



Geonetzwerk.metropoleRuhr

Webkonferenz: Neues von den Metadaten

26. Mai 2021

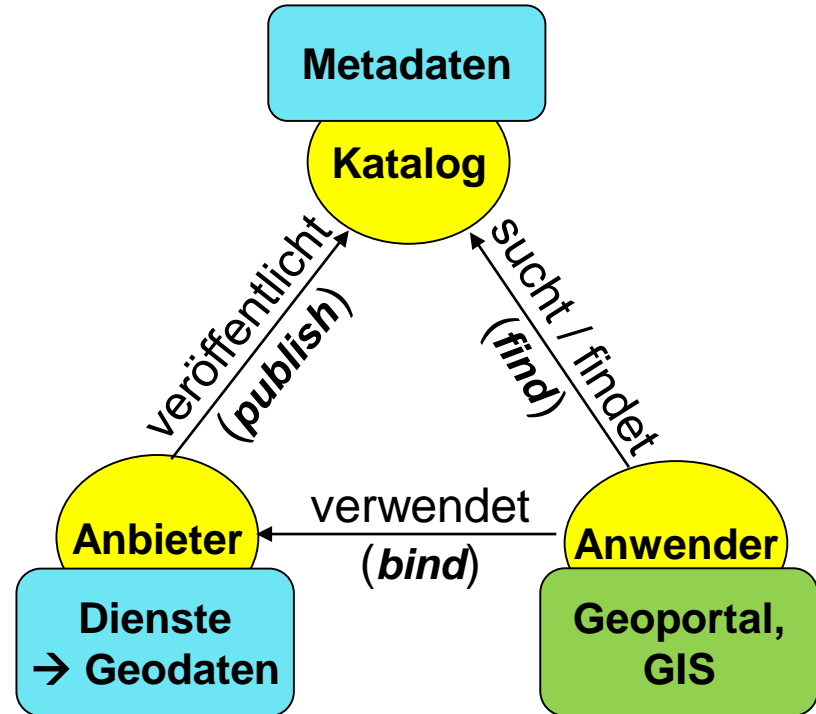
Auch für Metadaten gelten Spielregeln

Peter Kochmann, Bezirksregierung Köln (Geschäftsstelle des IMA GDI.NRW)



Lösungsansatz einer GDI

- Netzwerk aus verteilten Geodaten, Diensten und Anwendungen
- Ziel ist die dezentrale Datenhaltung an den Orten, wo die Geodaten auch entstehen
- Verwendung anerkannter Standards (OGC und ISO)





Standard-Dienste (Open GIS Consortium)

Recherche von Daten, Diensten, Anwendungen über Metadaten
CatalogServiceWeb (CSW)

Präsentation von Raster- oder Vektordaten 2D (z.B. Karten) und 3D

2D → **WebMapService (WMS)**, WebMapTileService (WMTS)

3D → WebTerrainService (WTS), Web3DService (W3DS)

