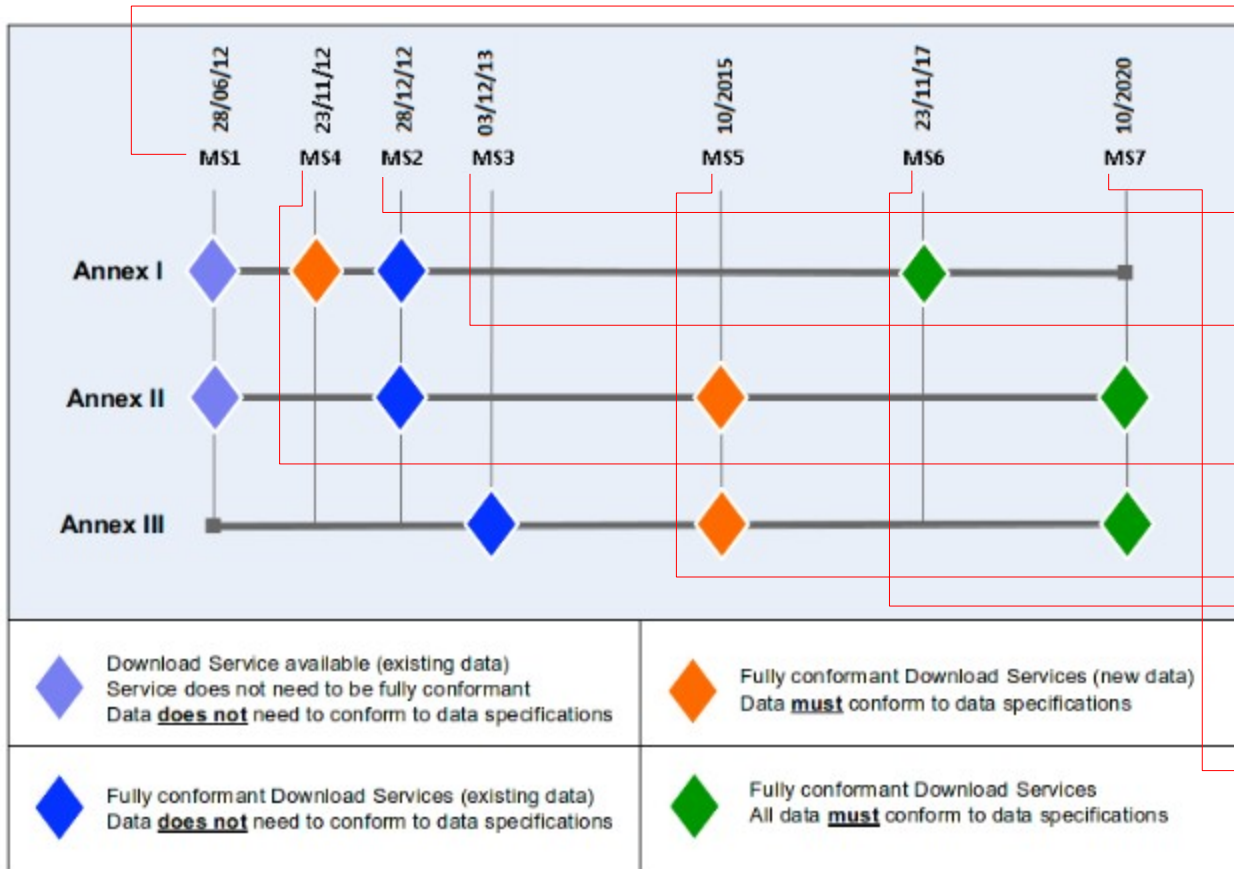


INSPIRE Downloaddienste – Bereitstellung von Geodaten für die Europäische Geodateninfrastruktur

- Erläuterung der Möglichkeiten zur Bereitstellung von Daten anhand der INSPIRE Vorgaben
- Übersicht über die bisherige Umsetzung
- Bereitstellungskonzept GDI-RP
- Praktische Beispiele
- Diskussion



