

Leitfaden

zur Metadatenerfassung für die GDI-NW

Version 1.4

30.05.2016



erstellt von: AG Metadaten im IMA GDI.NRW

Historie des Dokuments

| Version | Änderung/Ergänzung | Autor | Datum |
|---------|--|------------------|------------|
| 0.x | Entwurf | AG Metadaten NRW | 08.03.2012 |
| 1.0 | Veröffentlichung | Gst. IMA GDI.NRW | 14.03.2012 |
| 1.1 | div. Anpassungen, u.a. an neue Version GEOkatalog | AG Metadaten NRW | 31.07.2012 |
| 1.2 | Anpassungen an Metadatenkonventionen GDI-DE sowie weitere Detailfortschreibungen | AG Metadaten NRW | 14.01.2015 |
| 1.3 | Ergänzung: Metadaten für OpenData-Ressourcen zwecks Verwendung der Metadaten im GovData- und Open.NRW-Portal; redaktionelle Anpassungen an Metadatenkonventionen GDI-DE v1.1.0 | AG Metadaten NRW | 27.01.2016 |
| 1.4 | Ergänzung eines Links zur Liste von OpenData-Lizenzen | AG Metadaten NRW | 30.05.2016 |

Gliederung

| | | |
|------------|--|-----------|
| 1 | Zielsetzung des Dokuments, Einführung | 5 |
| 2 | Metadaten im Geoportal NRW..... | 6 |
| 2.1 | Metadaten für INSPIRE und gemäß dem NRW-Metadatenprofil | 6 |
| 2.2 | GEOkatalog: Das Metadateninformationssystem im Geoportal NRW | 7 |
| 2.3 | Der GEOkatalog als Bestandteil der GDI-DE | 7 |
| 2.4 | Der GEOkatalog als Lieferant von Metadaten für OpenData | 10 |
| 3 | Allgemeine Grundsätze zur Erfassung und Qualität von Metadaten | 11 |
| 4 | Beschreibungen und Vorgaben zu den einzelnen Metadatenelementen..... | 13 |
| 4.1 | Metadaten unter der Registerkarte „Beschreibung“ | 13 |
| 4.1.1 | Übersicht..... | 13 |
| 4.1.2 | Besonderheiten und Empfehlungen | 14 |
| 4.1.2.1 | Titel (B.1)..... | 14 |
| 4.1.2.2 | Referenzdatum (B.4) / Zeitliche Ausdehnung (B.9) | 15 |
| 4.1.2.3 | Verantwortliche Stelle (B.5) | 15 |
| 4.1.2.4 | Bezeichner (B.13)..... | 16 |
| 4.2 | Metadaten unter der Registerkarte „Kategorisierung“ | 18 |
| 4.2.1 | Übersicht..... | 18 |
| 4.2.2 | Besonderheiten und Empfehlungen | 19 |
| 4.2.2.1 | Hierarchieebene (K.1) | 19 |
| 4.2.2.2 | Schlüsselwörter (K.3) | 19 |
| 4.2.2.3 | Thematik bei Datensätzen und –serien (K.4)..... | 22 |
| 4.2.2.4 | Art des Dienstes (K.5)..... | 23 |
| 4.2.2.5 | Version des Dienstes (K.6) | 24 |
| 4.3 | Metadaten unter der Registerkarte „Zugriff“ | 25 |
| 4.3.1 | Übersicht..... | 25 |
| 4.3.2 | Besonderheiten und Empfehlungen | 26 |
| 4.3.2.1 | Datensatzverknüpfung (Z.3) | 26 |
| 4.3.2.2 | Online-Ressource (Z.4) | 26 |
| 4.3.2.3 | Anwendungseinschränkungen (Z.5), Zugriffseinschränkungen (Z.6) und Andere Einschränkungen (Z.7) | 27 |
| 4.4 | Metadaten unter der Registerkarte „Vertrieb“ | 29 |
| 4.4.1 | Übersicht..... | 29 |
| 4.4.2 | Besonderheiten und Empfehlungen | 29 |
| 4.4.2.1 | Verantwortliche Stelle (V.2) | 29 |
| 4.5 | Metadaten unter der Registerkarte „Qualität“ | 30 |
| 4.5.1 | Übersicht..... | 30 |
| 4.5.2 | Besonderheiten und Empfehlungen | 30 |
| 4.5.2.1 | Konformitätsergebnis (Q.3) | 30 |
| 4.6 | Metadaten unter der Registerkarte „Metadaten“ | 34 |

| | |
|---|-----------|
| 4.6.1 Übersicht..... | 34 |
| 4.6.2 Besonderheiten und Empfehlungen..... | 35 |
| 4.6.2.1 Metadatensatzbezeichner (M.1)..... | 35 |
| 4.6.2.2 Verantwortliche Stelle (M.4)..... | 35 |
| 5 Bezug zum NRW-Metadatenprofil..... | 36 |
| Referenzen..... | 39 |

1 Zielsetzung des Dokuments, Einführung

Dieses Dokument richtet sich an die geodatenhaltenden Stellen und hier insbesondere an die mit der Metadatenerfassung betrauten MitarbeiterInnen.

Der Leitfaden soll als Anleitung und Erfassungshilfe dienen und ist als Ergänzung zum Benutzerhandbuch der Katalogsoftware [REF 11] und zum NRW-Metadatenprofil [REF 6] zu verstehen.

Seit 2003 existiert in Deutschland die rechtliche und organisatorische Grundlage für eine Geodateninfrastruktur Deutschland (GDI-DE). In NRW wird dabei auf die bereits vorhandene GDI-NW aufgebaut. Die GDI-NW umfasst die Georessourcen von Land und Kommunen d.h. die geführten Geodaten selbst sowie die standardisierten Web-Dienste, um diese Geodaten verfügbar zu machen, außerdem die sie beschreibenden Metadaten und die Netzinfrastruktur. Dadurch soll der fachübergreifende Zugang zu allen verfügbaren Geodaten, die getrennt bei den einzelnen Verwaltungen vorliegen, ermöglicht werden.

Die europäische Kommission hat am 15.Mai 2007 die Richtlinie INSPIRE für den Aufbau einer europäischen Geodateninfrastruktur für die Gemeinschaftspolitik beschlossen [REF 1]. Ein wesentlicher Bestandteil ist dabei das Auffinden von Georessourcen, d. h. Daten und Diensten mittels Metadaten. Im Jahr 2010 wurde das Geoportal NRW (www.geoportal.nrw.de) in Betrieb genommen, das auch den Zugriff auf das integrierte Metainformationssystem (GEOkatalog) zur Recherche von Geodaten, -diensten und Anwendungen ermöglicht. Durch die verwendete Katalogsoftware sind die strukturellen Vorgaben für die Metadaten, die durch die INSPIRE-Richtlinie und die zugehörigen Durchführungsbestimmungen aufgestellt wurden, bereits berücksichtigt worden.

Für die Erfassung der Metadaten sind zusätzlich semantische Regelungen notwendig, um die Einheitlichkeit der Metadaten zu fördern und damit eine erfolgreiche Suche nach Georessourcen zu ermöglichen. Die Qualität der Metadaten ist entscheidend für die Auffindbarkeit und Aussagekraft von Informationen zu Ressourcen in einer Geodateninfrastruktur!

In diesem Dokument werden daher für einzelne Metadatenelemente inhaltliche Vorgaben formuliert bzw. eine Belegung in Abhängigkeit von der konkreten Verwendung dokumentiert. Diese Vorgaben resultieren sowohl aus den INSPIRE-Regelungen (Durchführungsbestimmungen [REF 2] und zugehörige technische Anweisungen zur Umsetzung [REF 3]) als auch aus den Festlegungen im NRW-Metadatenprofil [REF 6] sowie aus Konventionen und Empfehlungen der GDI-DE zum einheitlichen Aufbau der Metadaten [REF 7].

Dieser Leitfaden wird als ein empfehlendes Papier veröffentlicht. Aussagen daraus können nicht im Rahmen gesetzlicher Verpflichtungen und deren Umsetzung geltend gemacht werden.

