



## INSPIRE-konforme Viewing-Dienste

GDI-Forum NRW

28. Mai 2014

Christoph Rath IT.NRW

1



## Inhalt

- Lagebezugssysteme im INSPIRE-Kontext
- INSPIRE-Erweiterungen an den OGC-Diensten
- So machen wir das bei IT.NRW
- Beispiele
- Validierung mit der Testsuite der GDI.DE

2

Information und Technik  
Nordrhein-Westfalen



---

## Lagebezugssysteme in den INSPIRE-Regularien

**Recommendation 1** For pan-European spatial analysis and reporting, where true area representation is required, the ETRS89-LAEA is recommended

**Recommendation 2** For conformal pan-European mapping at scales smaller than or equal to 1:500,000, the ETRS89-LCC is recommended

**Recommendation 3** For conformal pan-European mapping at scales larger than 1:500,000, the Transverse Mercator ETRS89-TMzn is recommended

Quelle: [http://inspire.ec.europa.eu/documents/Data\\_Specifications/INSPIRE\\_DataSpecification\\_RS\\_v3.2.pdf](http://inspire.ec.europa.eu/documents/Data_Specifications/INSPIRE_DataSpecification_RS_v3.2.pdf)



Anforderungen aus dem INSPIRE Guidance-Dokument „Koordinatenreferenzsysteme“

- Flächentreue Azimutalprojektion nach Lambert für europaweite Analyse und Reporterstellung, in der Flächentreue gefordert wird.
- Winkeltreue Kegelpojektion nach Lambert im Maßstab bis zu 1: 500.000 oder kleiner.
- Transversale Mercatorabbildung für winkeltreue Karten im Maßstab größer als 1 : 500.000.

Quelle: [http://www.geoportal.de/SharedDocs/Downloads/DE/GDI-DE/Steckbrief\\_Koordinatensysteme.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.geoportal.de/SharedDocs/Downloads/DE/GDI-DE/Steckbrief_Koordinatensysteme.pdf?__blob=publicationFile)

3

Information und Technik  
Nordrhein-Westfalen



---

## Lagebezugssysteme und EPSG-Codes

Achtung: ETRS89-TM32N = EPSG:3044

Gegenüber EPSG:25832 geänderte Reihenfolge der Koordinaten

Beispiel: EPSG:25832

```
- <gml:LinearRing>
- <gml:posList>
427185.540 5627545.584
```

Beispiel EPSG:3044

```
- <gml:LinearRing>
- <gml:posList>
5627545.58351264 427185.540017448
```