MS1: Anfangsbetriebsfähigkeit der Downloaddienste (Annex I und II)

MS2: Volle Betriebsfähigkeit der Downloaddienste für Annex I und II (keine konformen Daten benötigt)

MS3: Downloaddienste für Annex III

MS4: DS für neu erfasste bzw. weitgehend umstrukturierte Daten Annex I

MS5: DS für neu erfasste bzw. weitgehend umstrukturierte Daten Annex I und Annex III

MS6: DS mit konformen Daten für Annex I

MS7: DS mit konformen Daten für Annex II und III

Allgemeine Aussagen:

- Es nur die Alternative der Datenabgabe über s.g. **Downloaddienste** (Richtlinie und DB verwenden diesen Ausdruck – Fehler!)
- Es gibt 4 verpflichtende Operationen:
 - **Get Download Service Metadata**
 - **Get Spatial Dataset**
 - **Describe Spatial Dataset**
 - **Link Download Service**
- Die Operationen stammen hauptsächlich aus der WFS Spezifikation
- 2 weitere Operationen sind anzubieten „*where practicable*“:
 - **Get Spatial Object**
 - **Describe Spatial Object**
- Aber: wenn angeboten müssen spezielle Filter möglich sein: Identifikator, BBOX, Thema, ...

Es ergeben sich zwei grundsätzliche *Varianten*:

Pre-defined dataset download service - Einfacher *INSPIRE Downloaddienst* -

- Bspw. Datei auf Webserver
- Eingeschränkte Möglichkeiten zur Wahl verschiedener Varianten (CRS, ...)

Direct access download service (WFS) - *Direktzugriffs-Downloaddienst* -

- Möglichkeit auch Teilmengen abzufragen
- Komplexe Filter

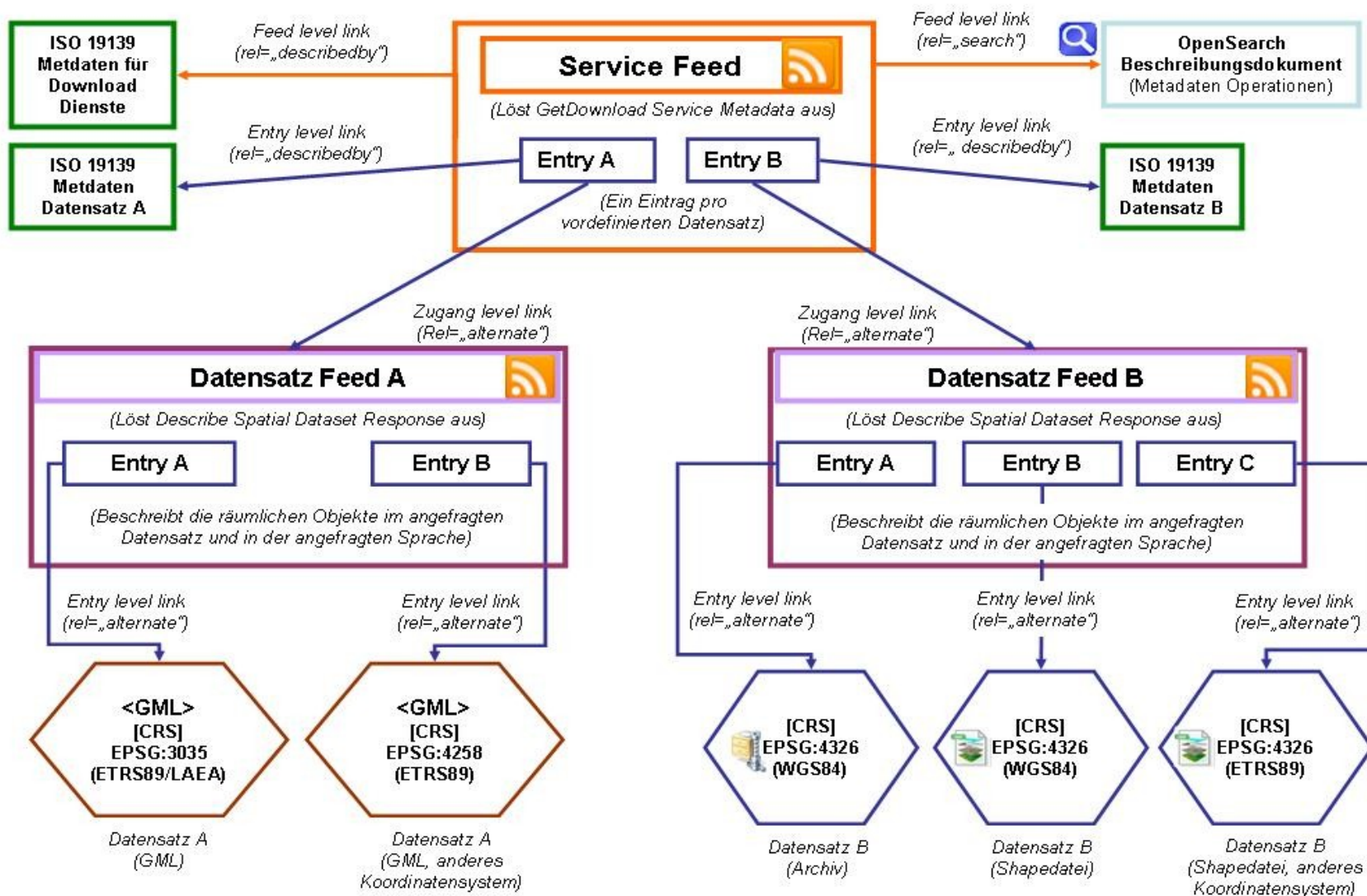
Pre-defined dataset download service (ATOM):