2 Metadaten im Geoportal NRW

2.1 Metadaten für INSPIRE und gemäß dem NRW-Metadatenprofil

Basis für den Umfang an Metadaten, die im GEOkatalog des Geoportal NRW geführt werden, ist das NRW-Metadatenprofil [REF 6]. Das NRW-Metadatenprofil beschreibt die Informationsmenge, die benötigt wird, um Daten, Dienste und Anwendungen INSPIRE- und ISO-konform zu beschreiben. Dieses Profil wurde 2009 im Zuge der Umsetzung der INSPIRE-Richtlinie in NRW durch eine Arbeitsgruppe des IMA GDI.NRW erarbeitet und kann im Geoportal NRW eingesehen bzw. heruntergeladen werden.

Bei der Erstellung dieses Profils standen die Anforderungen von INSPIRE zwar im Vordergrund, die Informationsmenge umfasst darüber hinaus aber auch weitere Elemente („Core“-Elemente) der ISO-Norm 19115, in der die Beschreibung von Geodaten mittels Metadaten vereinheitlicht wurde [REF 4]. Das bisherige NRW-Metadatenprofil wurde basierend auf den damals geltenden Regelungen der ISO, der INSPIRE-Richtlinie und den zugehörigen Durchführungsbestimmungen erstellt. Da zwischenzeitlich sowohl die ISO 19115 in Revision genommen wurde als auch seitens INSPIRE erweiterte oder veränderte Anforderungen an die Metadaten bevorstehen (dieses ergibt sich u. a. aus den Durchführungsbestimmungen zur Interoperabilität sowie den sog. „Datenspezifikationen“), war eine Revision des NRW-Metadatenprofils durch die Arbeitsgruppe des IMA GDI.NRW notwendig und wurde 2015 verabschiedet. Eine Umsetzung im GEOkatalog d.h. eine Berücksichtigung und Editiermöglichkeit für die hinzugekommenen Elemente erfolgt jedoch erst 2016 im Rahmen der Neugestaltung des Geoportal NRW.

Über die Anforderungen von INSPIRE hinaus sieht das NRW-Metadatenprofil auch eine Dokumentation von Anwendungen, z. B. Fachportalen, vor. Dazu wurde in Anlehnung an die für Daten und Dienste vorgesehenen Metadatenelemente weitestgehend der gleiche Informationsumfang im Profil festgeschrieben. Die im Profil dokumentierten Belegungspflichten im Bereich INSPIRE gelten hierbei jedoch nicht, da seitens INSPIRE eine Dokumentation von Anwendungen gar nicht vorgesehen ist. Hier resultieren evtl. Belegungspflichten oder Einschränkungen für einzelne Metadatenelemente nur aus der ISO-Norm 19115.

Alle drei „Typen“ von Metadaten (für Daten, Dienste und Anwendungen) werden in diesem Leitfaden gemeinsam dokumentiert. Bei Metadatenelementen, die je nach zu beschreibender Ressource unterschiedlich zu behandeln sind, wird dies entsprechend dokumentiert. Keine Einschränkung auf Daten, Dienste oder Anwendungen bedeutet also Allgemeingültigkeit mit Ausnahme der INSPIRE-Belegungspflichten bei Anwendungen (s. o.). Da sich die Reihenfolge der Erläuterungen zu den einzelnen Metadatenelementen im Kapitel 4 an der Struktur des GEOkatalog orientiert (vergl. 2.2), wird mittels einer Zuordnungstabelle im Kapitel 5 der Bezug zum NRW-Metadatenprofil hergestellt. Somit ist eine Nutzung der in diesem Dokument abgelegten Erläuterungen zu den einzelnen Metadatenelementen auch unabhängig von der Verwendung des GEOkatalog möglich.

Als Ergänzung zum NRW-Metadatenprofil sind für verschiedene Datensätze und Dienste Beispiel-Metadaten zusammengestellt worden, um einen weiteren Anhalt für die Erfassung eigener Metadaten zu geben. Diese Beispiele stehen ebenfalls über das Geoportal NRW zum Download zur Verfügung.

2.2 GEOkatalog: Das Metadateninformationssystem im Geoportal NRW

Das Metadateninformationssystem im Geoportal NRW ist der GEOkatalog. Für die technische Realisierung des GEOkatalog wird die Katalogsoftware smart.finder SDI der Fa. con terra GmbH verwendet. Die umfangreiche Informationsmenge nach ISO 19115 ist auf die für NRW gemäß NRW-Metadatenprofil benötigten Felder eingeschränkt worden.

Die Gruppierung, Benennung und Reihenfolge der Metadatenelemente im GEOkatalog ist auch Basis für die Beschreibung der Metadatenelemente in diesem Leitfaden. Im Kapitel 4 finden sich die Metadatenelemente daher aufgeteilt in Registerkarten, die der Oberfläche im GEOkatalog entsprechen. Die Benennung des jeweiligen Elements orientiert sich an dem zugehörigen Feldnamen in der Erfassungsoberfläche des Metadatenkatalogs. Im Einzelfall gibt es geringfügige Abweichungen zu den in der Detailansicht der Metadaten verwendeten Feldnamen. Da sich dieser Leitfaden jedoch vorrangig an die Erfasser von Metadaten richtet, standen hier die Feldnamen und die Reihenfolge der Metadatenelemente im SmartEditor im Vordergrund.

2.3 Der GEOkatalog als Bestandteil der GDI-DE

Im Rahmen des Aufbaus der GDI-DE und der technischen Umsetzung der INSPIRE-Anforderungen nimmt der GEOkatalog NRW die Rolle des zentralen Knotens für NRW ein. Über eine standardisierte Schnittstelle (CSW) ist der GEOkatalog NRW an den „Deutschland-Knoten“, den Geodatenkatalog.de, angeschlossen. Das bedeutet, dass alle für die Allgemeinheit veröffentlichten Metadaten im GEOkatalog NRW nicht isoliert sind, sondern „nach oben“ für den Geodatenkatalog.de sichtbar und auffindbar gemacht werden. Diese Architektur setzt sich weiter fort zu einem zentralen Einstiegsknoten, dem INSPIRE Geoportal der EU, über das alle INSPIRE-relevanten Metadaten in den Katalogen der Mitgliedstaaten der EU aufgefunden werden können.

Die folgende Abbildung zeigt die Architektur der Metadatenkataloge für GDI-DE und INSPIRE:

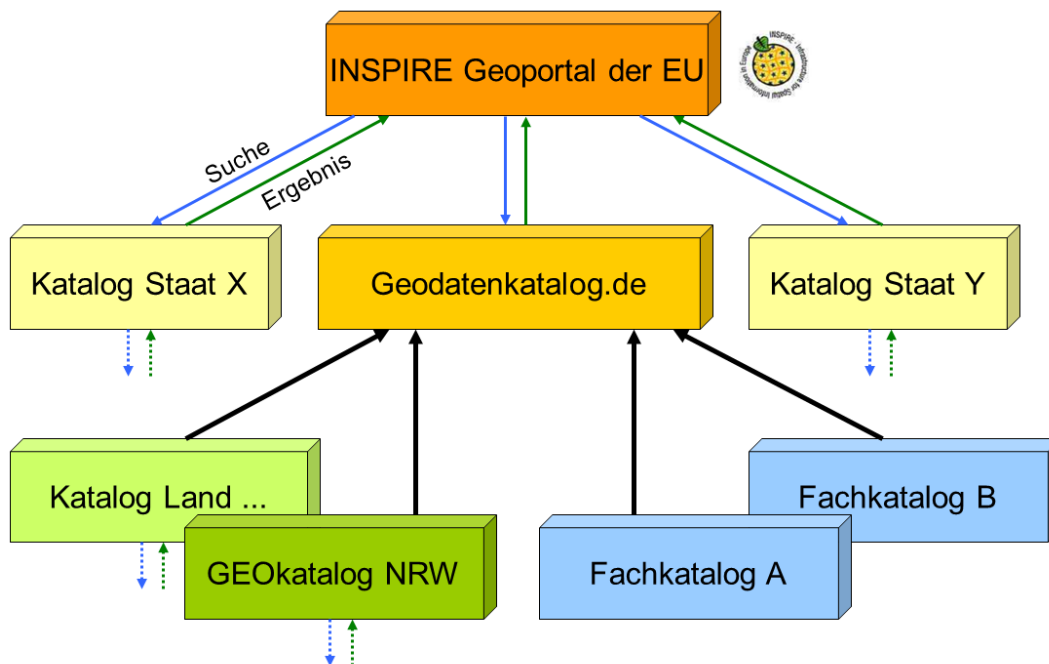


Abbildung 1: Architektur der Metadatenkataloge für GDI-DE und INSPIRE

Ein Anschluss an einen übergeordneten Katalog per CSW bedeutet dabei, dass aus der Oberfläche des übergeordneten Katalogs abgesetzte Suchanfragen auch an alle nachgeordneten Kataloge weitergegeben werden. Das Suchergebnis kann daher Treffer aus verschiedenen Katalogen beinhalten, wobei alle Metadaten in ihren originären Katalogen verbleiben. Eine Suchanfrage im INSPIRE Geoportal der EU oder im Geoportal.de (= Suchoberfläche zum Geodatenkatalog.de) kann also auch Metadaten aus dem GEOkatalog NRW auffinden, die evtl. selbst wiederum in einem kommunalen Katalog geführt werden (s.u.).