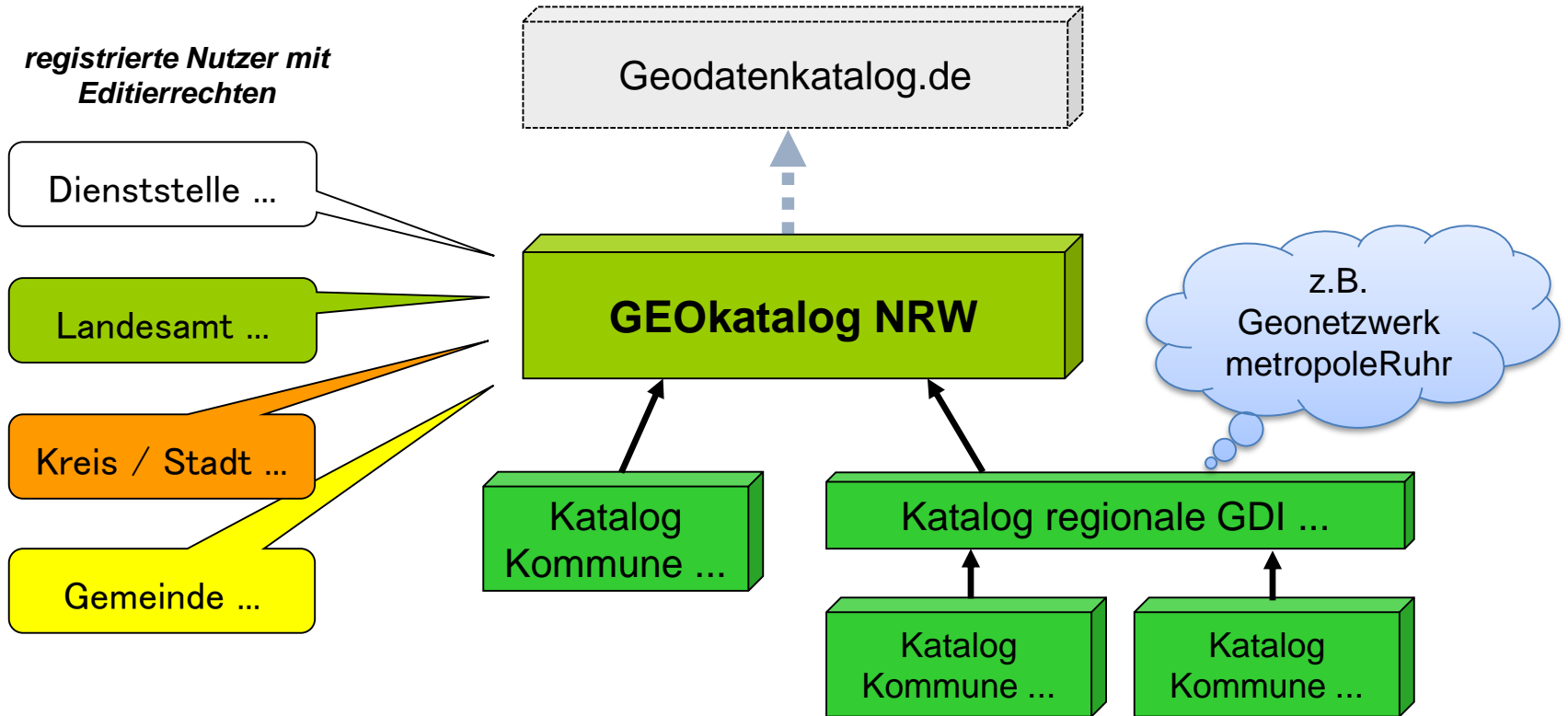
Zugriff (Download) auf Raster- oder Vektordaten

WebFeatureService (WFS)

WebCoverageService (WCS)



GDI-NW: Architektur der Metadatenkataloge





Metadaten: Ressourcen finden, bewerten und darauf zugreifen

Was?

Existieren Daten zu einem bestimmten Thema?

Wo?

Gibt es die Daten zu einem bestimmten Ort?

Wann?

Wann wurden die Daten erstellt oder zuletzt fortgeführt?

Wer?

Bei wem erhalte ich diese Daten?

Wie?

In welcher Form kann ich die Daten beziehen?



Nutzungsbedingungen

GDI: Dienste!



Begriffsklärung: Datensatz, Dienst, Anwendung

Datensatz = Datenbestand (Datenbank, Datei etc.)

Dienst = Werkzeug, um Daten anzusprechen

(für einen konkreten Zweck → Darstellung, Download etc.)

technische Schnittstelle zu den Daten, Zugriffsweg

Anwendung = Komplettpaket für eine bestimmte Aufgabe, z.B. ein Geoportal, das

- im Hintergrund mit Diensten arbeitet,
- aus den Eingaben in der Oberfläche Aufrufe für Dienste erstellt und
- deren Ergebnisse interpretiert und präsentiert

„Front-End“ zum menschlichen Nutzer



Metadaten-Beispiel (Auszug)

Beschreibung	Kategorisierung	Zugriff	Vertrieb	Qualität	Metadaten
Beschreibung					
Titel:	Digitale Topographische Karte 1:10 000				
Alternativtitel:	Digitale Topographische Karten				
Zusammenfassung:	Digitale Topographische Karte im Maßstab 1:10 000 für Nordrhein-Westfalen (DTK10 NRW).				
Datum:	Erzeugung:	01.11.2002			
	Publikation:	-			
	Revision:	01.01.2016			
Kontakt:	Funktion:	Eigentümer			
	Name:	-			
	Organisation:	Geobasis NRW			
	Position:	-			
	Telefonnummer:	+49 (0) 221-147-4994			
	Faxnummer:	+49 (0) 221-147-4874			

