

INSPIRE-konforme Bereitstellung von Geodaten über Pre-defined Atom Feeds



Matthias Rüster
DVZ Datenverarbeitungszentrum M-V GmbH



1

Motivation

2

INSPIRE Downloaddienste

3

INSPIRE Atom Feeds

4

Vorhandene Lösungen

5

Umsetzung

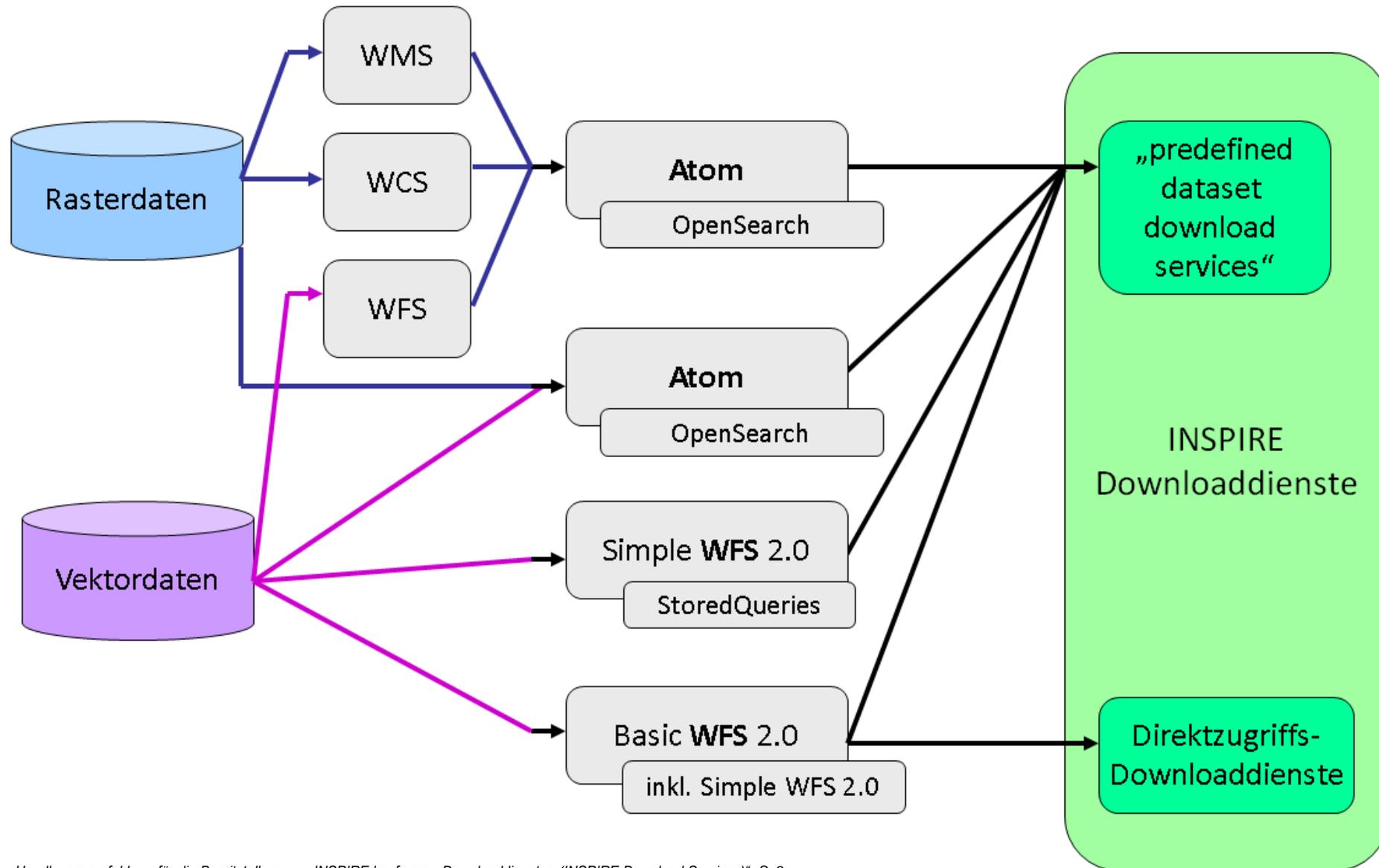
A photograph showing the silhouettes of several people sitting around a long table in a modern office or conference room. The room has large windows in the background, and the scene is lit with a warm, golden light, likely from the sun setting or rising. The people are engaged in conversation, with one person gesturing towards another. The overall atmosphere is professional and collaborative.

