

INSPIRE-Datenharmonisierung

Erfahrungen mit Schemata und Codelisten am Beispiel Protected Sites

Astrid Feichtner

Workshop „INSPIRE-Umsetzung in Österreich“
Wien, 17.11.2015

Basiert auf Feichtner, A.; Wanninger, R.; Seifert, M.: Extending INSPIRE Code Lists and Application Schemas. INSPIRE Geospatial World Forum, Lissabon, 26.05.2015.

INSPIRE-Umsetzungsschritte



INSPIRE-konforme Daten

- Verordnung (EG) Nr. 1089/2010* hinsichtlich der Interoperabilität von Geodatenätzen und –diensten [1]



Fristen für bestehende Datensätze:

Was

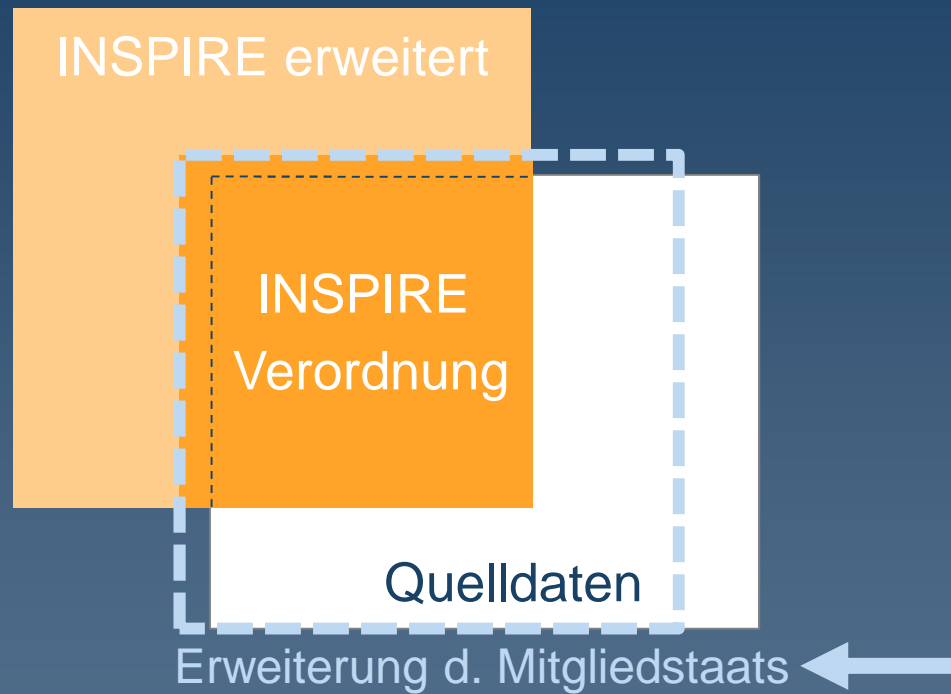
- 23.11.2017 / 04.02.2018 (Codelisten) für **Anhang I**
- 21.10.2020 für **Anhänge II & III**
- einheitliche, persistente Objektidentifikation, Objektarten, Pflicht-Attribute und Datentypen, Darstellungsdienste-Layer

Wie

- „Technical Guidance“ Dokument für jedes Geodaten-Thema („Datenspezifikation“)
 - enthält u.a. vollständiges Datenmodell
 - rechtlich nicht bindend



INSPIRE-Datenmodelle



Ziel der
Datenharmonisierung:

- "nur" die rechtlichen
Vorgaben aus
Verordnung erfüllen
- Informationsgehalt
maximieren

Bsp.: Protected Sites (Schutzgebiete)

Protected Sites Simple Schema (Auszug) [2]

«featureType»
ProtectedSite

+geometry :GM_Object
+siteDesignation :DesignationType [1..*]
+...

«dataType»
DesignationType

+designation :DesignationValue
+designationScheme :DesignationSchemeValue
+...

«codeList»
DesignationSchemeValue

+emeraldNetwork
+IUCN
+nationalMonumentsRecord
+natura2000
+ramsar
+UNESCOManAndBiosphereProgramme
+UNESCOWorldHeritage



Denkmäler und
archäologische
Stätten?