Beschreibung	Kategorisierung	Zugriff	Vertrieb	Qualität	Metadaten
Kategorisierung					
Art der Ressource:	Datensatz				
Kategorien:	Geobasis NRW (Abteilung 7 der Bezirksregierung Köln)				
Thematik:	Bauwerke, Binnengewässer, Grenzen, Höhenangabe Planungsunterlagen, Verkehrswesen				
Schlüsselwörter:	Thema:	-			
	Schichtungsebene:	-			
	Ort:	-			
	Zeitraum:	-			
	Fachdisziplin:	ATKIS, Verwaltungsgrenzen, Namen, Straßen, Straßenverkehr, Schienennetz, Schienenverkehr, Bahnverkehr, Schiffsverkehr, Flughäfen, Gewässer, Landbedeckung, Siedlungsflächen, Verkehrsflächen, Landwirtschaftsflächen, Gewässerflächen, Vegetationsflächen, Eisenbahnnetz, Flächennutzung, Gewässernetz, Landbedeckung, Siedlung, Straßennetz, Überlandleitung, Tatsächliche Nutzung, vorhandene Bodennutzung, Topografie, Topographie, ATKIS-DTK10 NRW, ATKIS-DTK, DTK10NRW, DTK10, DTK, dtk10, DTK10, DTK10 RGB TIFF, DTK10 RGB			
		dez73, DENWDTK10, opendata			

Beschreibung	Kategorisierung	Zugriff	Vertrieb	Qualität	Metadaten
Zugriff					
Anwendungseinschränkung:	Nutzungseinschränkungen: keine				
Zugriffseinschränkung:	andere Beschränkungen				
Andere Einschränkungen:	Nutzungsbedingungen: Ab 01.01.2017 gelten die Lizenzbedingungen „Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0“ bzw. „dl-de/by-2-0“ (https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0) mit den dort geforderten Angaben zum Quellenvermerk. Als Rechteinhaber und Bereitsteller ist „Land NRW“, sowie das Jahr des Datenbezugs in Klammern, als Datensatz (URI) ist der Ressourcen-Identifikator https://registry.gdi-de.org/id/de.nw/DENWDTK10 anzugeben. Haftungsbeschränkung - Für die Kompatibilität der zur Verfügung gestellten Daten oder eines Dienstes mit den Systemen des Nutzers, die inhaltliche Richtigkeit, eine bestimmte Datenqualität oder die dauerhafte Bereitstellung wird keine Haftung übernommen. Davon ausgenommen sind Schadensersatzansprüche auf Grund einer Verletzung des Lebens, des Körpers und der Gesundheit. Ebenfalls ausgenommen ist die Haftung für Schäden, die auf einer vorsätzlichen oder grob fahrlässigen Pflichtverletzung beruhen. Eine über gesetzliche Schadensersatzansprüche hinausgehende Haftung ist ausgeschlossen.				
Andere Einschränkungen:	{ "id": "dl-de-by-2.0", "name": "Datenlizenz Deutschland Namensnennung 2.0", "url": "https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0", "quelle": "Quelle: Land NRW (Jahr), Datenlizenz Deutschland Namensnennung 2.0 (https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0), Datensatz https://registry.gdi-de.org/id/de.nw/DENWDTK10 " }				
Sicherheitseinstufung:	Unbeschränkt				
Nutzungsbedingungen:	Lizenz				
Nutzungsbedingungen:	Urheberrecht				
Nutzungsbedingungen:	andere Beschränkungen				



Digitale Topographische Karte NW 1:10 000

Herausgeber: Geobasis NRW/Geobasis NRW/Geobasis NRW
Katalog: GEOKatalog.NRW
Type Datensatz
Zusammenfassung: Digitale Topographische Karte im Maßstab 1:10 000 für Nordrhein-Westfalen (DTK10 NRW).