Zur Performanzsteigerung wird jedoch nicht jede einzelne Suchanfrage, die an das Geoportal.de gestellt wird, an die angeschlossenen Kataloge weitergereicht, sondern auf einen internen, per regelmäßigem „Harvesten“ (= Ernten) der angeschlossenen Kataloge erzeugten Metadatenbestand zurückgegriffen, der werktäglich aktualisiert wird.

Der GEOkatalog NRW beinhaltet nicht nur eigene Metadaten, die durch registrierte Dienststellen der Landes- und Kommunalverwaltung eingetragen wurden, sondern bündelt auch alle Metadaten aus weiteren Metadatenkatalogen. Ein Anschluss kommunaler Kataloge, Kataloge regionaler GDI-Verbünde oder Fachkataloge der Landesverwaltung erfolgt ebenfalls mittels Nutzung der CSW-Schnittstelle. Zusätzlich zu den momentan angeschlossenen Katalogen lassen sich jederzeit weitere anbinden. Dazu ist im Geoportal NRW ein Online-Formular vorhanden, um eine entsprechende Meldung an die Betreiber bzw. Administratoren des GEOkatalog NRW zu richten.

Durch eine Suchanfrage im GEOkatalog NRW lassen sich somit Metadaten recherchieren, die entweder originär in diesem Katalog vorhanden sind oder durch einen Kataloganschluss per

CSW „erreichbar“ sind. Die in angeschlossenen Katalogen gefundenen Metadaten verbleiben in ihren originären Katalogen und werden weiterhin nur dort geführt und gepflegt!

Dieser Anschluss bewirkt jedoch nicht, dass auch umgekehrt bei einer Suche ausgehend von einem kommunalen Katalog Inhalte des GEOkatalog NRW oder sogar des Geodatenkatalog.de recherchierbar sind.

Die folgende Abbildung zeigt die Architektur der Metadatenkataloge in NRW:

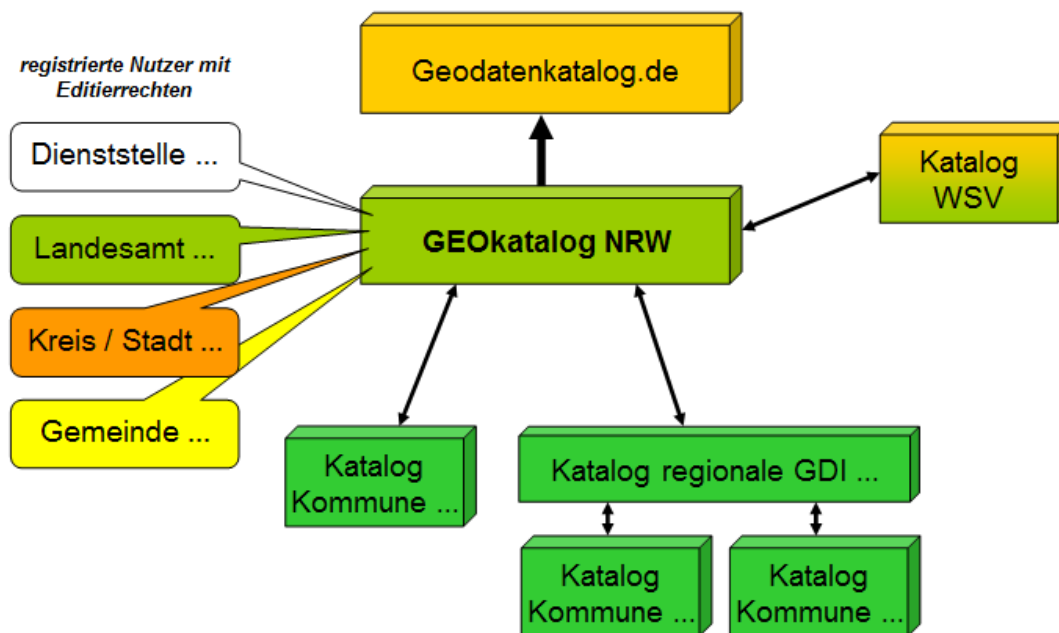


Abbildung 2: Architektur der Metadatenkataloge in NRW

Eine Sonderrolle nimmt dabei der Katalog der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes ein: Dies ist ein bundesweiter Katalog, der dennoch an den GEOkatalog NRW angebunden ist, um dessen Inhalte auch über das Geoportal NRW auffinden zu können. Dabei findet bereits im CSW-Anschluss eine räumliche Einschränkung auf das geografische Gebiet von NRW statt (umgebendes Rechteck), so dass nur Metadaten für NRW bezogen werden.

Die dargestellte Architektur sowohl für NRW als auch im Zusammenspiel mit der GDI-DE bis hin zu INSPIRE zeigt, dass Metadaten nicht begrenzt auf den jeweiligen Katalog, in dem sie gepflegt werden, zu betrachten sind, sondern sich darüber hinaus durch übergeordnete Kataloge recherchieren lassen. Auch dies bedingt einen besonderen Anspruch an die Aussagekraft der Metadaten und die Beachtung von Regeln und Empfehlungen zur einheitlichen Gestaltung der Metadaten.

2.4 Der GEOkatalog als Lieferant von Metadaten für OpenData

Über die in 2.3 beschriebene zentrale Rolle hinaus ist der Geodatenkatalog.de auch die Sammelstelle für Metadaten, die in OpenData-Portalen Verwendung finden sollen. Durch einen zentralen Prozess werden dort alle für OpenData relevanten Metadaten ausgelesen, in das benötigte Format abgebildet und automatisch an das GovData-Portal und auch das Open.NRW-Portal weitergereicht. Dies bedeutet im Umkehrschluss, dass alle Ressourcen der GDI-NW, die gleichzeitig die OpenData-Kriterien erfüllen, bereits im GEOkatalog entsprechend aufzubereiten sind, um an der automatischen Ableitung der Metadaten für OpenData teilzunehmen. Dies erspart eine separate Erfassung von Metadaten im jeweiligen OpenData-Portal!

Grundsätzlich ist bei Metadaten für OpenData Folgendes zu beachten:

- OpenData-Portale sind „Daten-orientiert“, d.h. im Fokus steht die freie Daten-Ressource! Informationen wie die Kennzeichnung als OpenData-relevant sowie Lizenz- bzw. Nutzungsbedingungen sind daher im Metadatensatz zur Daten-Ressource anzugeben!
- Dienste (WMS, WFS, Atom-Feed) sind Werkzeuge zu einer Daten-Ressource und haben in OpenData-Portalen keine eigenen Metadatensätze! Entscheidend für die Gewinnung der Informationen zu den Diensten ist daher eine funktionierende Daten-Dienste-Kopplung in den Metadaten im GEOkatalog, da ausschließlich darüber die Dienste der zugehörigen Daten-Ressource zugeordnet werden!

Die jeweils speziell für OpenData erforderlichen Informationen in den Metadaten sind im Kapitel 4 im Einzelfall erläutert.