Table 1 - http URIs for the default coordinate reference systems

Coordinate reference system	Short name	http URI identifier
3D Cartesian in ETRS89 (X,Y,Z)	ETRS89-XYZ	<a href="http://www.opengis.net/def/crs/EPSCG/0/4936">http://www.opengis.net/def/crs/EPSCG/0/4936</a>
3D geodesic in ETRS89 on GRS80 (Latitude, Longitude, Ellipsoidal height)	ETRS89-GRS80h	<a href="http://www.opengis.net/def/crs/EPSCG/0/4937">http://www.opengis.net/def/crs/EPSCG/0/4937</a>
2D geodesic in ETRS89 on GRS80 (Latitude, Longitude)	ETRS89-GRS80	<a href="http://www.opengis.net/def/crs/EPSCG/0/4258">http://www.opengis.net/def/crs/EPSCG/0/4258</a>
2D LAEA projection in ETRS89 on GRS80 (Y,X)	ETRS89-LAEA	<a href="http://www.opengis.net/def/crs/EPSCG/0/3035">http://www.opengis.net/def/crs/EPSCG/0/3035</a>
2D LCC projection in ETRS89 on GRS80 (N,E)	ETRS89-LCC	<a href="http://www.opengis.net/def/crs/EPSCG/0/3034">http://www.opengis.net/def/crs/EPSCG/0/3034</a>
2D TM projection in ETRS89 on GRS80, zone 26N (30°W to 24°W) (N,E)	ETRS89-TM26N	<a href="http://www.opengis.net/def/crs/EPSCG/0/3038">http://www.opengis.net/def/crs/EPSCG/0/3038</a>
2D TM projection in ETRS89 on GRS80, zone 27N (24°W to 18°W) (N,E)	ETRS89-TM27N	<a href="http://www.opengis.net/def/crs/EPSCG/0/3039">http://www.opengis.net/def/crs/EPSCG/0/3039</a>
2D TM projection in ETRS89 on GRS80, zone 28N (18°W to 12°W) (N,E)	ETRS89-TM28N	<a href="http://www.opengis.net/def/crs/EPSCG/0/3040">http://www.opengis.net/def/crs/EPSCG/0/3040</a>
2D TM projection in ETRS89 on GRS80, zone 29N (12°W to 6°W) (N,E)	ETRS89-TM29N	<a href="http://www.opengis.net/def/crs/EPSCG/0/3041">http://www.opengis.net/def/crs/EPSCG/0/3041</a>
2D TM projection in ETRS89 on GRS80, zone 30N (6°W to 0°) (N,E)	ETRS89-TM30N	<a href="http://www.opengis.net/def/crs/EPSCG/0/3042">http://www.opengis.net/def/crs/EPSCG/0/3042</a>
2D TM projection in ETRS89 on GRS80, zone 31N (0° to 6°E) (N,E)	ETRS89-TM31N	<a href="http://www.opengis.net/def/crs/EPSCG/0/3043">http://www.opengis.net/def/crs/EPSCG/0/3043</a>
2D TM projection in ETRS89 on GRS80, zone 32N (6°E to 12°E) (N,E)	ETRS89-TM32N	<a href="http://www.opengis.net/def/crs/EPSCG/0/3044">http://www.opengis.net/def/crs/EPSCG/0/3044</a>
2D TM projection in ETRS89 on GRS80, zone 33N (12°E to 18°E) (N,E)	ETRS89-TM33N	<a href="http://www.opengis.net/def/crs/EPSCG/0/3045">http://www.opengis.net/def/crs/EPSCG/0/3045</a>

4



## Koordinatenreferenzsysteme beim INSPIRE View Service

Folgende Koordinatenreferenzsysteme sind mindestens zu unterstützen:

CRS	Beschreibung	Anwendungsfall
EPSG:4258	ETRS89, Geographische Koordinaten	generell
EPSG:4326 <sup>2</sup>	WGS84	Datensätze mit niedriger Auflösung

Zusätzlich zu den o.g. verpflichtend zu unterstützenden Systemen ist es sinnvoll auch die folgenden anzubieten:

CRS	Beschreibung	Anwendungsfall
EPSG:3034	ETRS89, LCC (winkeltreu)	für Maßstäbe < 1:500.000
EPSG:3035	ETRS89, LAEA (flächentreu)	für europaweite Analyse und Reporting
EPSG:3038-47	ETRS89, Transversale Mercatorprojektion	in Maßstäben > 1:500.000

Um die INSPIRE Dienste auch problemlos innerhalb der GDI-DE verwenden zu können, ist es sinnvoll, auch die CRS, die im WMS-DE Profil gefordert werden, zu unterstützen (z.B. EPSG: 25832 – UTM Zone 32N).

5



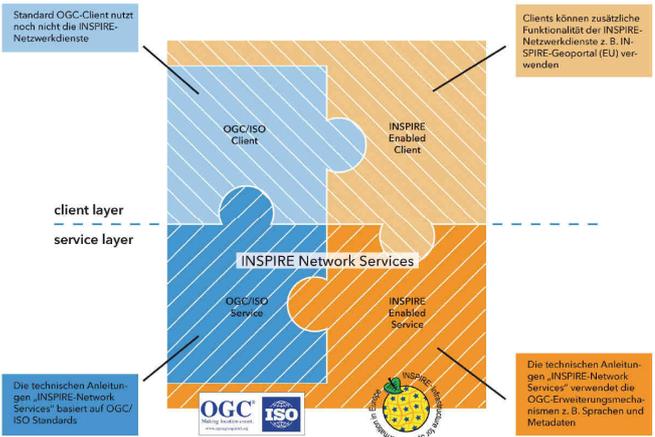
## Unterstützte Lagebezugssysteme der Dienste des NRW Atlas

