

Vorstellung der GDI-DE Registry

Ansprechpartner Workshop GDI-BB
17. März 2016

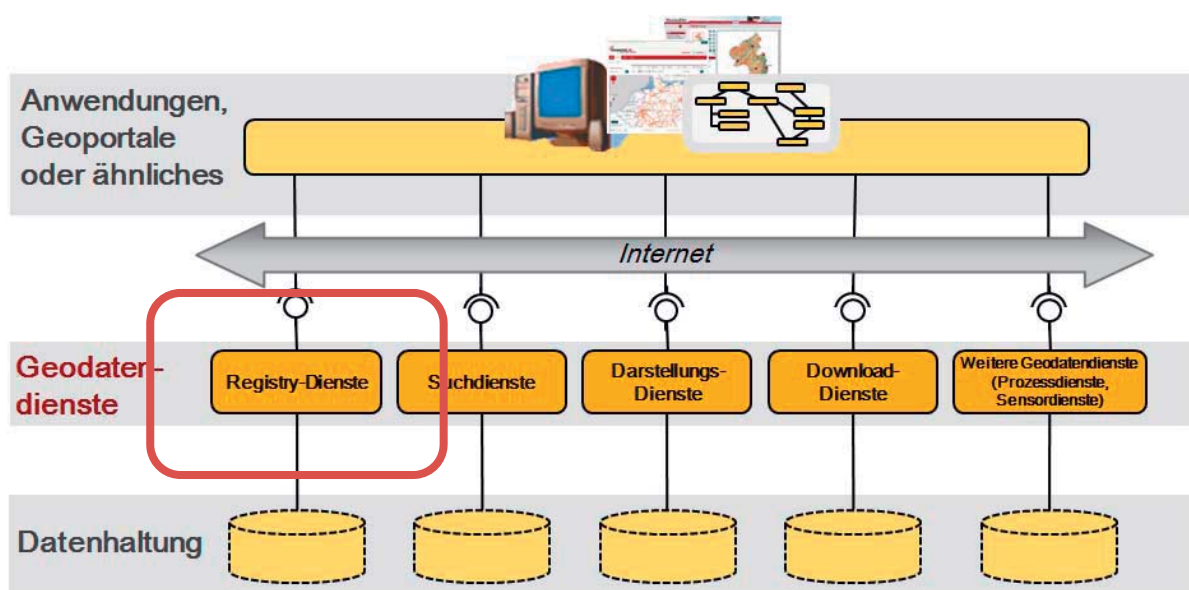
Tim Balschmiter
(BKG GI-2 Geodateninfrastrukturleistungen)
Jan Schulze Althoff
(Koordinierungsstelle. GDI-DE)



- Die Registry als Teil der GDI-DE
- ISO-19135 Procedures for Item Registration
- Das Codelisten Register
- Das Namensraum Register

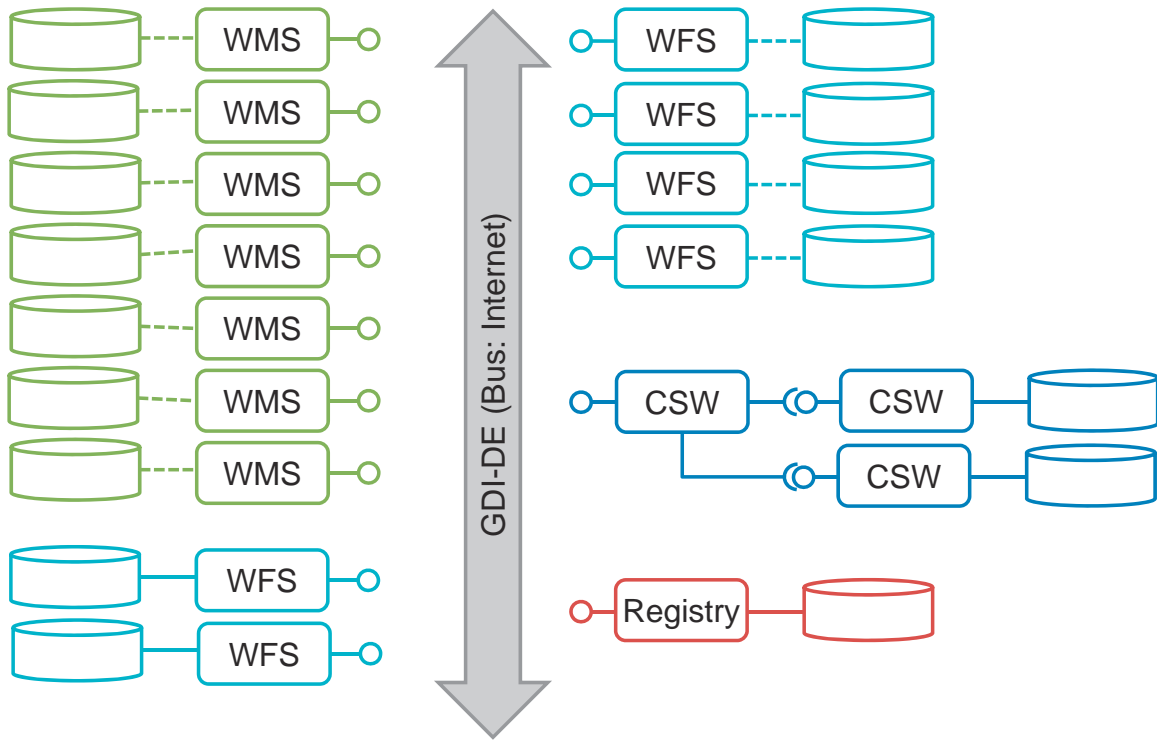
- **Die Registry als Teil der GDI-DE**
 - Einordnung
 - Die Register
 - Die Funktionen
- ISO-19135
- Das Codelisten Register
- Das Namensraum Register