Die folgende Abbildung zeigt den Ablauf der Metadatenableitung für OpenData:

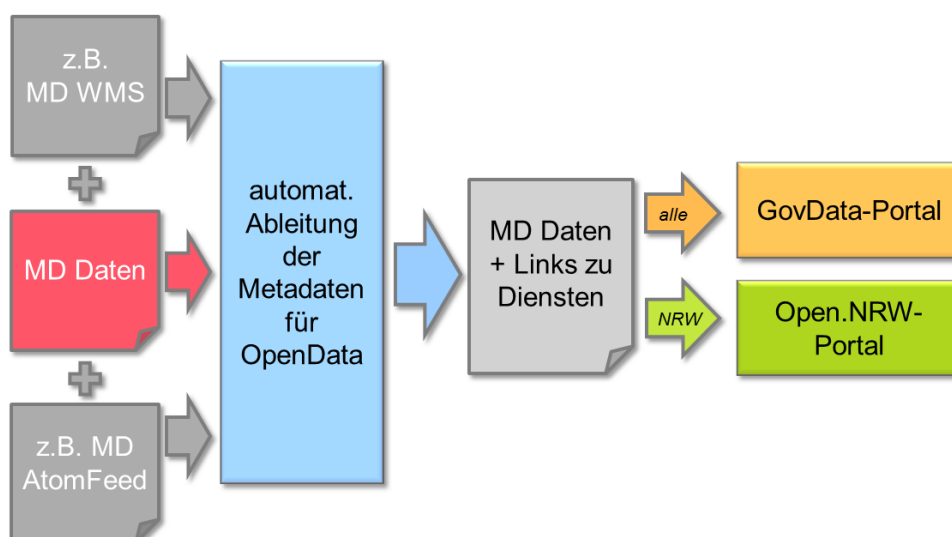


Abbildung 3: Metadatenableitung für OpenData

Zur automatischen Generierung von Atom-Feeds zur Bereitstellung vordefinierter Datensätze auf der Basis von ISO-konformen Metadaten wurde der Atom-Feed-Generator NRW implementiert, der über das Geoportal NRW aufrufbar ist [REF 12].

3 Allgemeine Grundsätze zur Erfassung und Qualität von Metadaten

Metadaten sind der Schlüssel zu Ihren Geo-Ressourcen! Daher ist bei der Erfassung besonderes Augenmerk auf Qualität und Aussagekraft zu legen!

Metadaten zur Beschreibung von Daten, Diensten und Anwendungen sind nur sinnvoll, wenn sie den potentiellen Nutzer zu diesen Ressourcen hinführen. Die Informationen müssen gefunden und verstanden werden. Dies ist in einem fachlichen und techniklastigen Umfeld, das durch viele (für Insider selbstverständliche) Fachbegriffe geprägt ist, die eigentliche Herausforderung: Eine Sprache und Wortwahl zu finden, die einerseits die Ressource aus fachlicher Sicht korrekt beschreibt, andererseits aber nicht überladen ist mit Fachbegriffen, die der Laie nicht versteht und nicht einsortieren kann. Letztlich sollen Metadaten dazu dienen, eine Entscheidung zu fällen: „Ist die hier beschriebene Ressource das, was ich gesucht habe?“

Nachfolgend ein paar Grundsätze zur sprachlichen Gestaltung:

- Schreiben Sie kurzen, aber aussagekräftigen Fließtext, wenn das Eingabeformat es zulässt: Erläuterungen und Beschreibungen sind dadurch besser lesbar und verständlicher!
- Beachten Sie, dass Formatierungen wie Zeilenumbrüche, Einrückungen und Spiegelstriche etc. bei der Weitergabe der Metadaten in angeschlossene Systeme verloren gehen können.
- Vermeiden Sie unnötige und selbst erdachte Abkürzungen:
Abkürzungen nach „hausinternem“ System sind nach außen i. d. R. niemandem bekannt. Folglich wird kaum jemand auf diese Weise danach suchen. Schlimmstenfalls wird man Ihre Ressource überhaupt nicht finden, wenn diese Abkürzung die einzige Benennung ist und eine langschriftliche Beschreibung fehlt!
- Verwenden Sie ausgeschriebene Begriffe und eine evtl. gängige Abkürzung gemeinsam:
So können Sie dafür sorgen, dass sowohl der Experte als auch der Laie den Metadatensatz finden und somit Ihre Ressource „entdecken“ können! Und falls dieselbe Abkürzung woanders in einem ganz anderen Kontext existiert, haben Sie außerdem die Erklärung der Abkürzung gleich mitgeliefert und können Fehlinterpretationen vorbeugen!
- Suchen Sie nach allgemeinen Ausdrücken für Ihre Fachbegriffe:
Allgemeinverständliche Begriffe für ein komplexes Fachthema gibt es i. d. R. nicht. Aber durch bewusst „unscharfe“ Begriffe (zusätzlich zum Fachvokabular) können Sie erreichen, dass auch jemand, der fachfremd ist, Ihre Ressource findet!
- Ihre Aussagen müssen „global“ aussagekräftig und brauchbar sein:
Bedenken Sie, dass andere Institutionen ähnliche Ressourcen haben könnten und daher der räumliche Geltungsbereich eine sehr wichtige Rolle spielt! Auch textlich sollte daher die

Aussage (z. B. in der Kurzbeschreibung) „...daten im Kreisgebiet“ vollständig sein und auch benennen, um welchen Kreis oder welche Gemeinde es sich genau handelt!

Metadaten müssen fachlich aktuell und stets inhaltlich richtig und zutreffend sein! Sie bedürfen einer laufenden Überprüfung und müssen bei relevanten Änderungen aktualisiert werden.

Eine geodatenhaltende Stelle sollte nur diejenigen Ressourcen mittels Metadaten dokumentieren, für deren Erstellung und Führung sie auch zuständig ist, und sicherstellen, dass diese Ressource nicht mehrfach dokumentiert wird.

Hinweis: Insbesondere im Bereich der Datenbestände ist die Gefahr groß, dass die Suchergebnisse durch zahlreiche Kopien und Auszüge z. B. aus Geobasisdaten oder flächendeckenden Fachdaten der Landesverwaltung unübersichtlich werden und eine Identifizierung der eigentlichen Datenquelle somit erschwert wird.

Eine Qualitätsüberprüfung Ihrer Metadaten bzgl. der Einhaltung von Vorgaben aus ISO, INSPIRE und/oder GDI-DE ist mit technischen Mitteln möglich, z. B. im Rahmen der Validierung im GEOkatalog NRW (wenn Sie Ihre Metadaten dort erfassen), aber für alle frei zugänglich auch in der Testsuite GDI-DE (<http://testsuite.gdi-de.org>). Dort sind verschiedenen Testklassen wählbar, die die o.g. Vorgaben abbilden, um Ihre Metadaten gezielt überprüfen zu können.

4 Beschreibungen und Vorgaben zu den einzelnen Metadatenelementen

4.1 Metadaten unter der Registerkarte „Beschreibung“

| | | | | | |
|--------------|-----------------|---------|----------|----------|-----------|
| Beschreibung | Kategorisierung | Zugriff | Vertrieb | Qualität | Metadaten |
|--------------|-----------------|---------|----------|----------|-----------|

4.1.1 Übersicht

| Nr. | Feldname | Inhalt | wichtig für INSPIRE? |
|-----|-------------------------|---|---|
| B.1 | Titel | Name/Bezeichnung der Ressource (Freitext, s. Besonderheiten) | Pflichtfeld |
| B.2 | Zusammenfassung | Kurzbeschreibung, Überblick (Freitext) | Pflichtfeld |
| B.3 | Vorschaugrafik | Funktion zur Einbettung einer Grafik für die Anzeige in den Suchergebnissen (sinnvoll bei Darstellungsdiensten), empfohlene Größe: 240 x 160 Pixel | nein |
| B.4 | Referenzdatum | Datum der Veröffentlichung (Publikation), der letzten Überarbeitung (Revision) oder Erstellungsdatum (Erzeugung) des Datenbestands bzw. des Dienstes (s. Besonderheiten) | Pflichtfeld, wenn keine zeitliche Ausdehnung angegeben (s. B.9) |
| B.5 | Verantwortliche Stelle | Zuständige Stelle und deren Funktion: Kontaktinformation <u>für Fragen zu den Daten an sich bzw. zum Dienst oder zur Anwendung</u> (s. Besonderheiten) | Pflichtfeld |
| B.6 | Referenzsystem | Angabe des/der Koordinatensysteme, die in der Ressource verwendet wurden oder für die Datenabgabe gewählt werden können | bisher nicht, aber künftiges Pflichtfeld (INSPIRE-Anforderung an Interoperabilität) |
| B.7 | Geografische Ausdehnung | Begrenzungsrechteck aus geografischen Koordinaten („Min“ und „Max“), in dem die Ressource „liegt“ | Pflichtfeld |