Motivation

- Duales Studium bei der DVZ Datenverarbeitungszentrum M-V GmbH
- Betrieb und Entwicklung der GDI-MV durch die DVZ M-V GmbH
- INSPIRE-konforme Bereitstellung der vorhandenen Geodaten
- INSPIRE Downloaddienste bereitstellen, speziell: INSPIRE Atom Feeds
- Innerhalb der Bachelorarbeit:
 - Lösung zur Bereitstellung von INSPIRE Atom Feeds finden
 - Vorhandene Softwarelösungen im Hinblick auf das GDI-MV-Umfeld betrachtet
 - Lösungsvorschlag für die GDI-MV



INSPIRE Downloaddienste



A young woman with blonde hair is standing on a wooden deck, looking down at a tablet computer she is holding. She is wearing a plaid shirt over a white top, blue jeans, and black sneakers with red accents. The deck is made of wooden planks, and the background shows a dark blue body of water. A semi-transparent dark grey box is overlaid on the right side of the image, containing the text 'INSPIRE Atom Feeds'.

INSPIRE Atom Feeds

- Webinhalte werden über das *Atom Syndication Format* bereitgestellt
- Nachfolger von RSS
- Bekannt für z. B. Nachrichten, Blogs, Wikis (häufig aktualisierende Inhalte)
- Betrachtung und Abonnieren im Browser möglich
- Enthält zusätzliche (Meta-)Informationen des Feeds z. B. über:
 - Autor
 - Zeitpunkt der letzten Aktualisierung
 - Urheberrechte
 - ...



Diesen Feed abonnieren mit **Dynamische Lesezeichen** ▾

Feeds immer mit Dynamische Lesezeichen abonnieren.

Jetzt abonnieren

Webtrends

Ask Jeeves jetzt auch in Spanien

Ask Jeeves startete am 5. April mit der Betaversion eines neuen Such-Service für Spanien. Es ist der erste von mehreren geplanten Starts in Europa dieses Jahr.

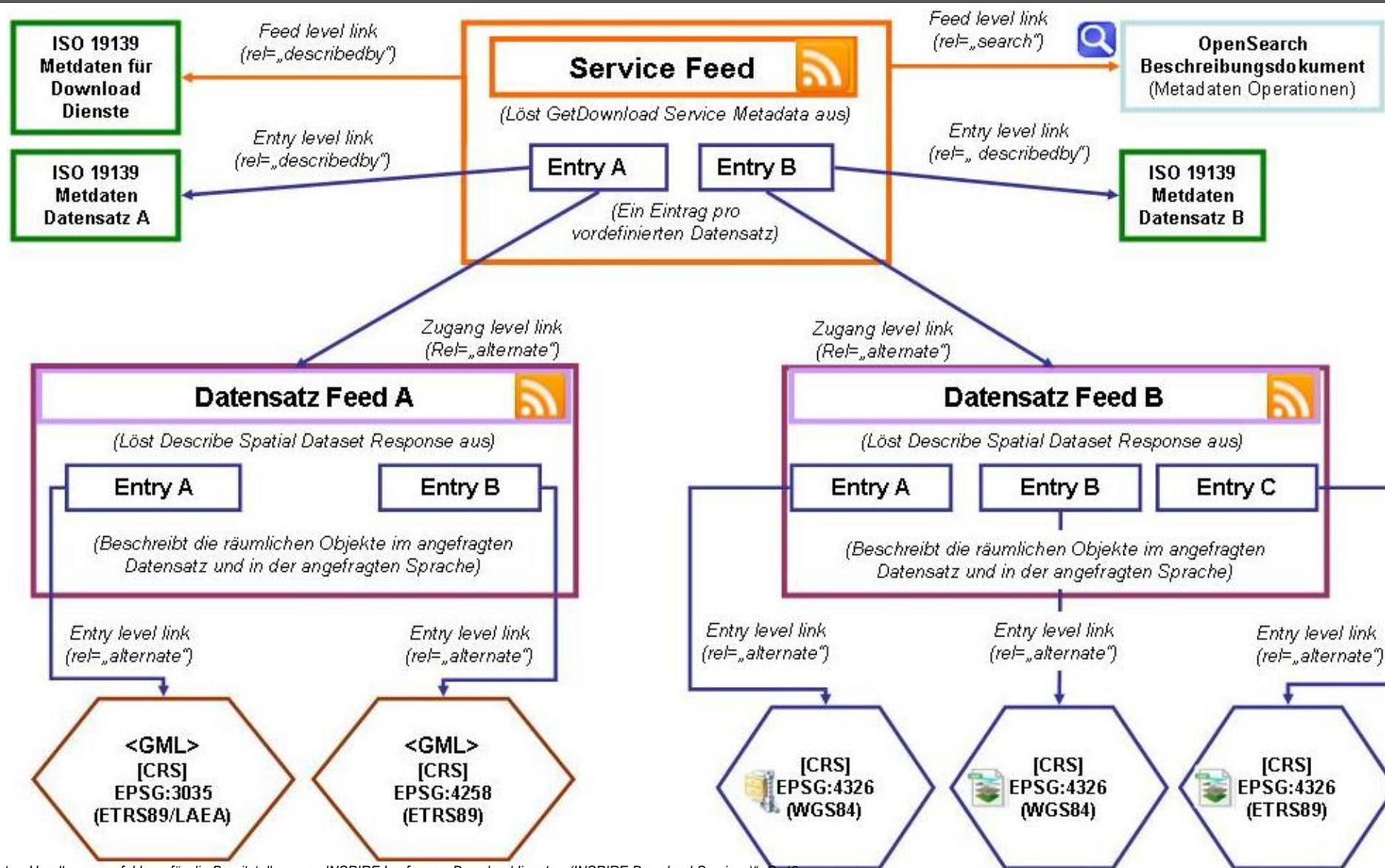
Bitkom-Studie: Paid Content in Deutschland erfolgreich