#GDI-DE Die Registry als zentraler Teil der GDI-DE

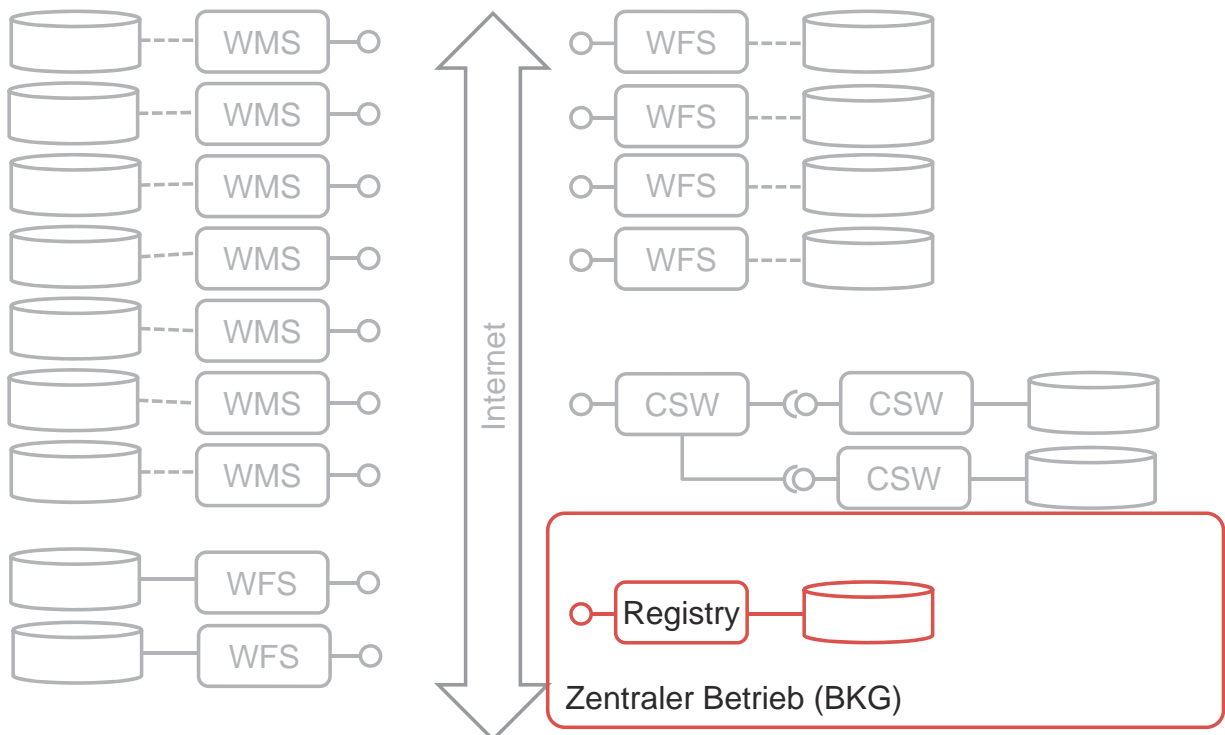




Die Registry als zentraler Teil der GDI-DE



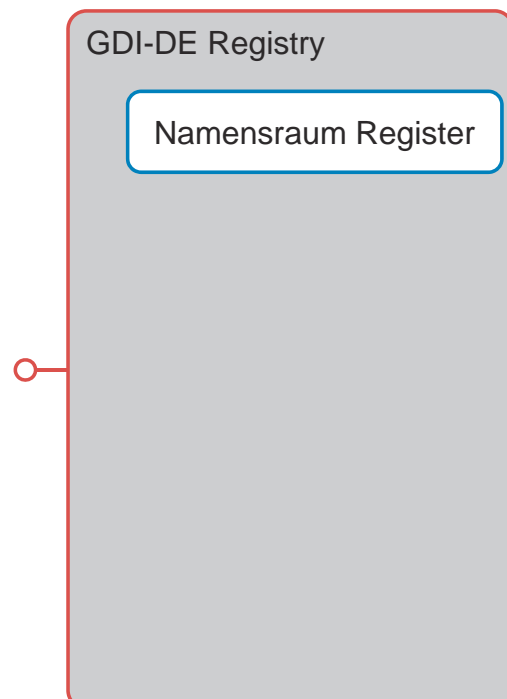
Die Registry als zentraler Teil der GDI-DE



„GDI-DE Registry verwaltet **Informationen**, die vielfach in der GDI-DE verwendet werden und deren **Einheitlichkeit** sicherzustellen ist.“

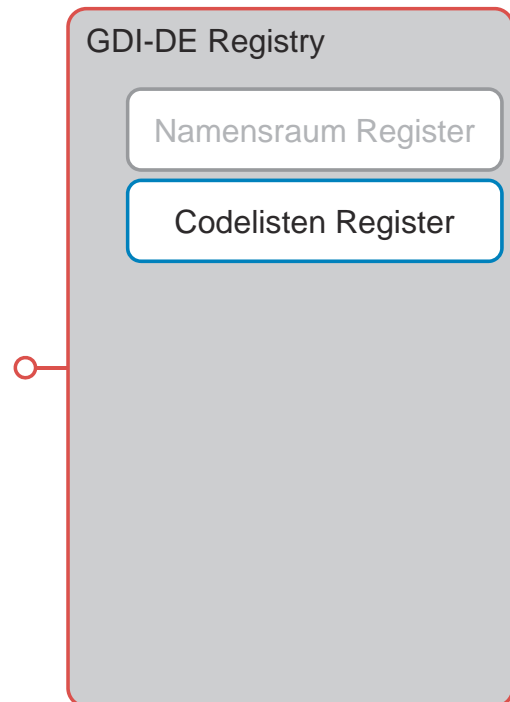
[Verwaltungsvereinbarung GDI-DE; Architektur der GDI-DE]

- **Namensräume für Identifikatoren**
 - Auflösung lokaler Identifikatoren für globale Verwendung
 - Weiterleitung über Anfragemuster
 - Daten-Dienste Koppelung



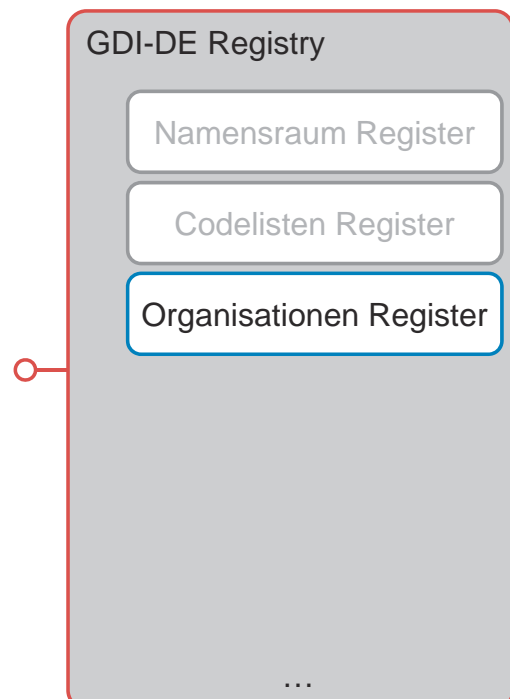
▪ Codelisten

- Verwendung einheitlicher Codes für Geodaten
- Bereitstellung der benötigten Formate (GML, INSPIRE)