| Nr. | Feldname | Inhalt | wichtig für INSPIRE? |
|------|---|--|--|
| B.8 | Geografischer Bezeichner | dient zum Rückgriff auf ein Objekt, das die geografische Ausdehnung repräsentiert | nein |
| B.9 | Zeitliche Ausdehnung | Angabe einer Zeitspanne für die „Gültigkeit“ einer Ressource (s. Besonderheiten) | Pflichtfeld, wenn kein Referenzdatum angegeben (s. B.4) |
| B.10 | Struktur der räumlichen Daten (bei Datensätzen und -serien) | Räumliche Darstellungsart (Methode), z. B. Vektor-, Raster- oder Textdaten | bisher nicht, aber künftiges Pflichtfeld (INSPIRE-Anforderung an Interoperabilität) |
| B.11 | Sprache (bei Datensätzen und –serien sowie Anwendungen) | Angabe der <u>in der Ressource</u> verwendeten Sprache (nicht Sprache der Metadaten!) | ja, wenn Textinformationen in Ressource |
| B.12 | Zeichensatz (bei Datensätzen und –serien sowie Anwendungen) | Angabe des Zeichencodestandards, der <u>in der Ressource</u> verwendet wurde (z. B. „utf8“) | bisher nicht, aber künftiges Pflichtfeld, wenn nicht UTF-8 verwendet wird (INSPIRE-Anforderung an Interoperabilität) |
| B.13 | Bezeichner | Daten-Dienste-Kopplung: Vergabe eines eindeutigen Identifikators <u>für die Daten-Ressource</u> (Code plus Namensraum; Version ist hier nicht notwendig, s. Besonderheiten) | Pflichtfeld bei Datensätzen und –serien |

4.1.2 Besonderheiten und Empfehlungen

4.1.2.1 Titel (B.1)

Neben einer treffenden fachlichen Benennung der Ressource kann der Titel auch den „Geltungsbereich“ textlich beinhalten (z. B. „im Kreis XY“), um in den Suchergebnissen bereits anhand des Titels bewerten zu können, ob diese Ressource die gesuchte ist und damit eine Unterscheidung zur evtl. ebenfalls gefundenen gleichartigen Ressource der Nachbar-Kommune möglich ist.

Anmerkung: Die Oberfläche des Geoportal NRW wird für die nächste Version derart überarbeitet werden, dass im Suchergebnis immer Titel und Organisation (= Datenanbieter) gemeinsam

aufgeführt werden. Dennoch ist wg. der Weiterverwendung der Metadaten in der GDI ein aussagekräftiger Titel incl. Nennung des Geltungsbereichs u.U. sinnvoll.

Bei gleichartigen Ressourcen verschiedener Stellen (z. B. Denkmale oder Bauleitpläne bei Kommunen) sollten außerdem Absprachen über ein einheitliches Benennungsmuster getroffen und berücksichtigt werden. Dies ist auch für weitere Meta-Informationen wie Kurzbeschreibung, Schlüsselwörter, Herkunft etc. sinnvoll.

Die Inhalte dieses Felds werden bei der „einfachen Suche“ (Volltextsuche) mit durchsucht. In der „erweiterten Suche“ dagegen müssen Suchargumente explizit diesem Feld zugeordnet werden. Die Schlagwortsuche berücksichtigt dieses Feld nicht! Daher empfiehlt es sich, den Titel der Ressource bzw. die charakteristischen Bestandteile daraus zusätzlich auch als Schlüsselwörter unter der Registerkarte „Kategorisierung“ zu erfassen, falls diese nicht ohnehin als Fachbegriffe darin vorkommen.

4.1.2.2 Referenzdatum (B.4) / Zeitliche Ausdehnung (B.9)

Für die Aussage, welche Aktualität eine Ressource hat, kann einerseits ein konkretes Datum (Erstellung, Veröffentlichung, letzte Überarbeitung) und andererseits ein Gültigkeitszeitraum angegeben werden. Letzterer bietet sich dann an, wenn eine Ressource eine definierte Lebensdauer besitzt, d. h. sich auf einen konkreten, abgeschlossenen Zeitraum bezieht und nicht oder erst wieder nach Ablauf dieses Zeitraums aktualisiert wird. Für Datenbestände mit kontinuierlicher Fortführung wird daher empfohlen, in den Metadaten nur den Zeitstempel der letzten Überarbeitung zu verwenden.

INSPIRE fordert mindestens eine der genannten Angaben. Der ISO-Standard 19115 für Metadaten sieht jedoch zwingend vor, ein Datum (Erstellung, Veröffentlichung, letzte Überarbeitung) zur Ressource anzugeben. Zur Erfüllung beider Forderungen bedeutet dies, immer ein einzelnes Datum und ggf. zusätzlich einen Gültigkeitszeitraum anzugeben.

Für eine nähere Erläuterung des Herstellungs- bzw. Aktualisierungsprozesses und die evtl. damit zusammenhängende spezielle Interpretation der Datumsangaben kann im Feld „Herkunft“ (Q.2) ein entsprechender Text abgelegt werden.

4.1.2.3 Verantwortliche Stelle (B.5)

Im GEOkatalog werden an mehreren Stellen Kontaktinformationen und zugehörige Rollen (Ansprechpartner, Urheber, Vertrieb etc.) erfasst. Der Wertumfang für die Auswahl der entsprechenden Rolle ist an allen Stellen identisch, ergibt aber nicht überall einen Sinn.

Für die Dokumentation von Kontaktinformationen und zugehörigen Rollen in der ersten Registerkarte „Beschreibung“ wird daher empfohlen, die Rolle „Vertrieb“ hier nicht zu verwenden, da für die Belange des Vertriebs eine eigene Registerkarte vorhanden ist.

Das Feld „Organisation“ in einer Kontaktangabe hat eine besondere Bedeutung: Die Oberfläche des Geoportal NRW wird für die nächste Version derart überarbeitet werden, dass im Suchergebnis immer Titel und Organisation (= Datenanbieter) gemeinsam aufgeführt werden. Außerdem wird dieses Feld an der Funktionalität „Suche verfeinern“ teilnehmen, bei der dann über

den Datenanbieter die Ergebnismenge weiter gefiltert werden kann. Dazu ist es notwendig, hier eine nach außen verständliche und übliche Bezeichnung der eigenen Behörde zu wählen und diese auch durchgängig und einheitlich in allen Metadatensätzen zu verwenden. Eine Differenzierung nach Ämtern, Abteilungen etc. sollte an dieser Stelle unterbleiben. Dazu kann ggf. das Feld „Position“ verwendet werden.

Das Feld „Administrative Einteilung“ ist gem. ISO 19115 für die Angabe des Bundeslands vorgesehen. Für die Metadaten in der GDI-NW bedeutet dies, hier keinen Namen einer tiefergehenden Einteilung wie Regierungsbezirk oder Kreis/Stadt/Gemeinde abzulegen, sondern auch bei Metadaten der Kommunalverwaltung pauschal „Nordrhein-Westfalen“ zu verwenden.

Die Anlage und Nutzung einer entsprechenden Vorlage für die Kontaktinformationen im GEO-katalog ist hier hilfreich.

4.1.2.4 Bezeichner (B.13)

Der Bezeichner wird u.a. benutzt, um im Rahmen der Daten-Dienste-Kopplung eine Verbindung zu einem zugehörigen Darstellungs- und/oder Download-Dienst (genauer gesagt zu dessen Metadaten) herstellen zu können.

Der Bezeichner wird aus einem Code und einem sog. Namensraum gebildet. Der Namensraum gibt die „Welt“ an, in der der gewählte Code eindeutig ist. Die Verbindung aus Code plus Namensraum gewährleistet also außerhalb dieses Katalogs die Eindeutigkeit des Bezeichners. Diese Eindeutigkeit ist z. B. bei der Anbindung des NRW-Katalogs an den deutschen Gesamtkatalog (Geodatenkatalog.de, zugleich INSPIRE-Knoten für Deutschland) erforderlich.