EPSG:3034	- ETRS89 / LCC Europe
EPSG:3035	- ETRS89 / LAEA Europe
EPSG:3043	- ETRS89 / UTM Zone 31N
EPSG:3044	- ETRS89 / UTM Zone 32N
EPSG:3045	- ETRS89 / UTM Zone 33N
EPSG:3857	- WGS84 / Pseudo-Mercator (Google, Bing, etc. )
EPSG:4258	- ETRS89 geografische Koordinaten
EPSG:4326	- WGS84 geografische Koordinaten
EPSG:25831	- ETRS89 / UTM Zone 31N
EPSG:25832	- ETRS89 / UTM Zone 32N
EPSG:25833	- ETRS89 / UTM Zone 33N
EPSG:28992	- Amersfoort / RD New
EPSG:31466	- DHDN / 3-degree Gauss Krüger Zone 2
EPSG:31467	- DHDN / 3-degree Gauss Krüger Zone 3

6

Information und Technik  
Nordrhein-Westfalen 

## INSPIRE-Erweiterungen an den OGC-Diensten



Standard OGC-Client nutzt noch nicht die INSPIRE-Netzwerkdienste

Clients können zusätzliche Funktionalität der INSPIRE-Netzwerkdienste z. B. INSPIRE-Geoportal (EU) verwenden

client layer

service layer

INSPIRE Network Services

OGC/ISO Client

INSPIRE Enabled Client

OGC/ISO Service

INSPIRE Enabled Service

Die technischen Anleitungen „INSPIRE-Network Services“ basiert auf OGC/ISO Standards

Die technischen Anleitungen „INSPIRE-Network Services“ verwendet die OGC-Erweiterungsmechanismen z. B. Sprachen und Metadaten

[http://www.geoportal.de/SharedDocs/Downloads/DE/GDI-DE/Handlungsempfehlungen\\_INSPIRE\\_Darstellungsdienste.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.geoportal.de/SharedDocs/Downloads/DE/GDI-DE/Handlungsempfehlungen_INSPIRE_Darstellungsdienste.pdf?__blob=publicationFile)

7

Information und Technik  
Nordrhein-Westfalen 

## Anforderungen an einen INSPIRE View Service

- OGC konformer WebMapService
- Version 1.3.0 (Version 1.1.1 auch zulässig)
- Bildformate PNG oder GIF (unkomprimiert)
- Layernamen und Layerbezeichnungen
- Erweiterte Capabilities
  - Verweis auf die Metadaten des Dienstes
  - Angaben zur Sprachunterstützung
- Layerspezifische Angaben
  - AuthorityURL & Identifier
  - Verweis auf die Metadaten des Datensatzes
  - Abstract darf nicht fehlen

8



## Anforderungen an Servicequalität und Performanz

### Performanz:

Für ein Bild mit 470 Kilobyte (z. B. 800 × 600 Pixel mit einer Farbtiefe von 8 Bit) beträgt die Zeit bis zur ersten Antwort auf eine Anfrage „Get Map“ an einen Darstellungsdienst in einer normalen Situation höchstens 5 Sekunden.

**Bewertung:**  
**Sehr niedrig**

### Kapazität

20 gleichzeitige Anfragen pro Sekunde

**Viel zu hoch**  
**(72.000 pro Stunde)**

### Verfügbarkeit

99 %

**Hoch**

9



## WMTS als INSPIRE View Service

- An Stelle des OGC WMS ist auch ein OGC WMTS mit entsprechenden Erweiterungen als INSPIRE View Service vorgesehen.
- Wegen der geringen praktischen Bedeutung auf Landesseite soll hier nicht näher darauf eingegangen werden.
- Spezifische Anforderungen an den WMTS:
  - Unterstützung EPSG:4258 – ETRS89 geografische Koordinaten
  - Verwendung des Tiling Schemas **InspireCRS84Quad**

10



## Layer – Regelungen für die Bezeichnung von Namen und Titel

Für konforme Dienste sind die harmonisierten Layernamen zu verwenden.