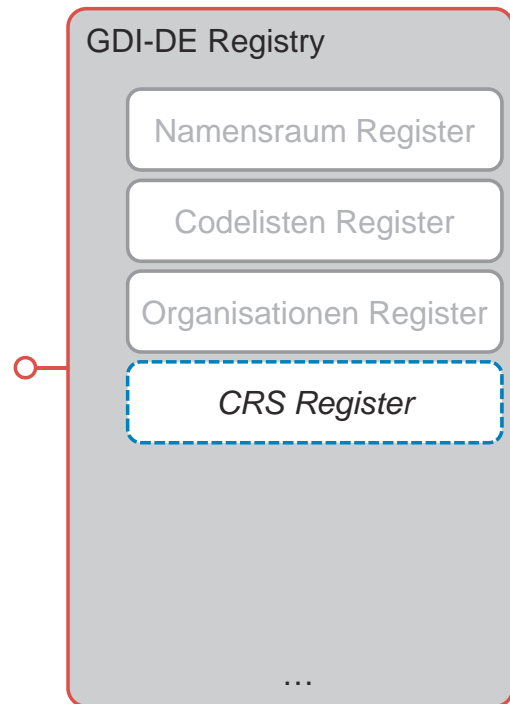
▪ Organisationen

- Teilnehmer der GDI-DE
- Kontaktdaten
- Interne Verwaltung



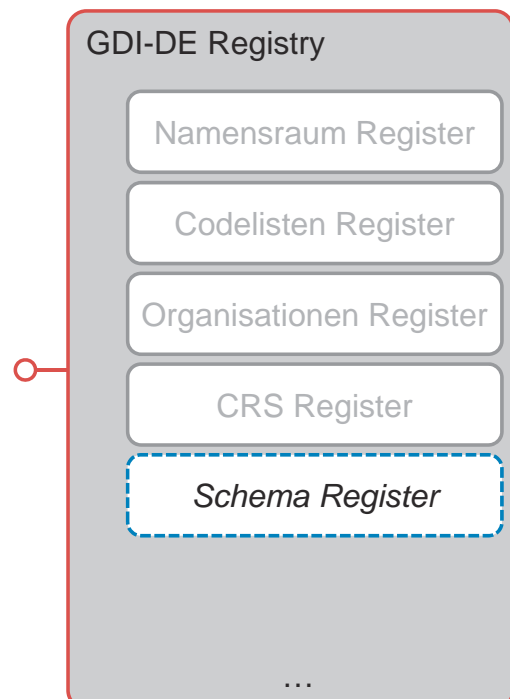
- **Koordinatenreferenzsysteme (AdV)**

- Definitionen der möglichen Referenzsysteme
- Parameter der Systeme



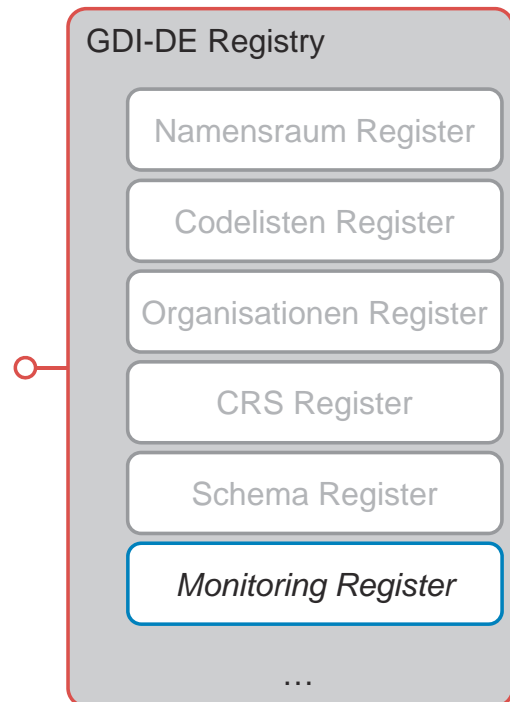
- **GML Schemas**

- Beschreibung von gemeinsamen GML Schemas
- Zugriff für Validierung



Monitoring

- Durchführung des jährlichen INSPIRE Monitorings
- Anpassung über spezielle Client Werkzeuge



Bereitstellung



Verwaltung

- Webanwendung zur Suche und Darstellung von Inhalten
- REST Schnittstellen zur (maschinellen) Abfrage von Inhalten
- Formate für Codelisten
- Weiterleitung für Namensräume

- Prozess zur Pflege der Inhalte (ISO-19135 Item Registration)
- Versionierung
- Steuerung der Registerstruktur
- Webanwendung manueller Verwaltung
- REST Schnittstelle für maschinelle Bearbeitung

- Die Registry als Teil der GDI-DE
- **ISO-19135**
- Das Codelisten Register
- Das Namensraum Register

- ISO 19135 „*Geographic information – Procedures for item registration*“
- Beinhaltet:
 - Rollen und Prozesse um zentrale Inhalte zu verwalten (ISO-19135-1)
 - Datenmodell und Schema für Grundstrukturen (ISO-19135-2)
- Beinhaltet nicht:
 - Schnittstellen (REST, SOAP, ...)
 - Vorgaben für die Inhalte

- Addition
 - Neue Inhalte eintragen
- Supersession
 - Bestehende(n) Inhalt(e) ersetzen
- Retirement
 - Inhalt aufgeben
- Clarification
 - Korrektur von Rechtschreibfehlern

- Submitter
 - Initiiert vorgenannte Prozesse durch Erstellung von „proposals“



- **Manager**
 - Formale Prüfung
 - Ermittlung Zuständigkeiten
 - Sicherstellung Kommunikation

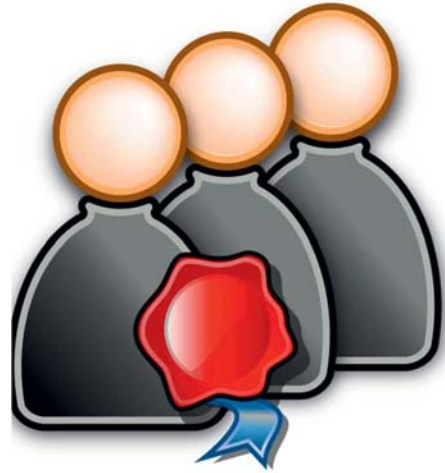


- **Manager**
 - Formale Prüfung
 - Ermittlung Zuständigkeiten
 - Sicherstellung Komm