INSPIRE-Codelisten erweitern

Codelist-Typen ([1], Art. 6):

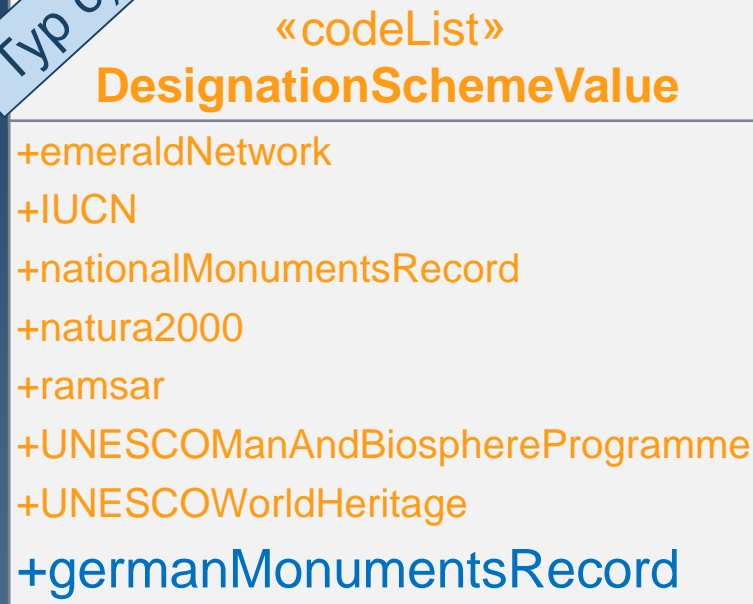
- a) nicht erweiterbar
 - b) erweiterbar um von Datenanbietern definierte engere Werte
 - c) erweiterbar um von Datenanbietern auf beliebiger Ebene definierte zusätzliche Werte
 - d) jegliche von Datenanbietern definierte Werte zulässig
- von Datenanbieter definierte Werte sind inkl. Definition in ein Register einzutragen.

INSPIRE-Codelisten – Grundsätze [3], [4]

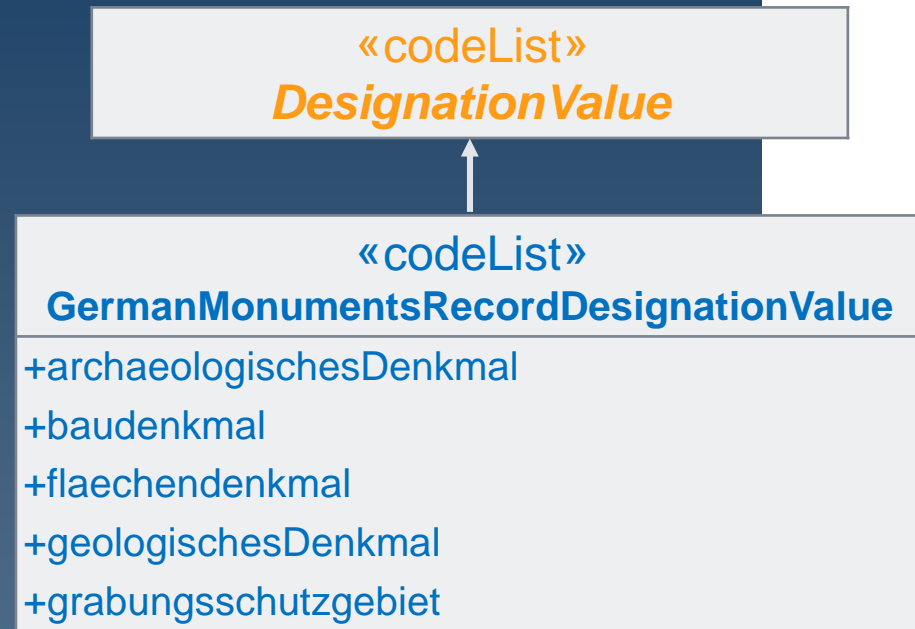
- Wiederverwendung von Codes geht vor Neuerstellung
- Management der Codelisten-Werte
 - außerhalb des Anwendungsschemas
 - Regeln für Pflege
 - Versionierung
 - offene und freie Online-Veröffentlichung
- Codeliste und jeder ihrer Werte referenzierbar durch persistenten http URI
- Zusätzliche, menschenlesbare Labels empfohlen
- Kodierung
 - RDF/SKOS
 - GML 3.2: gml:CodeType; GML 3.3: gml:ReferenceType + xlink:href [5]

Bsp.: Protected Sites

Typ c)



zusätzlicher Wert (DE)



neue Codeliste (DE)

→ Bereitstellung in GDI-DE- und/oder INSPIRE-Registry?