Parameter	Beschreibung
Name (Name)	Harmonisierter Name der Kartenebene
Koordinatenreferenzsysteme (Coordinate Reference System)	Liste der Koordinatenreferenzsysteme, in denen die Kartenebene verfügbar ist
Darstellungsdefinitionen (Styles)	Liste der für eine Kartenebene verfügbaren Style-Definitionen
	Ein Style besteht aus dem Titel und einer eindeutigen Bezeichnung
URL der Legende (Legend URL)	Speicherort der jeweiligen Legende zu Style, Sprache und Dimensionspaaren
Dimensionspaare (Dimension Pairs)	Angabe der unterstützten Achsenpaare in einem zweidimensionalen Koordinatensystem zur Anzeige mehrdimensionaler Geodatenätze und Geodatenatzreihen

Quelle: VERORDNUNG (EG) Nr. 976/2009 DER KOMMISSION (Netzdienste) – Anhang 3: Darstellungsdienste

```
<Layer>
  <Name>HARMONIZED.NAME</Name>
  <Title>Data specification theme title</Title>
```

Quelle: Technical Guidance for the implementation of INSPIRE View Services

11



## Layer – Regelungen für die Bezeichnung von Namen und Titel

Kartenebenen für das Geodaten Thema „Verwaltungseinheiten“

Name der Kartenebene	Ebenebezeichnung	Objektart
AU.AdministrativeUnit	Verwaltungseinheit	AdministrativeUnit
AU.AdministrativeBoundary	Verwaltungsgrenze	AdministrativeBoundary
AU.Condominium	Kondominium	Condominium
AU.Baseline	Basislinie	Baseline
AU.<Codelistwert> (?) Beispiel: AU.ContiguousZone	<visuell lesbare Bezeichnung> Beispiel: Anschlusszone	MaritimeZone (zoneType: MaritimeZoneTypeValue)
AU.MaritimeBoundary	Seegrenze	MaritimeBoundary

Quelle: VERORDNUNG (EG) Nr. 1089/2010 DER KOMMISSION (Interoperabilität von Geodatenätzen und –diensten)

```
- <Layer queryable="1">
  <Name>AU.AdministrativeUnit</Name>
  <Title>Verwaltungseinheit</Title>
  <Abstract>Verwaltungseinheit</Abstract>
```

12



## INSPIRE - Erweiterung der Capabilities

```

- <inspire_vs:ExtendedCapabilities>
  - <inspire_common:MetadataUrl>
    - <inspire_common:URI>
      https://www.geoportal1.nrw.de/soapServices/CSWStartup?Service=CSW&Request=GetRecordById&Version=2.0.2&
      outputSchema=http://www.isotc211.org/2005/gmd&elementSetName=full&id=4ab61c60-75b0-407f-882c-aab1ab823063
    </inspire_common:URI>
    <inspire_common:MediaType>application/vnd.iso.19139+xml</inspire_common:MediaType>
  </inspire_common:MetadataUrl>
  - <inspire_common:SupportedLanguages>
    - <inspire_common:DefaultLanguage>
      <inspire_common:Language>ger</inspire_common:Language>
    </inspire_common:DefaultLanguage>
    - <inspire_common:SupportedLanguage>
      <inspire_common:Language>ger</inspire_common:Language>
    </inspire_common:SupportedLanguage>
    <inspire_common:SupportedLanguage>
    </inspire_common:SupportedLanguage>
  - <inspire_common:ResponseLanguage>
    <inspire_common:Language>ger</inspire_common:Language>
  </inspire_common:ResponseLanguage>
</inspire_vs:ExtendedCapabilities>