**In GDI-DE Registry
durch Software ersetzt.**



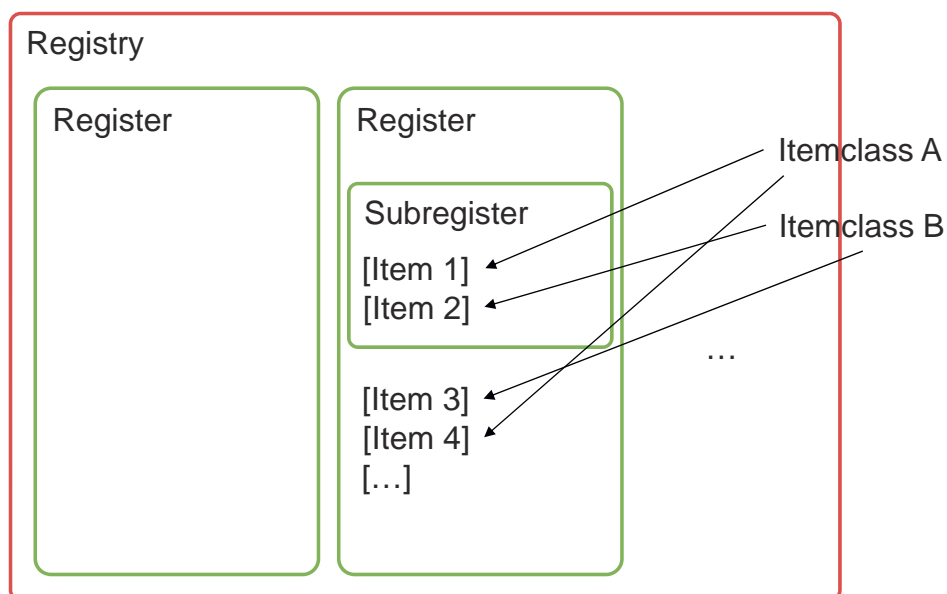
- Control-Body
 - Fachliche Prüfung

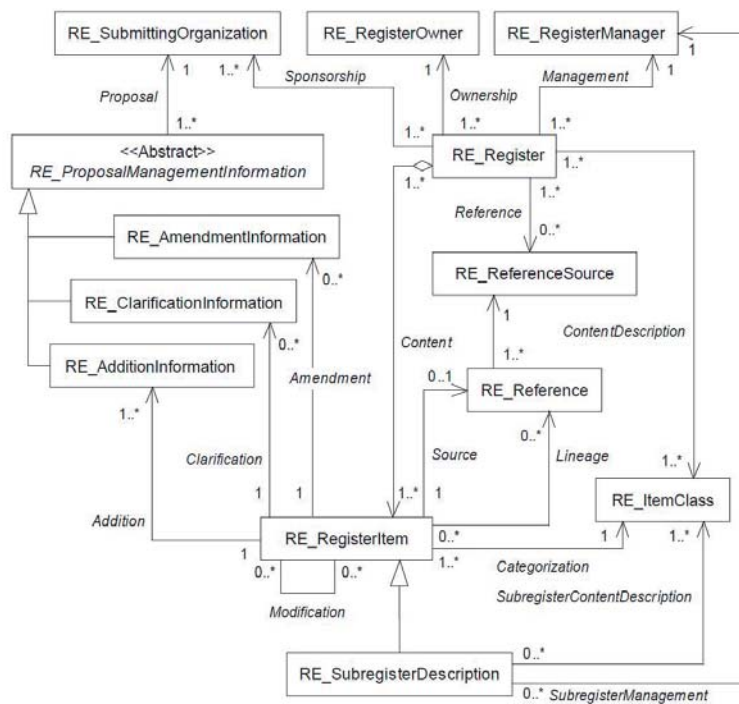


- Owner
 - Finale Entscheidung bei Konflikten



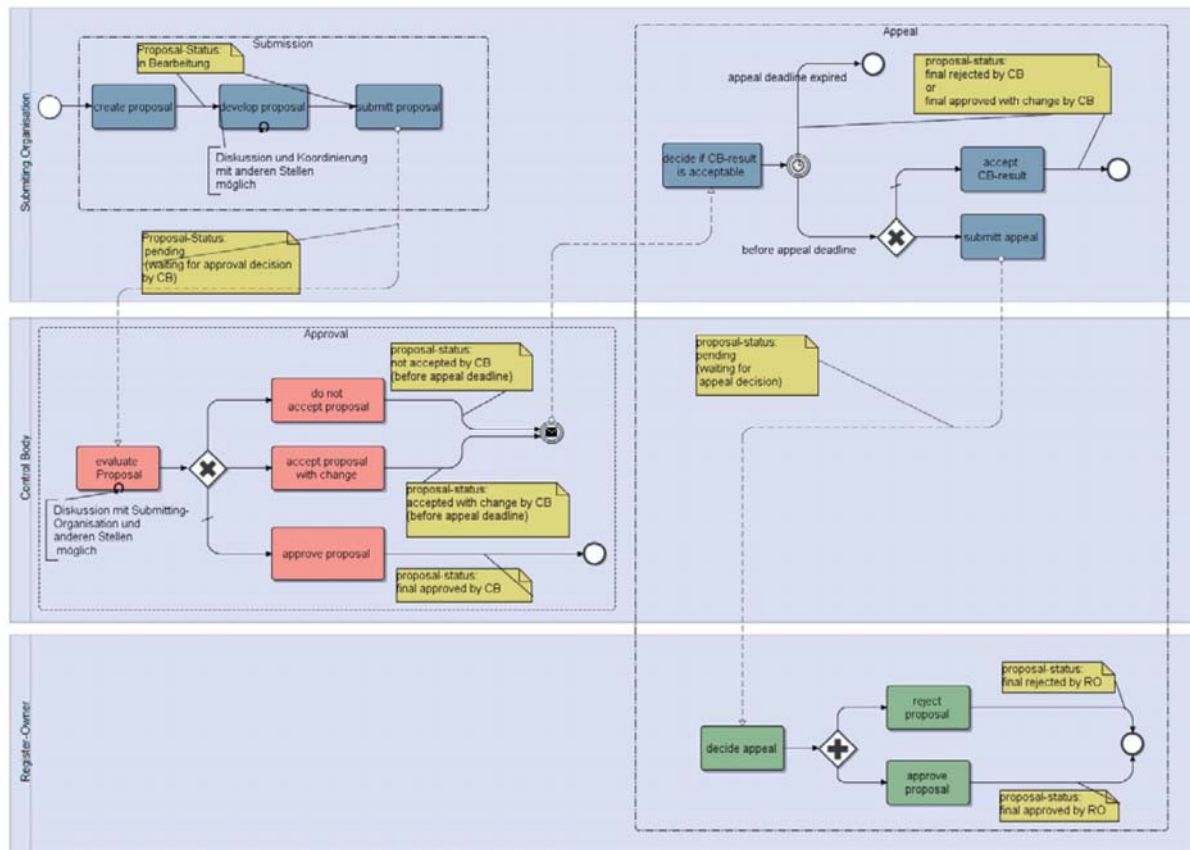
- **Registry:** Gesamtsystem/zentrale Komponente - <http://registry.gdi-de.org/>
- **Register:** Logische Einheit „gleichartiger“ Informationen (z.B. Codelisten) - <https://registry.gdi-de.org/register/codelist/>
- **Subregister:** Unterregister erlauben eine Strukturierung und Rechtesteuerung - <https://registry.gdi-de.org/register/moni.be/>
- **Item:** Element, welches im Register/Subregister abgelegt wird <https://registry.gdi-de.org/item/ab764afd-cb3a-490d-a167-f074748e8528>
- **Itemklasse:** Die Inhaltsstruktur der einzelnen Items