Die Metadatenkonventionen der GDI-DE sehen die Bildung des Bezeichners aus Namensraum und Code wie folgt vor:

- Empfohlen wird die Nutzung eines Namensraums, der in der GDI-DE-Registry angemeldet ist (d. h. zu dem dort eine URL auf den jeweiligen Metadatenkatalog hinterlegt ist). Für die GDI-NW (d.h. für die im GEOkatalog NRW auffindbaren Metadaten) ist der Namensraum „de.nw“ vorgesehen. Der vollständige Namensraum (incl. Registry-Präfix) lautet:

`https://registry.gdi-de.org/id/de.nw`

- Für den Bestandteil „Code“ gibt es eigentlich keine inhaltlichen Vorgaben. Es sind verschiedene Belegungsmuster möglich:
 - a) selbst erdachte, logische Identifikatoren nach eigenem Schema:

z. B. wurde für den Datenbestand „ATKIS-Basis-DLM“ der Code „DENWAT01“ gewählt. Um die maschinelle Interpretierbarkeit zu gewährleisten, dürfen hier keine Umlaute, Leer- und Sonderzeichen verwendet werden. Bindestrich und Unterstrich sind davon ausgenommen.
 - b) maschinell generierte Codes:

eine sog. „UUID“ (Beispiel: 07c51643-008c-48f1-b31a-36e0bd91f27b) kann ebenfalls als Code verwendet werden. Diese darf jedoch nicht vom Metadatensatzbezeichner

(M.1) übernommen werden, sondern muss separat und durch einen Computer generiert werden, um die Eindeutigkeit zu gewährleisten.

Ein zusätzliches Erfordernis der GDI-DE besteht darin, dass Code und Namensraum gemeinsam anzugeben sind und diese im technischen Austauschformat XML als ein gemeinsamer Parameter übermittelt werden. Um dies zu erreichen, ist es im GEOkatalog notwendig, den Namensraum nicht in dem dafür vorgesehenen Eingabefeld anzugeben, sondern **Namensraum plus Code in das Eingabefeld „Code“ in der Form <namensraum>/<code> einzugeben!** Das Eingabefeld „Namensraum“ muss dann leer bleiben!

Beispiel: Der Bezeichner aus o. g. Code DENWAT01
und dem Namensraum <https://registry.gdi-de.org/id/de.nw>
wäre dann als <https://registry.gdi-de.org/id/de.nw/DENWAT01>
in das Feld „Code“ einzugeben!

Eine Belegung des dritten Elements „Version“ ist hier nicht notwendig.

Hinweis: Der bisher an dieser Stelle dokumentierte Namensraum www.geoportal.nrw.de sowie das Belegungsmuster <namensraum>#<code> erfüllen die aktualisierten Vorgaben der GDI-DE für die Daten-Dienste-Kopplung nicht, sind übergangsweise aber noch zulässig. Mittelfristig wird daher eine Umstellung der Bezeichner auf die o.g. Systematik mit einem registrierten Namensraum empfohlen!

Die Daten-Dienste-Kopplung ermöglicht einer Anwendung u. a., den Nutzer aus dem Suchergebnis (Metadatensatz zum Datenbestand) unmittelbar zu einem Dienst zu führen, der diesen Datenbestand visualisieren kann oder einen Download ermöglicht. Dazu muss der Nutzer den Bezeichner als Verbindungsmerkmal gar nicht kennen! Die Verbindung wird innerhalb der Metadaten und im Capabilities-Dokument des Dienstes geschaffen, ist also eine Aufgabe der Stelle, die die Metadaten bzw. den Dienst pflegt. Dazu wird u. a. im Smart-Editor bei der Erstellung/Pflege der Metadaten zum Dienst (Feld „Datensatzverknüpfung“, s. 4.3.2.1) per Angabe des Bezeichners nach dem Metadatensatz zum Datenbestand gesucht und intern ein Link gesetzt. Das Konzept der Daten-Dienste-Kopplung sieht darüber hinaus auch eine Hinterlegung des Bezeichners im Capabilities-Dokument des zugehörigen Dienstes vor. Für technische Hintergründe wird auf den entsprechenden Abschnitt in den Metadatenkonventionen der GDI-DE [REF 7] verwiesen.

Wie in 2.4 beschrieben, wird die Daten-Dienste-Kopplung auch benötigt, um bei OpenData-Ressourcen die zur Daten-Ressource zugehörigen Dienste (WMS, WFS, Atom-Feed) bzw. deren Metadaten auffinden zu können, um aus diesen Informationen einen gemeinsamen Metadatensatz zur Verwendung in OpenData-Portalen generieren zu können.

4.2 Metadaten unter der Registerkarte „Kategorisierung“

| | | | | | |
|--------------|-----------------|---------|----------|----------|-----------|
| Beschreibung | Kategorisierung | Zugriff | Vertrieb | Qualität | Metadaten |
|--------------|-----------------|---------|----------|----------|-----------|

4.2.1 Übersicht

| Nr. | Feldname | Inhalt | wichtig für INSPIRE? |
|-----|---|--|---|
| K.1 | Hierarchieebene | Art / Typ der Ressource (Datensatz, Datenserie, Kachel, Dienst, Anwendung); wurde bereits bei Anlage des Metadatensatzes ausgewählt und ist nicht editierbar (s. Besonderheiten) | Pflichtfeld (Kachel für INSPIRE nicht relevant) |
| K.2 | Organisation <i>Anmerkung:</i> Mit Einführung der geplanten neuen Oberfläche zum GEOkatalog NRW wird dieses Element wegfallen, bzw. anders genutzt. Die Organisation (= Datenanbieter) wird stattdessen in den Kontakten hinterlegt (s. B.5) | Auswahl der Dienststelle aus hinterlegtem Hierarchiebaum (hier: Organisationsstruktur NRW, über Werkzeugsymbol aufzurufen), um über Suche mittels „Themenbrowser“ alle Metadaten dieser Dienststelle anzuzeigen (berücksichtigt werden nur Anwendungen, Dienste, Datensätze und -serien) | nein |
| K.3 | Schlüsselwörter | Begriffe zum Auffinden des Metadatensatzes durch die Schlagwortsuche und die Einfache Suche (tlw. inhaltliche Vorgaben, s. Besonderheiten) | Pflichtfeld |
| K.4 | Thematik (bei Datensätzen und –serien sowie Anwendungen) | Auswahl eines oder mehrerer Begriffe aus vorgegebener Liste (ISO-Festlegungen, s. Besonderheiten) | Pflichtfeld |
| K.5 | Art des Dienstes (nur bei Diensten) | Zuordnung zu einer Dienstegruppe (ISO-Festlegungen, s. Besonderheiten) | Pflichtfeld |
| K.6 | Version des Dienstes (nur bei Diensten) | z. B. WMS 1.1.1 (s. Besonderheiten) | nein |
| K.7 | Art der Kopplung (nur bei Diensten) | Verbindung zwischen Dienst und verknüpften Daten (bei WMS i. d. R. „eng“) | nein |

4.2.2 Besonderheiten und Empfehlungen

4.2.2.1 Hierarchieebene (K.1)

Die Hierarchieebene wird bei Anlage eines Metadatensatzes festgelegt und gibt an, ob es sich bei der beschriebenen Ressource um Daten, einen Dienst oder eine Anwendung handelt.

Bei Daten ist dabei zwischen „Datensatz“, „Datenserie“ und „Kachel“ zu unterscheiden:

- Als Datensatz wird eine in sich abgeschlossene Sammlung von Geodaten bezeichnet, z. B. ein digitaler Bestand zu einem bestimmten fachlichen Thema und einem bestimmten Zeitpunkt.
- Eine Datenserie stellt eine Folge oder Gruppierung von gleichartigen Datenbeständen dar, die sich in der zeitlichen Aussage zum Gültigkeitszeitraum unterscheiden (z. B. Orthofotos verschiedener Epochen).
- Für eine Dokumentation einzelner Blätter aus entsprechend organisierten Kartenwerken und u.U. auch für Erfassungseinheiten ist dagegen eine weitere Ebene vorgesehen, die sog. „Kachel“. Diese Ebene ist im Editor des GEOkatalog ebenfalls auswählbar, ist für INSPIRE jedoch nicht von Belang. I. d. R. ist es ausreichend (bzw. bei INSPIRE-relevanten Datenbeständen zwingend erforderlich), auf Ebene eines Datensatzes das betreffende Kartenwerk in Gänze zu dokumentieren.