```

**Verweis auf die Metadaten des Dienstes**

**Pflicht ist die Angabe, welche Sprache(n) unterstützt wird (werden). Unterstützung mehrerer Sprachen wird nicht gefordert.**

**Angaben zur Sprachunterstützung**

13



## Layerspezifische Angaben – Beispiel 1

```

- <AuthorityURL name="GDI-NW">
  <OnlineResource xlink:href="http://www.geobasis.nrw.de"/>
</AuthorityURL>
<Identifier authority="GDI-NW">www.geoportal.nrw.de#DENWAT01</Identifier>
- <MetadataURL type="ISO19115:2003">
  <Format>application/xml</Format>
  <OnlineResource xlink:type="simple" xlink:href="https://www.geoportal1.nrw.de/soapServices/CSWStartup?Service=CSW&
  Request=GetRecordById&Version=2.0.2&outputSchema=http://www.isotc211.org/2005/gmd&elementSetName=full&
  id=4c8955f8-7c72-498e-bb3a-55b1680a4ec6"/>
</MetadataURL>
- <Layer queryable="0" opaque="0" cascaded="0">
  <Name>nw_dtk100</Name>
  <Title>Kombination Farbe</Title>
  - <Abstract>
    Farbige Kombination nach ATKIS-Signaturenkatalog (ATKIS-SK100) für die Digitale Topographische Karte 1:100 000 (DTK100)
  </Abstract>

```

14



## Layerspezifische Angaben – Beispiel 2

```

- <AuthorityURL name="lanuv">
  <OnlineResource xlink:href="http://www.lanuv.nrw.de"/>
</AuthorityURL>
- <Identifier authority="lanuv">
  http://portalu.de/igc_nw#a04c3976-09d7-4cc5-9391-bf015328f70b
</Identifier>
- <MetadataURL type="ISO19115:2003">
  <Format>application/xml</Format>
  <OnlineResource xlink:type="simple" xlink:href="http://www.portalu.de/csw202/partner/nw?SERVICE=CSW&
  Request=GetRecordById&Version=2.0.2&outputSchema=http://www.isotc211.org/2005/gmd&elementSetName=full&
  id=9EF0D5E2-3AD8-45E2-8133-0950A115C266"/>
</MetadataURL>

```

15



## So machen wir das bei IT.NRW

1. Konfigurieren des Dienstes mit sorgfältig ausgefüllten Capabilities (Abstract, Keywords, Kontakt, etc.)
2. „Prüfung“ der Metadaten des Datensatzes (Die Erstellung dieser Metadaten ist Aufgabe des Datenbereitstellers)
3. Erstellen der Metadaten des Dienstes (Import Capabilities-Dokument, Ergänzung)
4. Anlegen eines statischen Capabilities-Dokument mit den INSPIRE-Erweiterungen
5. Einrichten der WebServer-Konfiguration
  - Version 1.3.0 – Zugriff auf statisches Capabilities Dokument (INSPIRE)
  - Version 1.1.0 – Zugriff auf dynamisch erzeugte Capabilities (OGC)

16

Information und Technik  
Nordrhein-Westfalen



## INSPIRE View Service Straßen.NRW

**Ergebnis der Abstimmungen der Straßenbauverwaltungen der Länder  
ist eine Handlungsempfehlung zu den Grundanforderungen eines INSPIRE  
Darstellungsdienstes „Straßennetz“.**

Layer/Straßenklasse	Farbe (RGB)	Strichstärke (Pixel)
Europastrassen/E	0, 0, 0	1
Bundesautobahnen/BAB	255, 0, 0	5
Bundesstrassen/B	0, 153, 255	4
Landesstrassen/L	0, 207, 0	3
Kreisstrassen/K	190, 120, 101	3
Gemeindestrassen/G	51, 51, 51	2
Äste*	entsprechend Straßenklasse	2
Nullpunkte	255, 0, 0	Kreisgröße 5 Pixel mit Umrandung (Schwarz)
Verbindungspunkte	255, 0, 0	Kreisgröße 5 Pixel mit Umrandung (Schwarz)
Straßenelemente	entsprechend Straßenklasse	2