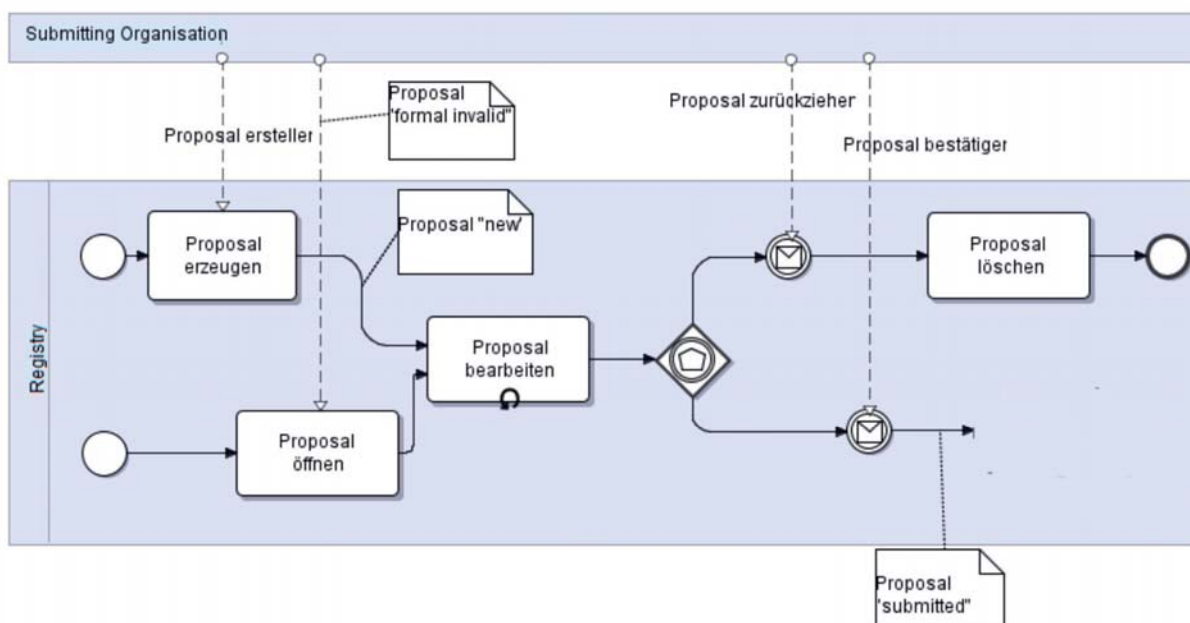
- **Registry Manager:**
Betreiber des Registry Systems (BKG Betriebsstelle).
- **Control Body:**
„Eigentümer“ eines Registers oder Subregister. Trägt die inhaltliche Verantwortung des Registers.
- **Submitting Organisation:**
Einrichtung/Institution, die Inhalte (Items) im Register ändern möchten.

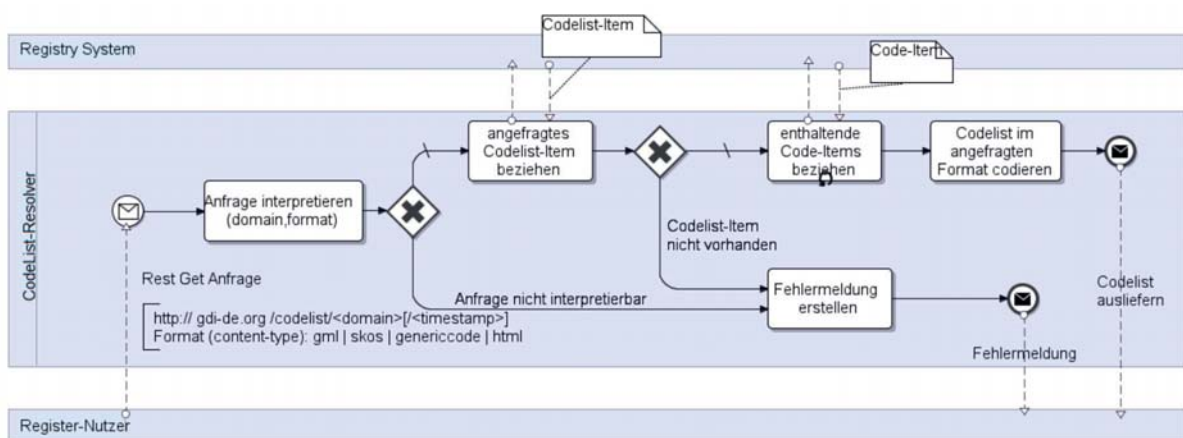
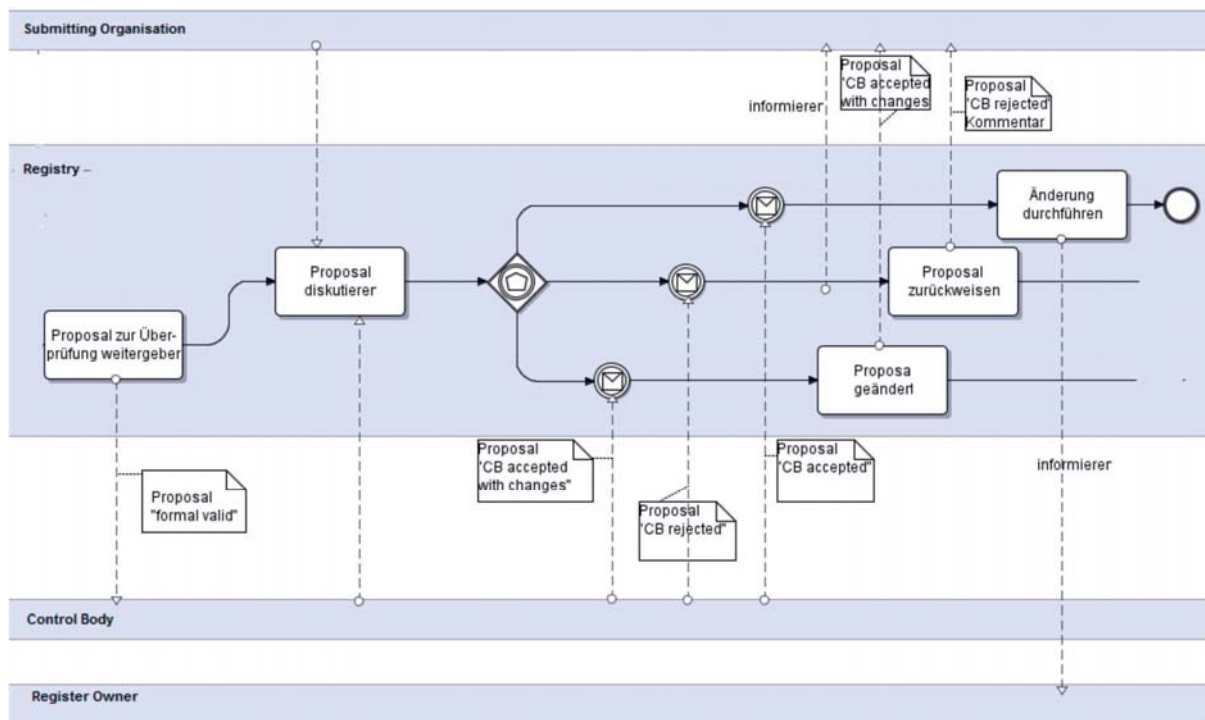
GDI-DE ISO-19135 Registry Prozesse