INSPIRE-Schemata erweitern

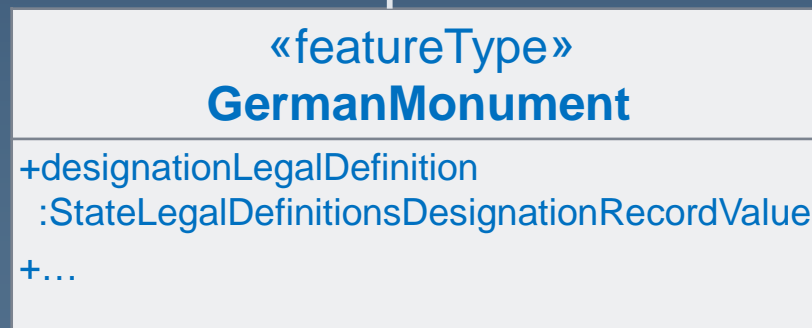
Regeln ([3], Annex F):

- Du sollst nicht
 - etwas in der INSPIRE Datenspezifikation ändern
 - eine Anforderung hinzufügen, die eine Anforderung der INSPIRE Datenspezifikation verletzt
- Du darfst
 - neue Anwendungsschemata hinzufügen, die INSPIRE- oder andere Schemata importieren
 - neue Typen und Constraints in Deinen eigenen Anwendungsschemata hinzufügen



Bsp.: Protected Sites

DE Erweiterung des Protected Sites Simple Schema



tatsächliche rechtliche
Definition in den deutschen
Bundesländern
→ neue Codeliste (DE)

→ Bereitstellung in GDI-DE- und/oder INSPIRE-Registry?

Datenmodelltransformation - Erfahrungen

- Transformationsdienste in DE nicht vorgesehen
- Entscheidung für geeignetes Transformationsverfahren abhängig von Charakteristik des Transformationsfalles
 - a) einfach: on-the-fly Transformation durch Mapping direkt auf Quell-Datenbank
 - b) komplex: Erzeugung eines INSPIRE-konformen Sekundärdatenbestandes
- Bereitstellung über INSPIRE-Darstellungs- und Downloaddienste von Anfang an „mitdenken“

Datenmodelltransformation - Erfahrungen

In GDI-BY pilotiert: integrierter Workflow mit Sekundärdatenbank (DB) und Bereitstellung über INSPIRE-Downloaddienst (transaktionaler Web Feature Service, WFS-T)

Zentrale Komponente für Dienstebereitstellung

INSPIRE-
Schema
auswählen

WFS(-T) & DB
konfigurieren

WFS
Capabilities &
Metadaten
generieren

Transformationstool

Datenmodell-
transformation
definieren

transformierte
Daten über
WFS-T in DB
schreiben

Datenmodelltransformation - Erfahrungen

Transformierte Daten (GML-Ausschnitt)

```
<wfs:FeatureCollection ... <wfs:member>...  
  <psde:GermanMonument ...  
    <gmd:otherCitationDetails> <gco:CharacterString>http://www.gesetze-bayern.de/...  
    <ps:siteDesignation>  
      <ps:DesignationType>  
        <ps:designationScheme ... xlink:href=  
"http://inspire.ec.europa.eu/codelist/DesignationSchemeValue/germanMonumentsRecord">  
        </ps:designationScheme>  
        <ps:designation ... xlink:href=  
"https://registry.gdi-de.org/register/codelist/GermanMonumentsRecordDesignationValue/baudenkmal">  
        </ps:designation>  
      </ps:DesignationType>  
    </ps:siteDesignation>  
    <ps:siteName>  
    <gn:GeographicalName>  
      <gn:language>ger</gn:language>....  
  </psde:GermanMonument> ...
```

Platzhalter,
noch nicht
in Register
eingetragen

Datenmodelltransformation - Erfahrungen

Transformierte Daten (Standard GIS)

2.8.2-Wien

Bearbeiten Ansicht Layer Einstellungen Erweiterungen Vektor Raster Datenbank Web Verarbeitung Hilfe