Kostenpflichtige Online-Inhalte werden immer besser angenommen: "Die Zeit der Kostenlos-Kultur geht zu Ende, gleichzeitig steigt die Qualität der Angebote", sagt Bernhard Rohleder, Hauptgeschäftsführer von Bitkom.



Atom Syndication Format

```
<?xml version="1.0"?>
<feed xmlns="http://www.w3.org/2005/Atom">
  <title>Webtrends</title>
  <author>
    <name>Roswitha Celawi</name>
  </author>
  <updated>2005-04-15T08:15:48.428Z</updated>
  <link rel="alternate" href="http://www.celawi.com/webtrends.html"/>
  <entry>
    <title>Ask Jeeves jetzt auch in Spanien</title>
    <summary>Ask Jeeves startete am 5. April mit der Betaversion ...</summary>
    <updated>2005-04-15T08:15:48.428Z</updated>
    <id>http://www.celawi.com/webtrends/20040415_01.html </id>
  </entry>
  <entry>
    <title>Bitkom-Studie: Paid Content in Deutschland erfolgreich</title>
    <summary>Kostenpflichtige Online-Inhalte werden immer besser ...</summary>
    <updated>2005-04-15T08:15:48.428Z</updated>
    <id>http://www.celawi.com/webtrends/20040415_02.html </id>
  </entry>
</feed>
```



Übersichts-, Straßen- und Verwaltungskarte des Landes Mecklenburg-Vorpommern im Maßstab 1 : 250 000

INSPIRE Download Service für Übersichts-, Straßen- und Verwaltungskarte des Landes Mecklenburg-Vorpommern im Maßstab 1 : 250 000 vom Landesamt für innere Verwaltung Mecklenburg-Vorpommern, Amt für Geoinformation, Vermessung und Katasterwesen

[Übersichtskarte 1 : 250 000 Mecklenburg-Vorpommern](#)

Freitag, 1. Januar 2016 08:00

Die Übersichtskarte 1 : 250 000 bildet das Land Mecklenburg-Vorpommern flächendeckend auf einem Kartenblatt ab und bietet so einen guten Überblick der Landestopographie. Die Übersichtskarte wird jährlich aktualisiert.

[Straßenkarte 1 : 250 000 Mecklenburg-Vorpommern](#)

Dienstag, 10. Mai 2016 09:00

Die Straßenkarte 1 : 250 000 bildet das Land Mecklenburg-Vorpommern flächendeckend auf einem Kartenblatt ab. Die Straßenkarte 1 : 250 000 wird jährlich aktualisiert.