Dienst herunterladen
XML PDF

Beschreibung	Kategorien	Zugriff	Vertrieb	Qualität	Metadaten							
Titel	Digitale Topographische Karte NW 1:10 000											
Alternativtitel	Digitale Topographische Karten Topographische Karten											
Zeitstempel	Erzeugungsdatum: 2002-11-01 Publikationsdatum: Revisionsdatum: 2018-01-01											
Zusammenfassung	Digitale Topographische Karte im Maßstab 1:10 000 für Nordrhein-Westfalen (DTK10 NRW).											
Bezeichner	<table border="1"> <tr><td>1</td></tr> <tr><td>Code</td><td>https://epistrv.gdi-de.org/td/0e.nw/DENWDTK10</td></tr> <tr><td>Code space</td><td></td></tr> <tr><td>Version</td><td></td></tr> </table>					1	Code	https://epistrv.gdi-de.org/td/0e.nw/DENWDTK10	Code space		Version	
1												
Code	https://epistrv.gdi-de.org/td/0e.nw/DENWDTK10											
Code space												
Version												
Kontakt	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> </table>					1	2	3				
1	2	3										

Atom-Feed NW Digitale Topographische Ka...
Atom-Feed NW Digitale Topographische Ka...
WCS NW Digitale Topographische Karte 1:10...
WMS NW Datenaktualisierung
WMS NW Digitale Topographische Karte 1:10...
WMS NW Digitale Topographische Karten
WMTS NW Digitale Topographische Karten

Insgesamt werden 7 von 7 verwandte Metadate angezeigt.

METADATEN

DIGITALE TOPOGRAPHISCHE KARTEN NW 1:10 000

Digitale Topographische Karte im Maßstab 1:10 000 für Nordrhein-Westfalen (DTK10 NRW).

Detail

Datum der letzten Änderung	2018-01-01
Datum der Erstellung	2002-11-01
Identifikator	0fde2ff7-aa3f-47a8-bfdf-c6a3052fcd1
Art der Ressource	Geodatenatz



open nrw

Die Landesregierung Nordrhein-Westfalen

GOVDATA

Open Government Open Data Austausch Unterstützung Über uns

Open.NRW Projekte Open Government Partnership Open Government Fakt Der Arbeitskreis

Startseite

Wonach suchen Sie?

Suchen

dtk10

Erweiterte Suche Kartensuche

Daten Informationen

Digitale Topographische Karte NW 1:10 000

Beschreibung

Digitale Topographische Karte im Maßstab 1:10 000 für Nordrhein-Westfalen (DTK10 NRW).

Distributionen (Ressourcen / Daten)

26.05.2021

Datensatz

Digitale Topographische Karte NW 1:10 000

Digitale Topographische Karte im Maßstab 1:10 000 für Nordrhein-Westfalen (DTK10 NRW).

Link zu den Metadaten im Format RDF/XML
URL: <https://www.govdata.de/kansidataset/digitale-topographische-karte-nw-1-10-000a23.pdf>

Informationen zu den Datendateien:

<https://www.opengeodata.nrw.de/produkte/geobasis/0/dtk10nrw/>

Letzte Änderung:
Verfügbarkeit:
Offenheit der Lizenz: Freie Nutzung
Nutzungsbedingungen: Datenlizenz Deutschland - Zero - Version 2.0
URL: <https://www.opengeodata.nrw.de/produkte/geobasis/0/dtk10nrw/>

Offenheit der Lizenz: Freie Nutzung
Nutzungsbedingungen: Datenlizenz Deutschland - Zero - Version 2.0

Letzte Änderung: 09.12.2020
Veröffentlichungsdatum: 01.11.2002

Veröffentlichende Stelle:
Geoportal

Kategorien:
 Landwirtschaft, Fischerei, Forstwirtschaft und Nahrungsmittel
 Regierung und öffentlicher Sektor
 Regionen und Städte
 Umwelt
 Verkehr
 Wissenschaft und Technologie

Zeitraum:
Raumbezug:

Schlagwörter: atkis, atkis-dtk, atkis-dtk10-nrw, bahnhöfe, denw-dtk10, de273, digitale-topographische-karten, dtk, dtk10, dtk10-rgb, dtk10-rgb-rtl, dtk10nw, einbahnnetz, flughäfen, flächennutzung, gdi, geobasisdaten, gewässer, gewässerflächen, gewässernetz, infrastruktur, bauen_wohnen, landbedeckung, landwirtschaftsflächen, namen, opendata, schemennetz, schemennetze, schiffverke, siedlung, siedlungsflächen, straßen, schemennetze, schiffverke, siedlung, siedlungsflächen, straßen,