Layer

GermanMonument

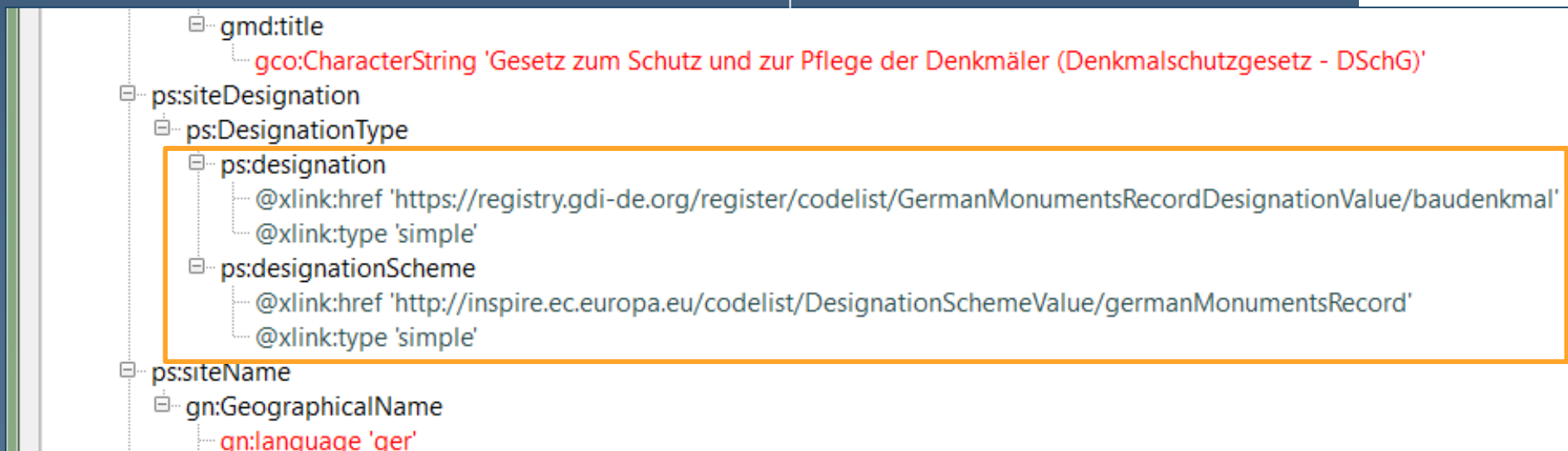
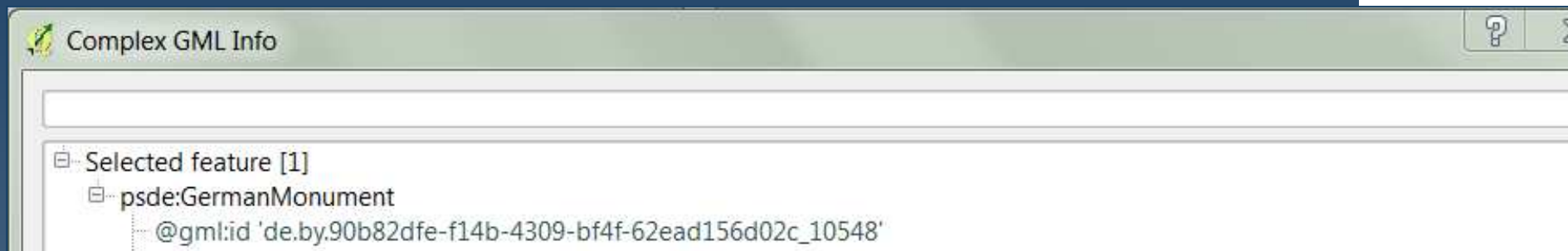
fehlt