Übersichtskarte 1 : 250 000 Mecklenburg-Vorpommern

Übersichtskarte des Landes Mecklenburg-Vorpommern im Maßstab 1 : 250 000 bereitgestellt vom Landesamt für innere Verwaltung Mecklenburg-Vorpommern, Amt für Geoinformation, Vermessung und Katasterwesen

[Übersichtskarte 1 : 250 000 im CRS EPSG:5650 und Format: TIFF](#)

Freitag, 1. Januar 2016 08:00

[Übersichtskarte 1 : 250 000 im CRS EPSG:5650 und Format: PDF](#)

Freitag, 1. Januar 2016 08:00

[Datei zur Georeferenzierung im CRS EPSG:5650 und Format: World-File](#)

Freitag, 1. Januar 2016 08:00



Vorhandene Lösungen

- Zu jedem Datensatz und Service Feed gibt es ein Metdadatensatz (auch XML)
- Erzeugung der INSPIRE Atom Feeds aus den zugehörigen Metadaten (über CSW-Dienst)
- Umformung der Metadaten zu INSPIRE Atom Feeds
- OpenSource, in Java programmiert + Servlet-Container benötigt (z. B. Tomcat)
- Metadatensätze müssen bestimmte Inhalte für die Umformung besitzen
- Umsetzung in der GDI-NW basiert auf den AtomFeedGenerator

- Open Source Framework für Kartenanwendungen und Geowebdienste
- Nutzt PHP und PostgreSQL mit PostGIS-Erweiterung
- Generierung aus WMS, WFS und Metadatenätzen möglich
- Erstellung der Dienste über Weboberfläche
- Einfache Umsetzung bei Geodateninfrastrukturen, die bereits auf Mapbender 2 aufbauen
- Eingesetzt z. B. in GDI-RP, GDI-SL und GDI-Hessen



Umsetzung

- Vorhandene Lösungen nicht ohne Weiteres für die GDI-MV einsetzbar:
 - z. B. Anpassung der Metadatenätze notwendig
 - Überführung der vorhandenen Datensätze als Mapbender Geowebdienst
 - Spätere Änderungen in den Metadatenätzen wirken sich auf INSPIRE Atom Feeds aus (Richtlinie zur Metadatenerfassung wäre notwendig → GDI-NW)
- Zusätzliche Ressourcen, z. B. Tomcat-Server und Mapbender-Datenbank
- Viele Umsetzungen innerhalb der GDI-MV bereits auf PHP-Basis
- Nachnutzung vorhandener Rasterbibliotheken zu Geodatensätzen
- Möglichst einfache Erstellung und Konfiguration von INSPIRE Atom Feeds

- An die GDI-MV angepasst, jedoch gleichzeitig auch in anderen Geodateninfrastrukturen einsetzbar
- Umsetzung in PHP
- Nutzung von PostgreSQL-Tabellen für mehrteilige Datensätze (z. B. Kacheln von DOPs)
- Erstellung und Konfiguration der INSPIRE Atom Feeds über INI-Dateien
- Unabhängig von den Inhalten der Metadatenätze
- Gleiche Datengrundlage wie für alle anderen Geowebdienste der GDI-MV
→ Bei Aktualisierung der Daten werden gleichzeitig auch die INSPIRE Atom Feeds aktualisiert

```
[dfgservice]
  type           = service
  title          = Digitale Flur- und Gemarkungsgrenzen (DFG)
  subtitle       = INSPIRE Download Service für die Digitalen Flur- und
    ↪ Gemarkungsgrenzen (DFG)
  describedby    = http://link/zu/metadaten/des/servicefeeds.xml
  rights         = Copyright
  feed_updated   = 2016-03-01T10:00:00+01:00
  name          = Max Mustermann
  email         = max@mustermann.de
  alternate_link = http://alternative/darstellung/des/feeds.html

entry []        = flurgrenzen
entry []        = gemarkungsgrenzen
```