Trotz der Differenzierung zwischen „Datensatz“, „Datenserie“ und „Kachel“ sind die zu belegenden Metadatenelemente identisch!

Im GEOkatalog ist es möglich, in den Metadaten eines Datensatzes zusätzlich auf den Metadatenatz einer evtl. übergeordneten Datenserie zu verweisen, um ohne erneute Suche die dort hinterlegten Informationen anzeigen zu können. Gleiches gilt für die Verbindung von den „Kachel“-Metadatenätzen zum gemeinsamen übergeordneten Metadatenatz auf Ebene „Datensatz“.

4.2.2.2 Schlüsselwörter (K.3)

4.2.2.2.1 Allgemeines

Schlüsselwörter (oder Schlagworte) stellen eines der zentralen Metadatenelemente dar. Hierüber können Sie die Auffindbarkeit Ihrer Georessourcen maßgeblich beeinflussen! Zusätzlich zu den technisch bedingten oder per Konventionen vorgegebenen Schlüsselwörtern (s. u.) können weitere Schlüsselwörter frei vergeben werden, die sich idealerweise an vorhandenem Fachvokabular orientieren. Für eine erfolgreiche Suche sollten hier auch Begriffe erfasst werden, unter denen ein Nutzer ohne Fachkenntnis diese Georessourcen suchen könnte.

Die meisten Oberflächen bieten eine Eingabemöglichkeit für frei gewählte Suchbegriffe. Welche Metadatenelemente dabei im Einzelnen durchsucht werden, ist i. d. R. nicht erkennbar. U. U. ist dies als reine Schlagwortsuche realisiert d.h. nur die Schlüsselwörter werden nach dem ein-

gegebenen Begriff durchsucht. Daher ist es empfehlenswert, den Titel der Ressource (bzw. die charakteristischen Bestandteile daraus) zusätzlich auch als Schlüsselwort zu erfassen.

Welchem der im GEOkatalog wählbaren „Schlüsselworttypen“ das jeweilige Schlüsselwort zuzuordnen ist, ist nicht festgelegt. Eine Auswahl ist aus Sicht der ISO 19115 nicht notwendig, aber erlaubt, für INSPIRE jedoch unbedeutend.

4.2.2.2 Pflicht: INSPIRE-Annex-Thema = Schlüsselwort bei Datensätzen und -serien

Eine Vorgabe aus INSPIRE lautet, dass in den Metadaten zu Datensätzen und -serien mindestens ein Begriff (=Thema) aus dem Wertebereich des „GEMET – INSPIRE themes“ als Schlüsselwort verwendet werden muss. Hierüber findet die Zuordnung des Datensatzes bzw. der –serie zu mindestens einem der 34 Annex-Themen statt.

Die Auswahl des Annex-Themas sollte über die hinterlegte Liste, die über das Werkzeugsymbol erreichbar ist, erfolgen, um eine einheitliche Schreibweise zu gewährleisten. Außerdem wird dabei auch die zugehörige Quellenangabe zu diesen Schlüsselwörtern („Herkunft des Vokabulars“) gesetzt:

- Name = „GEMET – INSPIRE themes, version 1.0“
- Datum = „2008-06-01“
- Datumstyp = „Publikation“

Die Überprüfung dieser Anforderung ist softwareseitig sichergestellt. Ohne Angabe eines Annex-Themas als Schlüsselwort kann der Metadatensatz nicht erfolgreich bzgl. INSPIRE validiert und publiziert werden.

4.2.2.3 Pflicht-Schlüsselwort bei Diensten

Analog zur INSPIRE-Vorgabe bei Datensätzen und -serien ist auch für die Dokumentation von Diensten vorgeschrieben, mindestens ein Schlüsselwort aus einem bestimmten kontrollierten Vokabular zu verwenden. Hier handelt es sich um eine in den INSPIRE-Durchführungsbestimmungen zu Metadaten [REF 2] (Anhang, Teil D, Nr.4) hinterlegte, der ISO 19119 entnommene Liste mit einer „Einteilung der Geodatendienste“. Im Smart Editor sollte die Auswahl eines Begriffs (eine Art technische Kategorisierung) über die hinterlegte Liste, die über das Werkzeugsymbol erreichbar ist, erfolgen, um eine einheitliche Schreibweise zu gewährleisten.

Die Überprüfung dieser Anforderung ist softwareseitig sichergestellt. Ohne Angabe eines Begriffs zum Geodatendienst als Schlüsselwort kann der Metadatensatz nicht erfolgreich bzgl. INSPIRE validiert und publiziert werden.

Inhaltlich gibt es keine übergeordneten Vorgaben, welcher Begriff für welche Art eines Dienstes zu vergeben ist. Aus dem Umfang des o.g. Anhangs eignen sich gem. der beschriebenen Bedeutung beispielsweise:

| Art des Dienstes | ISO-19119-Begriff | Auswahl im SmartEditor des GEOkatalog |
|-------------------------|---------------------------|--|
| WMS und WMTS | infoMapAccessService | Dienst für den Zugriff auf grafische Darstellungen |
| WCS | infoCoverageAccessService | Dienst für den Zugriff auf Rasterdaten |
| WFS | infoFeatureAccessService | Dienst für den Zugriff auf Objekte |
| WFS-G | infoGazetteerService | Gazetteerdienst |
| CSW | infoCatalogueService | Katalogdienst |

Über die obigen Anforderungen seitens INSPIRE hinaus ist aus Sicht des Verfassers die zusätzliche Vergabe eines oder evtl. mehrerer Schlüsselwörter aus dem GEMET (s. Datensätze und –serien, 4.2.2.2.2) sinnvoll, um bei der gezielten Suche zu einem Annex-Thema unmittelbar Datensatz und zugehörigen Dienst zu finden.

4.2.2.2.4 Schlüsselwort „inspireidentifiziert“

Zur Kennzeichnung der relevanten Ressourcen und zur Verknüpfung der Metadaten mit den im Rahmen des Monitoring gemeldeten Informationen zu Datensätzen, -serien und Diensten ist lt. Metadatenkonventionen der GDI-DE zwingend ein einheitliches Schlüsselwort zu vergeben: „inspireidentifiziert“.

Mit diesem Schlüsselwort sind durch die geodatenhaltenden Stellen ausschließlich diejenigen Metadatenätze zu belegen, die Ressourcen beschreiben, die im Rahmen des INSPIRE-Monitoring gemeldet werden! Die exakte Schreibweise „inspireidentifiziert“ ist dabei streng beizubehalten. Eine Eingabehilfe zur Gewährleistung der richtigen Schreibweise ist durch einen entsprechenden Button in der Katalogoberfläche gegeben.

Dieses Schlüsselwort ermöglicht dann auch eine komfortable Suche nach allen INSPIRE-relevanten Daten und Diensten, in dem man diesen Begriff als Schlagwort für eine Suche im GEOkatalog verwendet.

Im künftig veränderten Vorgehen beim INSPIRE-Monitoring wird dieses Schlüsselwort das zentrale Kriterium für die Meldung einer Ressource sein. Die bisher bekannte Meldung mittels Eintragung in die Monitoring-Tabellen entfällt dann, d. h. dieses Schlüsselwort kennzeichnet eine Ressource unmittelbar für das INSPIRE-Monitoring.

4.2.2.2.5 Schlüsselwort „opendata“

„OpenData“ sind Datensätze, die unter entsprechenden Lizenzen veröffentlicht sind, welche den Umgang mit diesen Daten regeln. Dabei stehen vor allem die Gesichtspunkte Entgeltfreiheit, Weiterverwertbarkeit und manchmal die Namensnennung bei einer Weiterverwendung der Daten im Vordergrund.

Zur Kennzeichnung der relevanten Ressourcen sehen die Metadatenkonventionen der GDI-DE vor, das Schlüsselwort „opendata“ zu verwenden. Dieses ist getrennt von Schlüsselwörtern mit Thesaurus-Zuordnung abzulegen. Damit wird die automatische Veröffentlichung der entsprechenden Metadatenätze im GovData-Portal des Bundes mittels Auswertung des Geodatenkatalog.de und Transformation der gekennzeichneten Metadaten erreicht. Zusätzlich ist über die

jeweilige Lizenz zu informieren (Metadatenelemente zu Zugriffseinschränkung bzw. Nutzungsbedingungen siehe 4.3.2.3). Hintergründe hierzu sind dem entsprechenden Abschnitt in den Metadatenkonventionen der GDI-DE [REF 7] zu entnehmen.