Um den *rechtlich* vorgegebenen Service Charakter (mandatory Operationen) zu erhalten, wird vom IOC eine Fassade aus **ATOM Feeds** vorgeschlagen:

- 1. Service Feed (vergleichbar mit Capabilities Dokument)
- 2. Dataset Feed (verschiedene Repräsentationen des jeweiligen Datensatzes – Formate, CRS, ...)

Zusätzlich wird eine serverseitige Logik erwartet, die es ermöglicht die verpflichtende Operation *Get Spatial Dataset* auszuführen!

- Soll über eine einfache *Opensearch* Schnittstelle realisiert werden (Beispielscript im Guidance Paper)
- Nicht statisch realisierbar

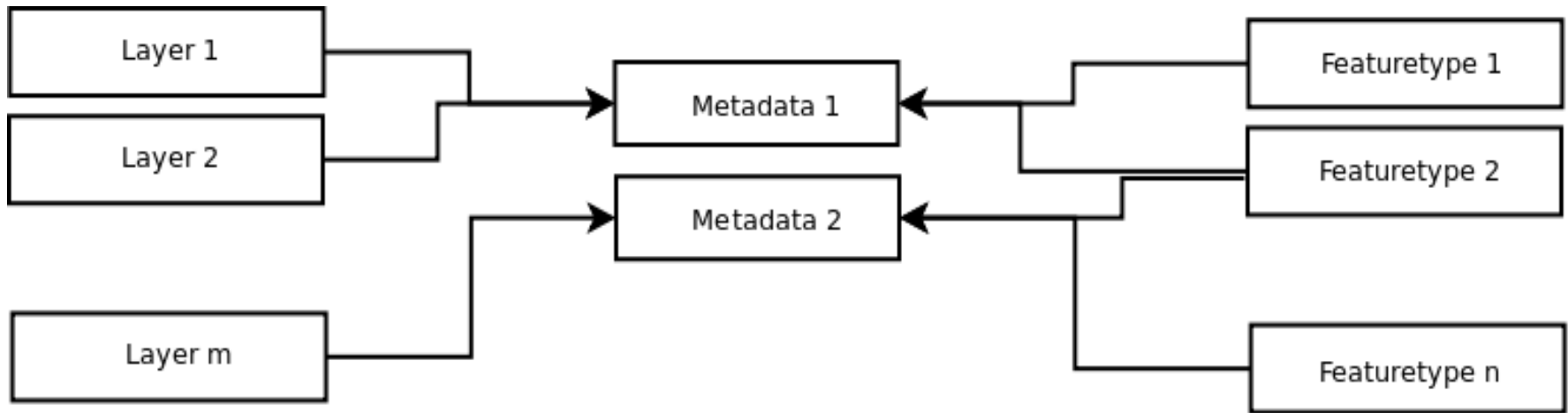


Pre-defined dataset download service (WFS):

- Nutzung von Stored Procedure Möglichkeiten des WFS 2.0 (ISO19142) in Verbindung mit Filter Encoding (ISO19143)
- INSPIRE Anforderungen werden mit dem Einhalten von Conformance Klassen der jeweiligen Norm gleichgestellt.