- Software wird zurzeit in der GDI-MV und GDI-Th eingesetzt
- GDI-MV:
 - Themen: DTK, DGM, UEK, DOP, ALKIS, ATKIS, Gebäude, ...
 - Teilweise geschützte Datensätze (Login mit Passwort zum Herunterladen benötigt)
 - Insgesamt 13 Service Feeds und 20 Dataset Feeds
 - ca. 23.000 Dateien zum Download bereitgestellt
- GDI-Th:
 - Open Data: DTK, DGM, DOM, UEK, GGK, ALKIS, Gebäude, ...
 - Insgesamt 12 Service Feeds und 13 Dataset Feeds
 - ca. 146.000 Dateien zum Download bereitgestellt

Digitale Topographische Karte (DTK) Thüringen 1 : 10 000

Digitale Topographische Karte (DTK) Thüringen im Maßstab 1 : 10 000 bereitgestellt vom Landesamt für Vermessung und Geoinformation (TLVermGeo)

Letzte

Aktualisierung 23.12.2016

Feed-URL http://geoportal.geoportal-th.de/dienste/atom_th_dtk10?type=dataset&id=f5254b30-bc84-4f81-a71d-2399a899aca1

Service-Feed ↑ Service-Feed öffnen

Beschreibung ⓘ Metadaten öffnen

2 Einträge

Hier klicken, um alle Einträge auszublen den

DTK10 Thüringen farbig im CRS EPSG:25832 und Format: image/tiff

Koordinatenreferenzsystem EPSG:25832

Letzte Aktualisierung 23.12.2016

Rechte Open Data (Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0, <https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>)

590 Links zu Dateien

Hier klicken, um Details der Dateien auszublen den

- 1/ 590 DTK10-farbig: 4329-SO - Zorge
TIFF Dateiname: 43294_col.tif

[Datei herunterladen](#)

- 2/ 590 DTK10-farbig: 4330-NO - Trautenstein
TIFF Dateiname: 43302_col.tif

[Datei herunterladen](#)

- 3/ 590 DTK10-farbig: 4330-SW - Sülzhayn
TIFF Dateiname: 43303_col.tif

[Datei herunterladen](#)



URL

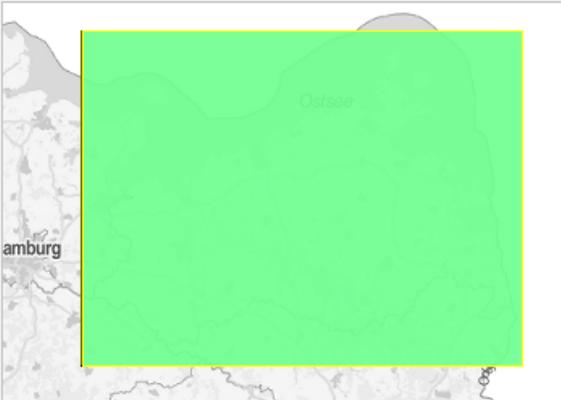
Dienst zugriffsgeschützt

Kennung

Passwort

Datensatz auswählen

Übersichtskarte 1 : 250 000 Mecklenburg-Vorpommern



Beschreibung

Die Übersichtskarte 1 : 250 000 bildet das Land Mecklenburg-Vorpommern flächendeckend auf einem Kartenblatt ab und

Varianten	Übersichtskarte 1 : 250 000 im CRS EPSG:5650 und Format: TIFF
Format	image/tiff
Koordinaten Referenz System	EPSG:5650

Weiterverarbeiten



Zusammenfassung und Ausblick

- INSPIRE Atom Feeds als einfache Umsetzung von INSPIRE Downloaddiensten
- Bestehende WMS- und WFS-Dienste, sowie Rasterdatensätze INSPIRE-konform bereitstellen
- Geringer Ressourcenbedarf und schnelle Erzeugung der Feeds (on-the-fly + Cache)
- Erfüllung aller Requirements und Recommendations der Technical Guidance
- Einsatz in anderen Geodateninfrastrukturen möglich
- Weitere Anpassungen und Erweiterungen der Software möglich



Wer?
Wo?
Was?
Warum?
Wie?
Wann?

NOCH FRAGEN?



Matthias Rüster

+ 49 385 4800 258

M.Ruester@dvz-mv.de

IHR ANSPRECHPARTNER



www.dvz-mv.de



www.dvz-mv.de/facebook



www.dvz-mv.de/twitter



www.dvz-mv.de/xing