Metadaten für INSPIRE

1. Identifizierung
2. **Klassifizierung**
3. **Schlüsselwort/-wörter**
4. Geografischer Standort / räumliche Ausdehnung
5. Zeitbezug
6. Qualität und Gültigkeit
7. **Übereinstimmung mit Spezifikation**
8. **Zugangs- und Nutzungsbeschränkungen / Nutzungsbedingungen**
9. Zuständigkeit
10. Metadaten über Metadaten

„Mapping“ der Metadaten für INSPIRE

Quelle: Pixabay

Interministerieller Ausschuss zum Aufbau der Geodateninfrastruktur in Nordrhein-Westfalen



INSPIRE

Infrastructure for Spatial Information in Europe

Technical Guidance for the implementation of INSPIRE dataset and service metadata based on ISO/TS 19139:2007

Title	Technical Guidelines for implementing dataset and service metadata based on ISO/TS 19139:2007
Creator	Temporary MIG subgroup for action MIWP-8
Date of publication	2017-03-02
Subject	Technical Guidance for INSPIRE metadata for datasets and services
Status	Version 2.0.1 This document has been endorsed by the INSPIRE maintenance and implementation group (MIG) in its meeting on 30/11-1/12/2016 (see meeting minutes at https://ies-svn.jrc.ec.europa.eu/projects/mig-p/wiki/5th_MIG_P_meeting).
Publisher	INSPIRE Maintenance and Implementation Group (MIG)
Type	Text
Description	Implementation specification for defining metadata for INSPIRE datasets and services in ISO/TS 19139 based XML format in compliance with the INSPIRE Implementing Rules for metadata.
Format	PDF
Licence	Creative Commons Attribution (cc-by) 4.0 (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)
Identifier	http://inspire.ec.europa.eu/id/document/tg/metadata-iso19139/2.0 (latest bugfix version of v2.0) http://inspire.ec.europa.eu/id/document/tg/metadata-iso19139/2.0.1 (this bugfix version)
Corrigenda	http://inspire.ec.europa.eu/id/document/tg/metadata-iso19139/2.0/corrigenda
Language	EN



INSPIRE	Technical Guidelines for the implementation of INSPIRE dataset and service metadata based on ISO/TS 19139:2007	2017-03-02	Page 30
Version 2.0.1			

TG Requirement C.20: metadata/2.0/req/common/conformity

The degree of conformity of the described resource with an INSPIRE Implementing Rule, specification document or Conformance Class, shall be given using one or several `gmd:DQ_ConformanceResult` elements under `gmd:report/gmd:DQ_DomainConsistency/gmd:result`. For each conformity statement (i.e. for each specification), a separate `gmd:DQ_ConformanceResult` element shall be used. The multiplicity of this element is 1..*

```

/gmd:MD_Metadata/
<dataQualityInfo>
  <DQ_dataQuality>
    <group l1?>
      <report>
        <DQ_DomainConsistency>
          <result>
            <DQ_ConformanceResult>
              <l1>
            </DQ_ConformanceResult>
          </result>
        </DQ_DomainConsistency>
      </report>
      <report>
        <DQ_DomainConsistency>
          <result>
            <DQ_ConformanceResult>
              <l1>
            </DQ_ConformanceResult>
          </result>
        </DQ_DomainConsistency>
      </report>
    </DQ_dataQuality>
  </dataQualityInfo>

```

Example 2.16: Providing several conformity statements

TG Requirement C.21: metadata/2.0/req/common/conformity-specification

Each `gmd:report/gmd:DQ_DomainConsistency/gmd:result/gmd:DQ_ConformanceResult` element shall include a citation of the INSPIRE Implementing Rule, specification document or Conformance Class, including its official title and the date of publication of the document, using `gmd:specification/gmd:CI_Citation` element.

The title shall be given using the `gmd:title` child element of the citation element with a Non-empty Free Text Element content. For the INSPIRE Implementation Rule documents the value of the title element shall match exactly the official title and the date of publication of the document, using `gmd:specification/gmd:CI_Citation` element.

The publication date of the cited document shall be given using `gmd:date` child element. The date value shall be expressed in accordance with ISO 8601 with only the date part included.

The date type code element `gmd:date/gmd:CL_Date/gmd:dateType/gmd:CL_DateTypeCode` shall be given and it shall point to the value "publication" of the ISO 19139 code list `CL_DateTypeCode`.