- Zusätzliche Anforderungen durch Extended Capabilities (vgl. Darstellungsdienste)
- Service – Daten Metadatenkopplung wie bei den Darstellungsdiensten (u.A. Nutzung des MetadataURL Tags der WFS Capabilities Dokumente)

Direct Access download service (WFS):

- INSPIRE Anforderungen werden mit dem Einhalten von Conformance Klassen der jeweiligen Norm (ISO19142 und ISO19143) gleichgestellt.
- Zusätzliche Anforderungen durch Extended Capabilities (vgl. Darstellungsdienste)
- Service – Daten Metadatenkopplung wie bei den Darstellungsdiensten (u.A. Nutzung des MetadataURL Tags der WFS Capabilities Dokumente)



One Dataset may consist of many different Featuretypes

One Layer may render different Datasets/Dataseries

One INSPIRE Download Service may generate access to a spatial dataset (invoked by calling dataset id)

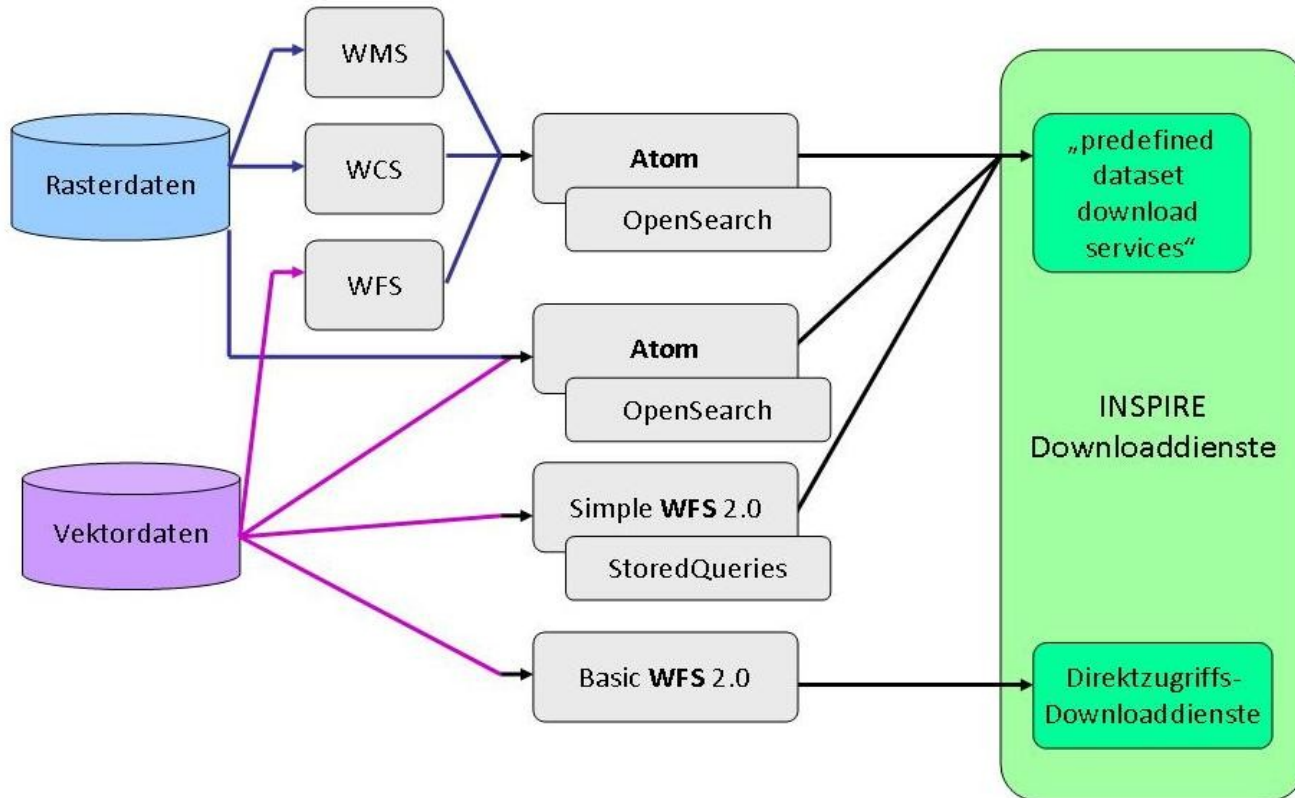
Vergleich INSPIRE Datensätze / Featuretypes:

- WFS nutzt als Konzept featuretypes (im INSPIRE Sprachgebrauch spatial objects)
- Den Begriff des Datensatzes (dataset) gibt es beim WFS so nicht. (Implizit jedoch durch MetadataURL Relation vorhanden)
- Es wird im Guidance Paper vorgeschlagen pro Datensatz einen WFS aufzusetzen. (gilt nicht für die Bereitstellung von pre-defined datasets über WFS mittels Stored Queries) – Sinnvoll oder nicht ?!

Zusätzliche Informationen in den Handlungsempfehlungen

- Quality of Service – Preview
- Praktische Beispiele aus verschiedenen Bundesländern
- Tabellarische Übersichten für das Mapping der Metadaten
- Erläuternde Flussdiagramme für die verschiedenen Verfahren

[Handlungsempfehlungen Downloaddienste \(05.12.2013\)](#)



Probleme:

- Es gibt nur wenige Implementierungen von WFS 2.0
- Keine ausreichenden Beispiele vorhanden
- OpenSearch Ansatz bei Verwendung des ATOM Feeds hat noch konzeptionelle Schwächen

Übersicht über die im INSPIRE Geoportale
recherchierbaren Downloaddienste Stand
18.03.2013

Legende

vg2500_bld

0

1

2

3

8

16

25

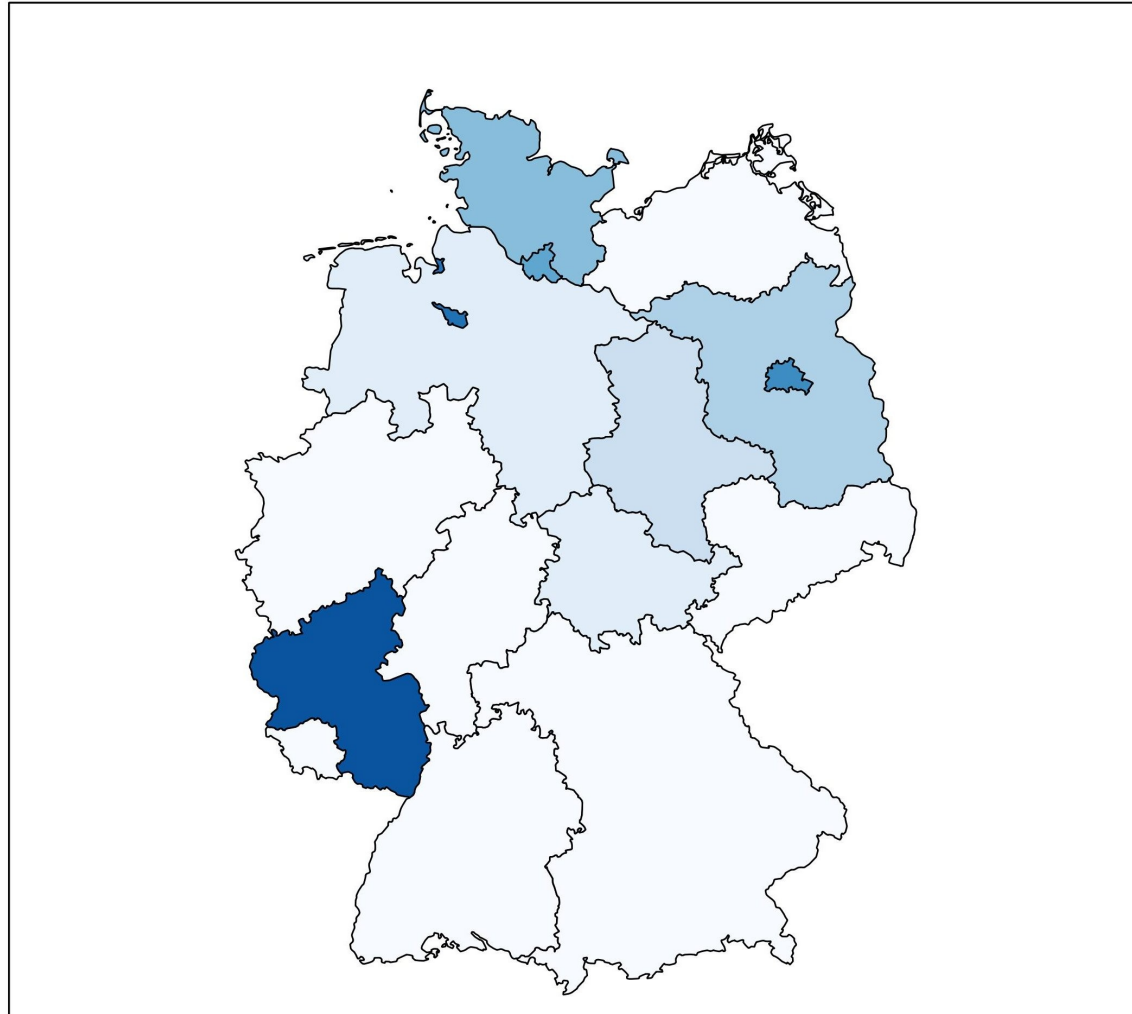
38

65

Downloaddienste
des Bundes

WSV: 1

BFG: 1



Prinzipien:

- Nutzung bestehender Dienste und Konzepte
 - WMS 1.1.1
 - WFS 1.1.0
 - DataURL
- Erstellung von ATOM Feed Fassaden on the fly
- Redundanzfreie Verwaltung von Metadaten im GeoPortal.rlp

Vorteile:

- Metadatenkopplung immer richtig
- Geringer Implementierungsaufwand
- Nutzung vorhandener Absicherungsverfahren

Nachteile:

- Funktioniert nur bedingt bei sehr großen Rasterdatensätzen
- ...

Umgesetzt:

- Dynamische Erzeugung von Pre-defined download services für
 - WMS Layer, Voraussetzung: Ausgabe von GeoTIFF wird unterstützt
 - WMS Layer DataURL Link
 - WFS 1.1.0

TODOs:

- Daten-Metadaten um polygonale Abgrenzung erweitern
- Caching Verfahren implementieren (> 4000 Kacheln)
- Erweiterung des Datenmodells um WFS 2.0
- ? Erweiterung des Datenmodells um WCS
- ...