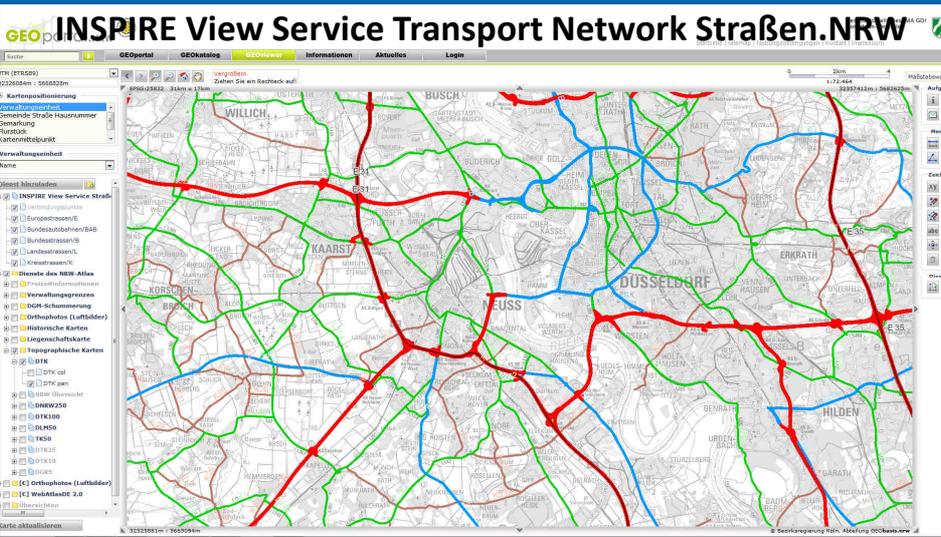
\* Darstellung im Layer der entsprechenden Straßenklasse.

17

Information und Technik  
Nordrhein-Westfalen



## INSPIRE View Service Transport Network Straßen.NRW



18

Information und Technik  
Nordrhein-Westfalen



## INSPIRE View Service Transport Network Geobasis.NRW

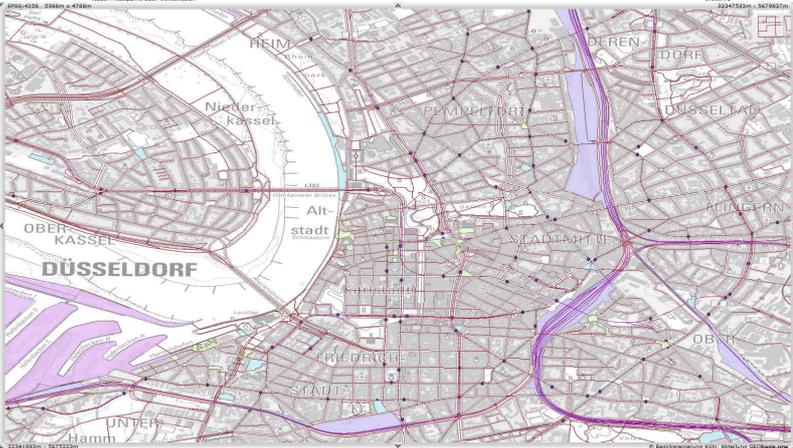
Suche:  GEOportal GEOkatalog GEOviewer Informationen Aktuelles Login

UTM (ETRS89)  
3234257m : 5673259m

**Kartenpositionierung**  
 Verwaltungseinheit:   
 Gemeinde Straße Hausnummer  
 Gemarkung  
 Flurstück  
 Kartenmittelpunkt  
 Verwaltungseinheit  
 Name