Attributtabelle - GermanMonument :: Objekte gesamt: 10, gefiltert: 10, gewählt: 1

	entf	localId	namespace	nda	cter	tatio	Date	legalFoundationDocument CI_Citation otherCitationDetails CharacterString	language	text	script	siteProtectionClassification	
0	d...	ht...	10548	https://reg...	2...	G...	B...	2...	http://www.gesetze-bayern.de/jportal/portal/page/bsbayprod.psml?sho...	ger	Kirch...	Latn	cultural
1	d...	ht...	10553	https://reg...	2...	G...	B...	2...	http://www.gesetze-bayern.de/jportal/portal/page/bsbayprod.psml?sho...	ger	Atzin...	Latn	cultural
2	d...	ht...	10555	https://reg...	2...	G...	B...	2...	http://www.gesetze-bayern.de/jportal/portal/page/bsbayprod.psml?sho...	ger	Amb...	Latn	cultural
3	d...	ht...	10549	https://reg...	2...	G...	B...	2...	http://www.gesetze-bayern.de/jportal/portal/page/bsbayprod.psml?sho...	ger	Hofm...	Latn	cultural
4	d...	ht...	543504	https://reg...	2...	G...	B...	2...	http://www.gesetze-bayern.de/jportal/portal/page/bsbayprod.psml?sho...	ger	D-1-7...	Latn	archaeological
5	d...	ht...	10554	https://reg...	2...	G...	B...	2...	http://www.gesetze-bayern.de/jportal/portal/page/bsbayprod.psml?sho...	ger	Amb...	Latn	cultural
6	d...	ht...	521625	https://reg...	2...	G...	B...	2...	http://www.gesetze-bayern.de/jportal/portal/page/bsbayprod.psml?sho...	ger	D-7-7...	Latn	archaeological
7	d...	ht...	116167	https://reg...	2...	G...	B...	2...	http://www.gesetze-bayern.de/jportal/portal/page/bsbayprod.psml?sho...	ger	D-3-6...	Latn	archaeological
8	d...	ht...	105299	https://reg...	2...	G...	B...	2...	http://www.gesetze-bayern.de/jportal/portal/page/bsbayprod.psml?sho...	ger	D-3-6...	Latn	archaeological

Datenmodelltransformation - Erfahrungen

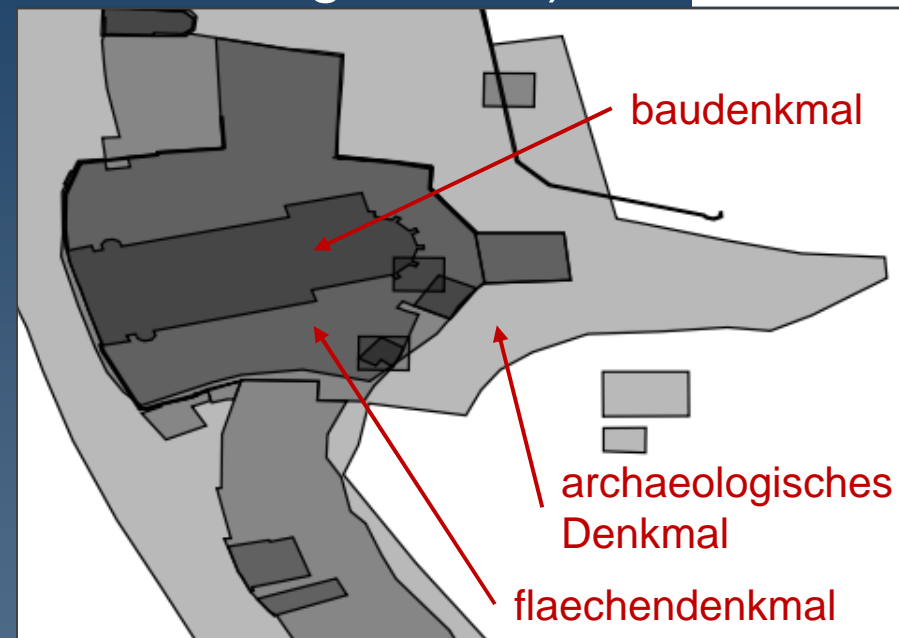
Transformierte Daten (Standard GIS mit experimenteller Erweiterung)



Datenmodelltransformation - Erfahrungen

Transformierte Daten (INSPIRE-Darstellungsdienst)