GDI-DE ISO-19135 Proposal Verfahren

| Geodateninfrastruktur Deutschland |





- Die Registry als Teil der GDI-DE
- ISO-19135
- **Das Codelisten Register**
 - **Über Codelisten**
 - **Das Register „Live“**
- Das Namensraum Register

Was sind Codelisten?

- Definieren mögliche Attributwerte
- Garantieren einheitliche Interpretation der Daten

Code
Fichte
Tanne
Kiefer
Eibe
Lärche
Buche
Eiche
Ahorn

Was sind Codelisten?

- Definieren mögliche Attributwerte
- Garantieren einheitliche Interpretation der Daten

Code	Name
fi	Fichte
ta	Tanne
ki	Kiefer
eib	Eibe
la	Lärche
bu	Buche
eib	Eiche
ah	Ahorn

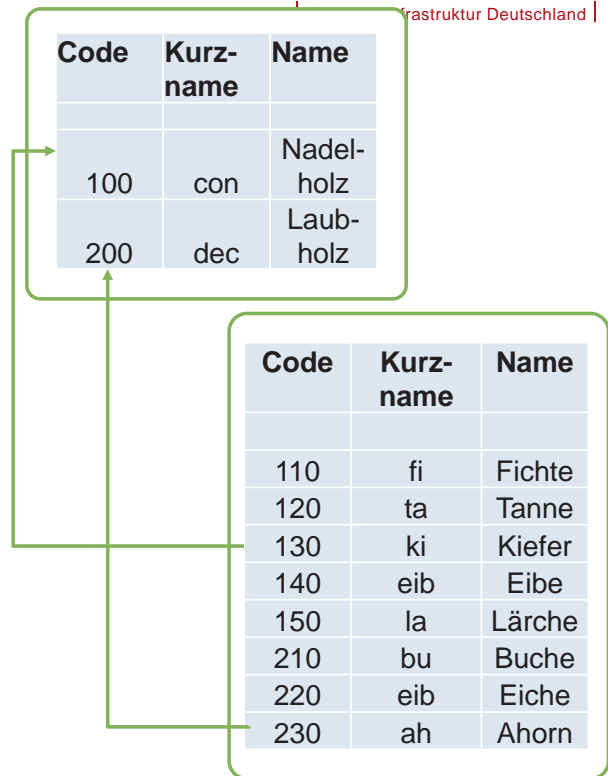
Was sind Codelisten?

- Definieren mögliche Attributwerte
- Garantieren einheitliche Interpretation der Daten

Code	Kurz-name	Name (de)	Name (en)
110	fi	Fichte	Spruce
120	ta	Tanne	Fir
130	ki	Kiefer	Pine
140	eib	Eibe	Yew
150	la	Lärche	Larch
210	bu	Buche	Beech
220	eib	Eiche	Oak
230	ah	Ahorn	Maple

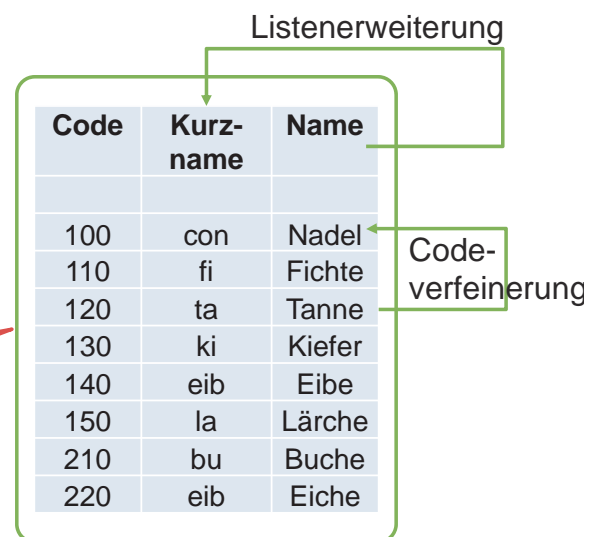
Was sind Codelisten?

- Definieren mögliche Attributwerte
- Garantieren einheitliche Interpretation der Daten



Was sind Codelisten?

- Definieren mögliche Attributwerte
- Garantieren einheitliche Interpretation der Daten



In eigener Sache:
Weiterentwicklung der Codelisten Datenstruktur in GDI-DE Registry.
Wünsche und Mitarbeit sind willkommen!

Übersicht der Codelisten / Codes

- <https://registry.gdi-de.org/register/codelist>
- <https://hro.testbed.gdi-de.org/register/codelist>

Codelisten-Register

Übersicht Inhalte Proposal-Verwaltung

Addition Supersession

10 Einträge pro Seite

Suche

Name	Klasse Codeliste	Einreichende Organisation	Status	
Codeliste Drei	Codeliste	Koordinierungsstelle der GDI-DE	gültig	Aktion
Codeliste Eins	Codeliste	Koordinierungsstelle der GDI-DE	gültig	Aktion
Codeliste Vier	Codeliste	Koordinierungsstelle der GDI-DE	gültig	Aktion
Codeliste Zwei	Codeliste	Koordinierungsstelle der GDI-DE	gültig	Aktion
FreizeiteinrichtungType	Codeliste	Koordinierungsstelle der GDI-DE	gültig	Aktion
Gegenwärtige Nutzung	Codeliste	Technische Universität Darmstadt	gültig	Aktion
Gegenwärtige Nutzung_test	Codeliste	Technische Universität Darmstadt	gültig	Aktion
GermanDesignationSchemeValue	Codeliste	Koordinierungsstelle der GDI-DE	gültig	Aktion
GermanMonumentsRecordDesignationValue	Codeliste	Koordinierungsstelle der GDI-DE	gültig	Aktion

Impressum 60e4e3f

Details zu Codelisten

-> Aktion -> Details

Codeliste

Name
FreizeiteinrichtungType freizeit_type

Erweiterte Codeliste
[unbesetzt]