**Dienst hinzuladen**

- WMS
- Wasserstraßenverbindung
- Wassergabel
- Straßenverbindung
- Straßengabel
- Straßenverkehrsnetzgebiet
- Bahnverbindung
- Bahnhofsgebäude
- Bahngelände
- Allgemeiner Verkehrsverbund
- Allgemeine Verkehrsfläche
- Bahnhofsverbindung
- Haltefeld
- Landstraßengabel
- Hauptstraße
- Flughafengebiet
- Dienste des NRW-Atlas
- [C] Orthophotos (Luftbilder)
- [C] WebAtlasDE 2.0
- Übersichten



19

Geschäftsstelle des IMA GDI  
Nordrhein-Westfalen



## INSPIRE View Service Verwaltungseinheiten NRW mit den Layern:

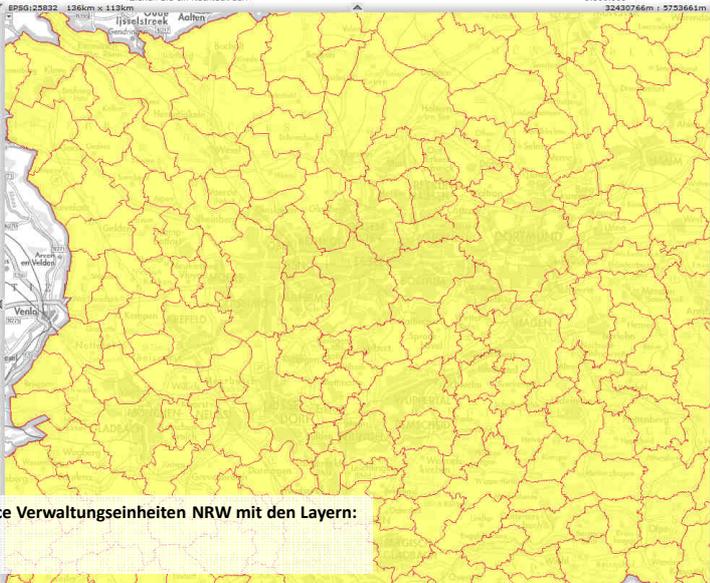
Suche:  GEOportal GEOkatalog GEOviewer Informationen Aktuelles Login

UTM (ETRS89)  
3235698m : 5751841m

**Kartenpositionierung**  
 Verwaltungseinheit:   
 Gemeinde Straße Hausnummer  
 Gemarkung  
 Flurstück  
 Kartenmittelpunkt  
 Verwaltungseinheit  
 Name

**Dienst hinzuladen**

- INSPIRE View Service Verwaltu
- Verwaltungsgrenze
- Verwaltungseinheit
- Dienste des NRW-Atlas
- [C] Orthophotos (Luftbilder)
- [C] WebAtlasDE 2.0
- Übersichten



Karte aktualisieren

INSPIRE View Service Verwaltungseinheiten NRW mit den Layern:  
 Verwaltungsgrenze  
 Verwaltungseinheit

**INSPIRE View Service Verwaltungseinheiten NRW mit den Layern:**  
**Verwaltungseinheit**

Information und Technik  
 Nordrhein-Westfalen

**Ergebnisse der Sachdaten-Abfrage**

FeatureInfoCollection - layer name: '2'							
UniqueIdentifier	ArcGISforINSPIREIdentifier	usedInReferenceToTheObjectFeature	nationalCode	inspireId	localId	inspireId	namespace inspireId
221	5154008	DE05154008	DE05154008	DE	NW	AU	ATKIS
FeatureInfoCollection - layer name: '4'							
				<b>05154008 – Stadt Emmerich</b>			
UniqueIdentifier	ArcGISforINSPIREIdentifier	usedInReferenceToTheObjectFeature	nationalCode	inspireId	localId	inspireId	namespace inspireId
401	5154	DE05154	DE05154	DE	NW	AU	ATKIS
				2			4thOrder
FeatureInfoCollection - layer name: '5'							
				<b>5154- Kreis Kleve</b>			
UniqueIdentifier	ArcGISforINSPIREIdentifier	usedInReferenceToTheObjectFeature	nationalCode	inspireId	localId	inspireId	namespace inspireId
453	51	DE051	DE051	DE	NW	AU	ATKIS
				2			3rdOrder
FeatureInfoCollection - layer name: '6'							
				<b>051 – Regierungsbezirk Düsseldorf</b>			
UniqueIdentifier	ArcGISforINSPIREIdentifier	usedInReferenceToTheObjectFeature	nationalCode	inspireId	localId	inspireId	namespace inspireId
455	5	DE05	DE05	DE	NW	AU	ATKIS
				2			2ndOrder
				<b>05 – Nordrhein-Westfalen</b>			