Show entries Search:

Detail	Titel	Identifikator	Organisation	INSPIRE Themen	Zahl der Darstellungsdienste	Zahl der Downloaddienste
	Erdbebeneignisse	010fa400-b1ef-30ee-71df-c3c42e614292	LGB	Geologie (2.4), Gebiete mit naturbedingten Risiken (3.12)	1	2
	Hauskoordinaten	07e8a679-31b4-ae8c-eaee-6ac56ecb7439	LVerGeo	Geografische Bezeichnungen (1.3), Verwaltungseinheiten (1.4), Adressen (1.5), Flurstücke/Grundstücke (Katasterparzellen) (1.6), Verkehrsnetze (1.7), Gewässernetz (1.8), Bodenbedeckung (2.2), Gebäude (3.2), Boden (3.3), Bodennutzung (3.4)	2	1
	Böden als Archiv der Kultur- und Naturgeschichte	2a2075e6-d64e-966f-088a-1ce6ef475220	LGB	Geologie (2.4), Boden (3.3)	1	1
	Erdbebenzonen	3f3ce069-206f-df72-a2ae-750d85f42cf6	LGB	Geologie (2.4), Gebiete mit naturbedingten Risiken (3.12)	1	2
	Hangstabilitätskarten als Planungsgrundlage für alle Bauplanungen und Geländedenutzungen	6d6ae9de-a850-3c38-7b35-981d9c07d286	LGB	Geologie (2.4), Gebiete mit naturbedingten Risiken (3.12)	1	1
	Untergrundklassen	b23f36c0-8992-f7e1-03a1-461cdf682d9f	LGB	Geologie (2.4), Gebiete mit naturbedingten Risiken (3.12)	1	2
	Naturschutzgebiete	e9d22d13-e045-f0e0-25cc-1f146d681216	SGD-Nord - AG GIS	Schutzgebiete (1.9)	1	1


- [30825](#)
Naturschutzgebiet - Naturschutzgebiet

INSPIRE Darstellungsdienste



96.77%


INSPIRE Downloaddienste

- Download über WFS 1.1.0 

Showing 1 to 7 of 7 entries (filtered from 77 total entries)


◀ Previous Next ▶

Download Feed Client mit Naturschutzgebieten

INSPIRE Download Service ATOM Feed Client 

URL zum ATOM Feed

Feed Entry fuer: Naturschutzgebiete - generiert über WFS GetFeature Aufrufe



Bezeichnung:


Beschreibung:

Resource identifier:

Rechtliche Angaben:

Verfügbare Varianten:

Naturschutzgebiete - generiert über WFS GetFeature Aufrufe im CRS EPSG:25832 und Format database



Auswahl zum Download:

Naturschutzgebiete im CRS EPSG:25832 - database - Teil 1 von 1

Diverse Urls zu diversen ATOM Feeds:

<http://services.rce.geovoorziening.nl/www/download/nl.xml>
<http://geoportal.bafg.de/inspire/download/hydrography/servicefeed.xml>
<http://gis.stmk.gv.at/inspire/downloadservice/DownloadServiceFeed.xml>
http://geodienste.hessen.de/wmc/downloads/hlbg/verwaltungseinheiten_service_feed.xml
http://geodienste.hessen.de/wmc/downloads/strassenverwaltung/strassen_service_feed.xml
<http://www.weichand.de/inspire/dls/verwaltungsgrenzen.xml>
http://map.strassenbau.niedersachsen.de/zip/DE-NI-SBV_INSPIRE_Downloadservice_NLStBV.xml

Implementierungshilfe – INSPIRE Validator:

<http://inspire-geoportal.ec.europa.eu/validator2/>

Fragen:

- ...

Kontakt:

Armin Retterath

AK Geodienste GDI-DE

armin.retterath@lvermgeo.rlp.de