Erweiterte externe Codeliste

Enthaltene Codes

10 Einträge pro Seite

Code	Name
100	Bank
200	Boulebahn
300	Park
400	Schwimmbad
500	Spielplatz
600	Sportplatz
700	Eisstockbahn
800	Turnhalle

Einträge 1 bis 8 von insgesamt 8

Zurück 1 Weiter

- Aktuelle Weiterentwicklungen:
 - Bug-Fixes (z.B. Excel Import)
 - Verbesserungen (Subregister zur besseren Verwaltung, lesbares URI Muster)
- Geplante Entwicklungen
 - Weiterentwicklung des Datenmodelles
 - Besseres Zusammenspiel mit INSPIRE Codelisten

- Die Registry als Teil der GDI-DE
- ISO-19135
- Das Codelisten Register
- **Das Namensraum Register**

- Namespace = <https://registry.gdi-de.org/id/> + **Kurzname**
- localID = **Frei wählbar**
- Identifier = **Namespace/localID**
- <https://registry.gdi-de.org/id/de.bund.bkg/DENWAT01>

▪ Konvention

GDI-Kontaktstelle	Namensraum
Bund (IMAGI)	https://registry.gdi-de.org/id/de.bund/
Baden-Württemberg	https://registry.gdi-de.org/id/de.bw/
Bayern	https://registry.gdi-de.org/id/de.by/
Berlin	https://registry.gdi-de.org/id/de.be/
Brandenburg	https://registry.gdi-de.org/id/de.bb/
Bremen	https://registry.gdi-de.org/id/de.hb/
Hamburg	https://registry.gdi-de.org/id/de.hh/
Hessen	https://registry.gdi-de.org/id/de.he/
Mecklenburg-Vorpommern	https://registry.gdi-de.org/id/de.mv/
Niedersachsen	https://registry.gdi-de.org/id/de.ni/
Nordrhein-Westfalen	https://registry.gdi-de.org/id/de.nw/
Rheinland-Pfalz	https://registry.gdi-de.org/id/de.rp/
Saarland	https://registry.gdi-de.org/id/de.sl/
Sachsen	https://registry.gdi-de.org/id/de.sn/
Sachsen-Anhalt	https://registry.gdi-de.org/id/de.st/
Schleswig-Holstein	https://registry.gdi-de.org/id/de.sh/
Thüringen	https://registry.gdi-de.org/id/de.th/

- Beispiele für Bundesbehörden:
 - <https://registry.gdi-de.org/id/de.bund.wsv/>
 - <https://registry.gdi-de.org/id/de.bund.bsh/>
 - <https://registry.gdi-de.org/id/de.bund.bkg/>
- Beispiel für Landesbehörde (fiktiv):
 - <https://registry.gdi-de.org/id/de.he.hvbg/>
- Ggf. weitere, nachgeordnete (fiktiv)
 - <https://registry.gdi-de.org/id/de.bund.bkg.gi/>
 - <https://registry.gdi-de.org/id/de.bund.bkg.g/>
 - <https://registry.gdi-de.org/id/de.bund.bkg.gi.gi1/>
 - <https://registry.gdi-de.org/id/de.bund.bkg.gi.gi2/>

Item-Klasse
Namensraum

Namensraum

Name: AP Workshop Kurzname: apws

Übergeordneter Namensraum: [de.bund.bkgtest] BKG Test

Control-Body-Organisationen: Koordinieru

ID-Resolver: 10

Priorität: Keine Einträge

Keine Einträge

<https://reg.gdi-de.org/id/de.bund.bkgtest.apws/>

Abbrechen Proposal speichern Proposal einreichen

<https://reg.gdi-de.org/id/de.bund.bkgtest.apws/localID>



Koordinierungsstelle der GDI-DE [KST GDI-DE]


ID-Resolver

10 Einträge pro Seite

Priorität	URL-Vorlage	ID-Muster
1	http://geodienste-hamburg.de /HH_WFS_PflegeuGesundheit_BAE?REQUEST=GetFeature& typeName=app:hh_bae_gesundheit_aerzte&featureID=\${OID}& SERVICE=WFS&Version=1.1.0	*

Einträge 1 bis 1 von insgesamt 1

{OID}
(localID)



Eintrag [Verwaltungsinformationen](#)

Namensraum

<https://reg.gdi-de.org/id/de.bund.bkg.apws/1>

Name

AP Workshop

Kurzname

Übergeordneter Namensraum

[de.bund.bkg] Bundesamt für Kartographie und Geodäsie

Kurznamenpfad

de.bund.bkg.apws

Control-Body-Organisationen

10 Einträge pro Seite

- Basiert auf
<http://docs.oracle.com/javase/7/docs/api/java/util/regex/Pattern.html>
- Beispiele und Tutorial
<http://www.vogella.com/tutorials/JavaRegularExpressions/article.html>
- Testen
 - <http://www.regexplanet.com/advanced/java/index.html>
 - <http://myregexp.com/>
- Austauschen
 - [FAQ](#)
 - [Forum](#)



- Auswahl der Möglichkeit ob es sich um einen POST-Request handelt
 - Checkbox
 - Zusätzliches Input-Feld für den POST-Request

Priorität	URL-Vorlage	POST	POST-Request	ID-Muster
1	<input type="text" value="http://www.beispiel.de"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text" value="Beispiel-Request"/>	<input type="text" value=".*"/>



Extras

Glossar

- **Registry:** Gesamtsystem/zentrale Komponente - <http://registry.gdi-de.org/>
- **Register:** Logische Einheit „gleichartiger“ Informationen (z.B. Codelisten) - <https://registry.gdi-de.org/register/codelist/>
- **Subregister:** Unterregister erlauben eine Strukturierung und Rechtesteuerung - <https://registry.gdi-de.org/register/moni.be/>
- **Item:** Element, welches im Register/Subregister abgelegt wird
<https://registry.gdi-de.org/item/ab764afd-cb3a-490d-a167-f074748e8528>
- **Itemklasse:** Die Inhaltsstruktur der einzelnen Items

Extras

INSPIRE Codelisten

 **GDI-DE** INSPIRE Codelisten - Vorgaben

- GML 3.2.1 – Basis für GML Kodierung
 - gml:CodeListType, gml:CodeType als Datentypen
 - gml:Dictionaries zur Kodierung der Werte
- GML 3.3.0 – Erweiterung von GML 3.2.1 – Vorgaben zu Codelisten
 - gml:ReferenceType anstelle gml:CodeListType und gml:CodeType
 - Codelisten und Codes müssen in „geeigneter Form“ über URI erreichbar sein

- INSPIRE Generic Conceptual Model/Dataspecifications
 - Codelisten müssen als HTML und RDF/SKOS oder GML Dictionary vorliegen
 - Codes/Codelisten sollen URL-Muster haben:
`http://inspire.ec.europa.eu/codelist/testlist/testcode:2`
 - Codelisten und Codes für INSPIRE Datenmodellen müssen internationalisiert sein
 - Codelisten müssen versioniert sein (ISO-19135)
 - Codelisten können von externen Organisationen gepflegt werden
 - Codes können hierarchisch verfeinert werden