INSPIRE	Technical Guidelines for the implementation of INSPIRE dataset and service metadata based on ISO/TS 19139:2007	2017-03-02	Page 102
Version 2.0.1			

C.2 INSPIRE Implementing Rules for metadata (regulation 1205/2008)

C.2.1 Resource title

Metadata element name	Resource title
Reference	Part B 1.1
Definition	Name by which the cited resource is known
ISO 19115 number and name	360, title
ISO/TS 19139 path	identificationInfo[1]"/citation"/title
INSPIRE obligation / condition	Mandatory
INSPIRE multiplicity	[1]
Data type (and ISO 19115 no.)	CharacterString
Domain	Free text
Example	SP: Standardized Precipitation Index
Comments	

C.2.2 Resource abstract

Metadata element name	Resource abstract
Reference	Part B 1.2
Definition	Brief narrative summary of the content of the resource(s)
ISO 19115 number and name	25, abstract
ISO/TS 19139 path	identificationInfo[1]"/abstract
INSPIRE obligation / condition	Mandatory
INSPIRE multiplicity	[1]
Data type (and ISO 19115 no.)	CharacterString
Domain	Free text



GDI-DE Konventionen zu Metadaten – wozu?

Die Konventionen zu Metadaten

- sind ein Architekturdokument der GDI-DE („freiwillige Selbstverpflichtung“)
- regeln Details zu Metadaten, wo andere Standards (ISO) oder Vorgaben (INSPIRE) Spielräume lassen
- haben das Ziel, Metadaten **einheitlich** zu gestalten
- basieren auf der INSPIRE Technical Guidance Metadata
- berücksichtigen weitere Rahmenbedingungen, z.B. bzgl. OpenData
- sind die Grundlage für die Tests in der neuen GDI-DE Testsuite



GDI-DE Konventionen zu Metadaten – was?

- Präzisierung einzelner INSPIRE-Regelungen für INSPIRE-Metadaten (Eingrenzung von Auslegungsspielraum)
- Ausdehnung einzelner INSPIRE-Regelungen auf die gesamte GDI-DE (da fachlich sinnvoll und/oder förderlich für die Einheitlichkeit)
- Verpflichtungen bzw. Empfehlungen zum Führen bestimmter Informationen
- Einräumen von Optionen („wenn Du etwas tun willst, dann bitte so:...“)



GDI-DE Beispiel: Daten-Dienste-Kopplung

Ziele:

- **Verbinden der Metadaten** der zusammengehörenden Daten und Dienste, z.B. um den Nutzer in der Katalog-Oberfläche von den gefundenen Daten zum (Zugriffs-)Werkzeug leiten zu können
- **Dokumentieren der** in Werkzeugen (Diensten) **verwendeten Daten**, d.h. Verweisen auf die zugehörigen Metadaten, z.B. um den Zugriff auf diese ermöglichen (weitere Informationen zu den Daten)

→ Konzept der GDI-DE für eine einheitliche Verbindung zwischen Datenbestand und jeweiligem Dienst auf Basis der Metadaten



Vorgaben und Standards bei Metadaten

Metadaten müssen folgenden Vorgaben entsprechen:

- **ISO 19115 / 19119**

regeln die grundsätzliche Struktur

- **INSPIRE** (falls betroffen)

fordert ausgewählte Elemente, z.T. mit bestimmten Inhalten

Metadaten sollen außerdem konform sein zu:

- **GDI-DE-Vorgaben**

konkretisieren weiter zwecks einheitlichem Vorgehen

- **NRW-Metadatenprofil der GDI-NW**

Ziel-Struktur für alle NRW-Metadaten



GDI-NW: Metadaten-Leitfaden

- Erläuterungsdokument zu Inhalten, kein Benutzerhandbuch zur Bedienung der Katalog-Software!
- Hilfe für Erfassung von Metadaten für Ressourcen in der GDI-DE, für INSPIRE und Open Data
- Hintergründe / besondere Informationen zu ausgewählten Elementen
- Unterstützen der Vereinheitlichung von Metadaten in NRW
- Download über das Geoportal NRW





Die GDI-DE Testsuite

- Tests der GDI-DE: Übereinstimmung mit den **Metadatenkonventionen der GDI-DE** (eigene Festlegungen und Präzisierung INSPIRE)
- Tests aus „EU INSPIRE Validator“: Überprüfung der Übereinstimmung mit den **grundlegenden INSPIRE-Vorgaben seitens der EU** (aus den Implementing Rules 1205/2008 und insbesondere auch Details aus der INSPIRE Technical Guidance Metadata)

<https://testsuite.gdi-de.org>

The screenshot shows the GDI-DE Test Suite website. The main content area is titled "Testklasse *" and lists several test classes. A speech bubble points to the "OGC CSW 2.0.2 AP ISO 1.0" class, labeling it as "„Testklassen“". A green bracket groups the three "INSPIRE Metadata TG 2.0" classes, with a callout box stating "aus EU INSPIRE Validator". A red bracket groups the two "Konventionen der GDI-DE" classes, with a callout box stating "Tests der GDI-DE".