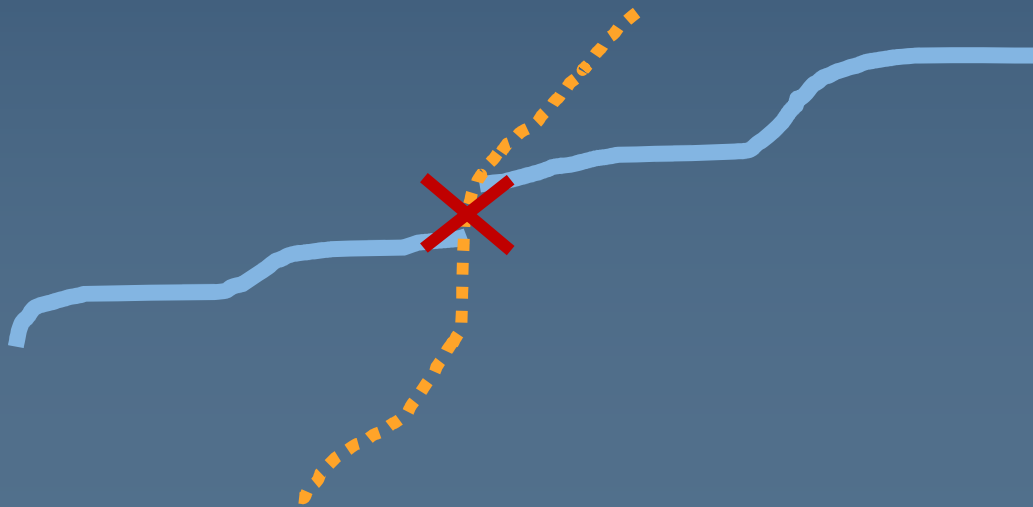
- **Pflicht:** Layer PS.ProtectedSite mit Default Style, GetFeatureInfo optional
- **Optionale** zusätzliche Layer basierend auf Attributwerten bei:
 - siteProtectionClassification
 - designation
 - designationScheme



Nur Datenmodelltransformation?

Art. 10, Abs. 2 INSPIRE-Richtlinie:

„Um die Kohärenz von Geodaten über geografische Objekte sicherzustellen, deren Lage sich über die Grenze von zwei oder mehr Mitgliedstaaten erstreckt, **einigen sich die Mitgliedstaaten im gegenseitigen Einvernehmen auf die Darstellung und Position** dieser gemeinsamen Objekte.“



Fazit

- Informationsgehalt der INSPIRE-konformen Daten steigern durch Codelisten- u. Schemaerweiterungen
- Derzeit fehlen bei Codelisten / Registern:
 - organisatorische Festlegungen (Rollen, Prozesse)
 - Verlinkung nationaler Register mit INSPIRE Registry (→ MIWP-6 Register Federation)
- Entscheidung für geeignetes Transformationsverfahren abhängig von Charakteristik des Transformationsfalles
- Bereitstellung über Dienste und Nutzung in GIS-Clients von Anfang an „mitdenken“
- ... und die Geometrie nicht vergessen!

Fragen



Kontakt:

Astrid Feichtner

Geschäftsstelle Geodateninfrastruktur Bayern
beim Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung

astrid.feichtner@ldbv.bayern.de

Referenzen

- [1] Commission Regulation (EU) No 1089/2010 of 23 November 2010 implementing Directive 2007/2/EC of the European Parliament and of the Council as regards interoperability of spatial data sets and services (OJ L 323, 8.12.2010, p.11), incl. amendments. URL <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:02010R1089-20141231&qid=1432105843382&from=EN>
- [2] INSPIRE Thematic Working Group Protected Sites: Data Specification on Protected Sites Protected Sites. Technical Guidelines (D2.8.I.9_v3.2). URL http://inspire.jrc.ec.europa.eu/documents/Data_Specifications/INSPIRE_DataSpecification_PS_v3.2.pdf
- [3] INSPIRE Drafting Team Data Specifications: INSPIRE Generic Conceptual Model (D2.5_v3.4). URL http://inspire.jrc.ec.europa.eu/documents/Data_Specifications/D2.5_v3.4.pdf
- [4] INSPIRE Drafting Team Data Specifications: INSPIRE Guidelines for the encoding of spatial data (D2.7_v3.3). URL http://inspire.jrc.ec.europa.eu/documents/Data_Specifications/D2.7_v3.3.pdf
- [5] OGC® Geography Markup Language (GML) — Extended schemas and encoding rules. Version 3.3.0 (OGC 10-129r1). URL https://portal.opengeospatial.org/files/?artifact_id=46568