- INSPIRE Registry: <http://inspire.ec.europa.eu/codelist/>
 - Internationalisierte Codelisten der INSPIRE Application Schemas
 - Formate: HTML, SKOS, GML Dictionary, CSV, Atom, JSON, ...
 - URI Muster entspr. INSPIRE Vorgaben:
<http://inspire.ec.europa.eu/codelist/AirRouteTypeValue/ATS:1>
- Mangelhafte Umsetzung:
 - Fehlende hierarchische Codelisten
 - Fehlende Einbindung externer Codelisten
 - Fehlende Umsetzung der ISO-19135 Prozesse

INSPIRE Codelist-Typen:

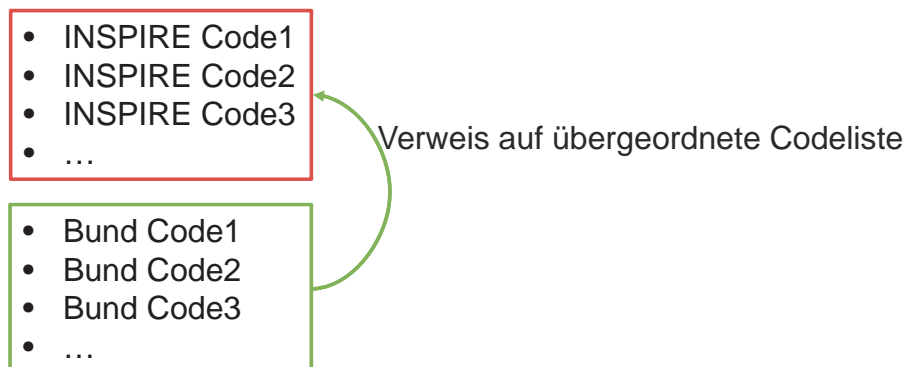
- Extensibility: none (A) – Codelisten dürfen nicht erweitert werden
- Extensibility: narrower (B) – Es dürfen nur Unter-codes erstellt werden (hierarchisch Staffeln)
- Extensibility: open (C) – Es können beliebige zusätzliche Codes genutzt werden (in beliebiger Hierarchie)
- Extensibility: any (D) – Es können beliebige Codes verwendet werden

Prozesse für Codeerweiterungen:

Nur sehr vage Formulierung in INSPIRE Generic Conceptual Model:

- Mitgliedsstaaten können ihre eigenen Codelisten heranziehen
- Bei übergeordneter Relevanz soll INSPIRE kontaktiert werden

- Erweiterung einer Codeliste auf gleicher Ebene: (C), (D)

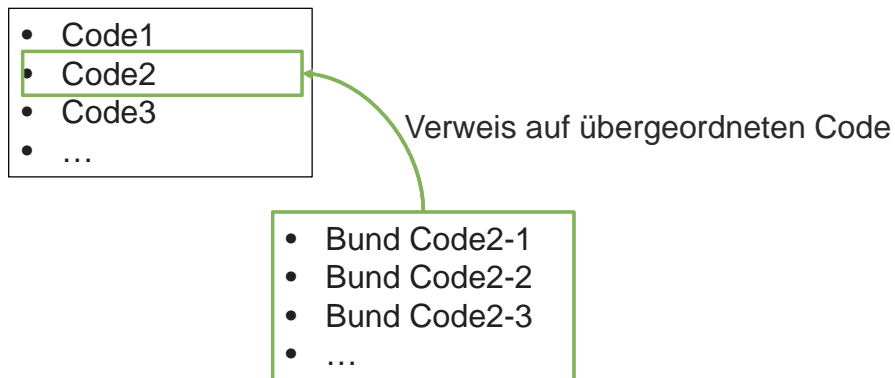


- Erweiterung einer Codeliste (gleiche Ebene)

The screenshot shows the 'Codeliste' management interface. At the top, there are tabs for XML, HTML, SKOS, GML, and GeneriCode. The main area is divided into sections: 'Name' (GermanDesignationSchemeValue), 'Erweiterte Codeliste' (unbesetzt), 'Erweiterte externe Codeliste' (containing the URL http://inspire.ec.europa.eu/codelist/DesignationSchemeValue/), and 'Enthaltene Codes' (containing GermanMonumentsRecord). A red callout box points to the URL with the text 'Verweis auf übergeordnete Codeliste'. Another red box highlights the 'Erweiterte externe Codeliste' section.

- Erweiterung einer Codeliste (gleiche Ebene)
 - + Verweis auf übergeordnete (INSPIRE) Codeliste ist möglich
 - + Kombinierte Codelisten lassen sich (Richtung unten-nach-oben) erzeugen
 - + Stabile, internationale Erweiterungen können später in die übergeordnete Codeliste eingetragen werden
 - Keine Referenzumsetzung in INSPIRE Registry
 - Keine Client-Software unterstützt erweiterte Codelisten
 - Unterschiedliche zulässige Formate erschweren Funktion (RDF/SKOS, GML Dictionary, ...)
 - Verweis auf untergeordnete (nationale, regionale) Codelisten ist nicht möglich

- Erweiterung einer Codeliste auf untergeordneter Ebene: (B), (C), (D)



- Erweiterung einer Codeliste auf untergeordneter Ebene: (B), (C), (D)

übergeordneter Code



- Erweiterung einer Codeliste auf untergeordneter Ebene: (B), (C), (D)
 - + Hierarchische Strukturen sind möglich
 - + Navigierbar vom untergeordneten zum übergeordneten Eintrag
 - + Interne Hierarchien sind einfach zu definieren
 - Keine Referenzumsetzung in INSPIRE Registry
 - Keine Client-Software unterstützt hierarchische Codelisten
 - Externe Hierarchien (z.B. zu INSPIRE) sind nur umständlich zu definieren („externer Code“)



- Koppelung von INSPIRE und GDI-DE Codelisten ist möglich
- Praktische Erfahrungen müssen gesammelt werden:
 - Mangelhafte INSPIRE Vorgaben und Umsetzung INSPIRE Registry
 - Kein Hierarchien, Vererbungen
 - Keine ISO-19135 Prozesse
 - Unzureichendes Datenmodell (spezielle Referenzen)
 - Unzureichende Prozessdefinitionen
 - Nachbesserungen GDI-DE Codelisten Register
 - URI Muster muss an INSPIRE angepasst werden
 - Unzureichendes Datenmodell (Internationalisierung, erweiterte Attribute)
 - Hierarchien, Vererbungen müssen praktisch erprobt werden
 - Inhaltliche Zuständigkeit („Control Body“) muss abgestimmt werden

Ende