22



**Information und Technik  
Nordrhein-Westfalen**


### Validierung mit Testsuite der Koordinierungsstelle GDI-DE

**Nicht konform: adv\_dtk100                      Konform: wms\_nw\_dtk100**

✘	md_2112_mapped	A metadata date is given.	- The resource must have a metadata date at &#34;wms.Capability/inspire_vs_ExtendedCapabilities/inspire_common/MetadataDate&#34;.	✔	md_2112	A metadata date is given.	
✘	md_2111_mapped	At least one point of contact must be given.	- At least one point of contact must be given at &#34;wms.Capability/inspire_vs_ExtendedCapabilities/inspire_common/MetadataPointOfContact&#34;.	✔	md_2111	At least one point of contact must be given.	
✘	md_292_mapped	Conditions applying to access and use must be described at least once for the resource.	- There must be at least one free text statement on Conditions applying to access and use for the resource at &#34;wms.Service/wms.Fees&#34;, but none was found.	✔	md_2102	Every responsible organization must name a responsible party role.	
✘	md_291_mapped	Limitations on public access must be described at least once for the resource.	- There must be a limitation on public access for the resource at &#34;wms.Service/wms.AccessConstraints&#34;, but none was found.	✔	md_2101	Every responsible organization must name a responsible party which consists of the organization name and an email address.	
⚠	md_292_mapped	A citation of the product specification or user requirement against which data is being evaluated should be given.	- WARNING: There should be at least one conformity specification at &#34;wms.Capability/inspire_vs_ExtendedCapabilities/inspire_common/Conformity/inspire_common:Specification&#34;, which contains a title at &#34;wms.Capability/inspire_vs_ExtendedCapabilities/inspire_common:Conformity/inspire_common:Specification/inspire_common:Title&#34;, and either a inspire_common.DateOfPublication&#34;, a inspire_common.DateOfLastRevision&#34;, or a inspire_common.DateOfCreation object.	✔	md_292	Conditions applying to access and use must be described at least once for the resource.	
✔	md_291_mapped	A conformity statement with a result of conformance evaluation must be given.	- There must be a conformance statement at &#34;wms.Capability/inspire_vs_ExtendedCapabilities/inspire_common/Conformity&#34;.	✔	md_291	Limitations on public access must be described at least once for the resource.	
✔	md_291_292_293_mapped	At least one temporal reference is given.	- At least one TemporalReference element at &#34;inspire_vs_ExtendedCapabilities/inspire_common:TemporalReference&#34; must be given.	✔	md_292	A citation of the product specification or user requirement against which data is being evaluated should be given.	
✔				✔	md_281	A conformity statement with a result of conformance evaluation must be given.	
✔				✔	md_272	A properly formatted equivalent scale or resolution may be specified.	
✔				✔	md_261_262_263_264	At least one temporal reference is given as a temporal extent&#34;, a date of publication&#34;, a date of last revision or date of creation.	- A date of last revision was found

25

**Information und Technik  
Nordrhein-Westfalen**


## Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Christoph Rath  
 --  
 Information und Technik  
 Nordrhein-Westfalen (IT NRW)  
 Postfach 10 11 05 • 40002 Düsseldorf  
 Kennedydamm 15 • 40476 Düsseldorf  
<http://www.it.nrw.de>  
 Ref. 324 • Geoinformationszentrum  
 Tel. 0211 9449-6318 • Fax 0211 9449.8318  
 mailto: [christoph.rath@it.nrw.de](mailto:christoph.rath@it.nrw.de)

26