Start

Herzlich
Mit der G
Mit Hilfe
europäisc
Fehlerana
Um die v
Folgende

- Erst
- Abr
- Dur
- Übe

Falls Sie b
Als nicht
Weitere I
Fragen zu

Testklasse *

INSPIRE Discovery Service - CSW

OGC CSW 2.0.2 AP ISO 1.0

Metadaten

INSPIRE Metadata TG 2.0 - data sets and data sets series

INSPIRE Metadata TG 2.0 - network services

INSPIRE Metadata TG 2.0 - invocable spatial data services

Konventionen der GDI-DE für INSPIRE-konforme Metadaten

Konventionen der GDI-DE für GDI-DE-konforme Metadaten

„Testklassen“

aus EU INSPIRE Validator

Tests der GDI-DE

support
I-DE

Wenn Sie die GDI-DE Testsuite lokal nutzen möchten (dies wird insbesondere für die Tests von Geodatensätzen empfohlen), können Sie sich die Anwendung [hier](#) herunterladen.

Tests Testläufe

Konformität Dienstqualität

Einzel Gruppen

Tests Testläufe

Konformität Dienstqualität

Neueste für 169

Bestanden
 Bestanden mit Warnung
 Fehlgeschlagen

Suche

<input type="checkbox"/>	Testname	Gruppe	Testklasse	Gestartet am	Beendet am ↓	Status	Ergebnis	Aktionen
<input type="checkbox"/>	MD INSPIRE Flurstücke ALKIS (1)	MD INSPIRE Flurstücke ALKIS	INSPIRE Metadata TG 2.0 - data sets and data sets series	07.10.2020 09:12:26	07.10.2020 09:12:39	✓		
<input type="checkbox"/>	MD INSPIRE Flurstücke ALKIS (1)	MD INSPIRE Flurstücke ALKIS	Konventionen der GDI-DE für INSPIRE-konforme Metadaten	07.10.2020 09:12:26	07.10.2020 09:12:28	✓		

Fehlermeldungen zu einzelnen Testschritten

Konventionen der GDI-

0 3 - GDI-DE_INSPIRE_verpflichtend

Metadaten: GDI-DE & INSPIRE verpflichtend

- gdlide_2.8_beschaenkungOeffZugang

Prüfung auf Existenz einer Aussage zur Beschränkung des öffentlichen Zuganges.

FEHLER: Es muss genau ein Element *MD_LegalConstraints* mit *accessConstraints*-Element vorhanden sein. Das Element *MD_LegalConstraints* darf nicht leer sein.

- gdlide_2.9.2_bedingungenINSPIRE

Prüfung auf Balance des Elements *accessConstraints* mit den für INSPIRE erforderlichen Angaben

FE

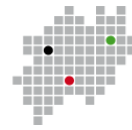
Prüfung auf Balance des Elements *accessConstraints* mit den für INSPIRE erforderlichen Angaben

- To do:
1. Metadaten entsprechend korrigieren
 2. Metadaten erneut testen
 3. ggf. zurück zu Punkt 1 ...

10 [...] hinsichtlich der Interoperabilität der Richtlinie 2007/2/EG des Europäischen Rates und des Europäischen Parlams vom 15. März 2007 über die Interoperabilität von

Die vorhandene Angabe ist nicht in Einklang mit den Geodatenansätzen und -standards für die Interoperabilität von





Rückfragen? Ich antworte gerne!

Peter Kochmann

Bezirksregierung Köln

Dezernat 74 – Geodateninfrastruktur (Geschäftsstelle GDI-NW)

50606 Köln

Dienstgebäude: Muffendorfer Str. 19-21, 53177 Bonn

Telefon: + 49 (0) 221 - 147 - 4460

eMail: peter.kochmann@brk.nrw.de

Internet: www.brk.nrw.de