Erstellung der FME Workbenches mit Hilfe der Mapping-Tabellen



Ausblick



Was haben wir erreicht?

- Transformation der im BKG vorhandenen Daten, die unter INSPIRE Annex I fallen
- Bereitstellung als Open Data über INSPIRE-konforme Downloaddienste (WFS) und Darstellungsdienste (WMS): www.geodatenzentrum.de/geodaten/gdz?l=down_inspire
- Bereitstellung der Metadaten: <https://www.geoportal.de>

Nächste Schritte

- Externe Validierung der Daten und Dienste
- Optimierung der Performance der Dienste
- Transformation der Daten und Erstellung der Services für die weiteren INSPIRE Themen, die das BKG betreffen z.B. Höhe (INSPIRE EL) und Statistische Einheiten (INSPIRE SU) sowie neue Produkte
- Aktualisierung der Daten / Dienste



Ausblick

INSPIRE Download Services

* Alle Maßstäbe
** Produkt in Vorbereitung

Annex Theme	DLM250	CLC10	GN	VG*	DGM*	NUTS**
Annex I						
Hydrography	verfügbar					
Transport Networks	verfügbar					
Administrative Units	verfügbar			via DLM		
Geographical Names			verfügbar			
Protected Sites	verfügbar					
Annex II						
Elevation					2020	
Land cover	2018	verfügbar				
Annex III						
Land Use	2018					
Statistical Units						2018

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Kontakt

Bundesamt für Kartographie und Geodäsie
Referat GI3
Richard-Strauss-Allee 11
60598 Frankfurt

Ansprechpartner
Jörgen Spradau
joergen.spradau@bkg.bund.de
www.bkg.bund.de
Tel. +49 (0) 69 6333-410