Für den Bereich der Schlüsselwörter wird in diesem Zusammenhang darauf hingewiesen, dass auch Begriffe aus dem Wortumfang der sog. OGDD-Kategorien (OGDD = Open Government Data Deutschland) als Schlüsselwörter verwendet werden können. Notwendig ist dies für die Ableitung zu Metadaten für OpenData jedoch nicht, da aufgrund der zwingend zu wählenden Thematik (siehe 4.2.2.3) eine feste Vergabe einer korrespondierenden OGDD-Kategorie erfolgt. Auch hierzu wird an dieser Stelle auf den entsprechenden Abschnitt in den Metadatenkonventionen der GDI-DE verwiesen.

4.2.2.3 Thematik bei Datensätzen und –serien (K.4)

INSPIRE sieht in den Durchführungsbestimmungen zu den Metadaten vor, dass eine „Klassifizierung von Geodaten und Geodatendiensten“ vorzunehmen ist.

Für die Dokumentation von Datensätzen und –serien ist eine Liste aus der ISO-Norm 19115 vorgegeben, die 19 Themenkategorien beinhaltet und aus der mindestens ein Eintrag auszuwählen ist. Die Auswahl ist vom jeweiligen Annex-Thema abhängig und ebenfalls in den Durchführungsbestimmungen zu den Metadaten [REF 2] (Anhang, Teil D, Nr.2) festgelegt:

| INSPIRE-Annex-Thema | ISO-Themenkategorie |
|---|--------------------------------------|
| Adressen | Ortsangaben |
| Atmosphärische Bedingungen | Klimatologie/Meteorologie/Atmosphäre |
| Bewirtschaftungsgebiete | Planungsunterlagen/Kataster |
| Biografische Regionen | Biologie |
| Boden | Geowissenschaften |
| Bodenbedeckung | Bilddaten/Basiskarten/Landbedeckung |
| Bodennutzung | Planungsunterlagen/Kataster |
| Energiequellen | Wirtschaft |
| Flurstücke/Grundstücke (Katasterparzellen) | Planungsunterlagen/Kataster |
| Gebäude | Bauwerke |
| Gebiete mit naturbedingten Risiken | Geowissenschaften |
| Geografische Bezeichnungen | Ortsangaben |
| Geologie | Geowissenschaften |
| Gesundheit und Sicherheit | Gesundheitswesen |
| Gewässernetz | Binnengewässer |
| Höhe | Höhenangaben |
| Landwirtschaftliche Anlagen und Aquakulturanlagen | Landwirtschaft |
| Lebensräume und Biotope | Biologie |
| Meeresregionen | Meere |
| Meteorologisch-geografische Kennwerte | Klimatologie/Meteorologie/Atmosphäre |
| Mineralische Bodenschätze | Wirtschaft |

| INSPIRE-Annex-Thema | ISO-Themenkategorie |
|--|--------------------------------------|
| Orthofotografie | Bilddaten/Basiskarten/Landbedeckung |
| Ozeanografisch-geografische Kennwerte | Meere |
| Produktions- und Industrieanlagen | Bauwerke |
| Schutzgebiete | Umwelt |
| Statistische Einheiten | Grenzen |
| Umweltüberwachung | Bauwerke |
| Verkehrsnetze | Verkehrswesen |
| Versorgungswirtschaft und staatliche Dienste | Ver- und Entsorgung/Nachrichtenwesen |
| Verteilung der Arten | Biologie |
| Verteilung der Bevölkerung - Demografie | Gesellschaft |
| Verwaltungseinheiten | Grenzen |

4.2.2.4 Art des Dienstes (K.5)

INSPIRE sieht in den Durchführungsbestimmungen zu den Metadaten vor, dass eine „Klassifizierung von Geodaten und Geodatendiensten“ vorzunehmen ist.

Für die Dokumentation von Diensten ist eine „Art des Geodatendienstes“ anzugeben. Dabei sind für INSPIRE nur folgende Arten zulässig:

| Art des Geodatendienstes gem. INSPIRE | Eintrag GEOkatalog |
|--|--------------------------------|
| Suchdienst | INSPIRE Discovery Service |
| Darstellungsdienst | INSPIRE View Service |
| Download-Dienst | INSPIRE Download Service |
| Transformationsdienst | INSPIRE Transformation Service |
| Sonstiger Dienst | INSPIRE Other Service |

Die im GEOkatalog hinterlegte Liste beinhaltet weitaus mehr Begriffe als für INSPIRE relevant sind. Diese Einträge beziehen sich auf den Wertebereich gem. ISO-Norm. Für eine erfolgreiche Validierung bzgl. INSPIRE darf daher nur ein mit „INSPIRE ...“ beginnender Eintrag ausgewählt werden. Die naheliegenden Auswahlmöglichkeiten zu OGC-konformen Diensten können daher hier nicht genutzt werden, sofern es sich um einen für INSPIRE relevanten Dienst handelt und die Metadaten INSPIRE-konform sein sollen. Stattdessen können derartige Informationen im folgenden Feld „Version des Dienstes“ untergebracht werden. Die Dokumentation eines Dienstes als „INSPIRE ... Service“ beinhaltet jedoch keine automatische Aussage, dass dieser Dienst die INSPIRE-Regelungen für die jeweilige Dienstart erfüllt. Dies wird erst durch eine entsprechende Angabe unter „Konformität“ (Registerkarte „Qualität“, s. 4.5.2.1) ausgedrückt.

4.2.2.5 Version des Dienstes (K.6)

Die Auswahlmöglichkeiten unter „Art des Dienstes“ beinhalten zwar auch die OGC-konformen Dienste, dort ist jedoch aufgrund der INSPIRE-Festlegungen zwingend ein abweichender Eintrag auszuwählen (s.o.).

Daher wird durch die Metadatenkonventionen der GDI-DE empfohlen, neben der Angabe einer Version des Dienstes hier auch über die Art des Dienstes im Sinne des OGC zu informieren, einen OGC-WMS hier also beispielsweise als „OGC:WMS 1.1.1“ zu kennzeichnen. Bei Downloaddiensten, welche als Atom-Feeds realisiert sind, wird hier „predefined ATOM“ eingetragen.

4.3 Metadaten unter der Registerkarte „Zugriff“

| | | | | | |
|--------------|-----------------|---------|----------|----------|-----------|
| Beschreibung | Kategorisierung | Zugriff | Vertrieb | Qualität | Metadaten |
|--------------|-----------------|---------|----------|----------|-----------|

4.3.1 Übersicht

| <i>Nr.</i> | <i>Feldname</i> | <i>Inhalt</i> | <i>wichtig für INSPIRE?</i> |
|------------|--|---|--|
| Z.1 | Geodatenlink (bei Datensätzen und -serien) | Informationen für den Zugriff auf die Ressource | nein |
| Z.2 | Operationen des Dienstes (bei Diensten) | Angabe der Operationen (und deren Aufrufe), die durch den Dienst aufrufbar sind | nein |
| Z.3 | Datensatzverknüpfung (bei Diensten) | Daten-Dienste-Kopplung: Verweis auf eindeutigen Bezeichner einer Daten-Ressource (s. Registerkarte „Beschreibung“), um vom Suchergebnis Datensatz zum zugehörigen Dienst zu gelangen (Auswahl über Werkzeugsymbol, s. Besonderheiten) | ja |
| Z.4 | Online-Ressource | Verweis auf weitere Informationen oder zum Aufruf des Dienstes bzw. der Anwendung sowie auf herunterladbare Daten (s. Besonderheiten) | ja, wenn URL vorhanden ist (für weitere Information, z. B. Homepage) bzw. wenn Link zum Dienst existiert |
| Z.5 | Anwendungseinschränkungen | Freitext: Einschränkungen, die die (fachliche) <u>Eignung</u> der Ressource betreffen; Hinweis auf entstehende Gebühren (Details unter „Andere Einschränkungen“); auch entsprechender Eintrag, falls keine Einschränkungen vorliegen; für INSPIRE hier zusätzlich auch Nutzungsbedingungen (s. Besonderheiten) | Pflichtfeld |

| Nr. | Feldname | Inhalt | wichtig für INSPIRE? |
|-----|-------------------------|---|----------------------|
| Z.6 | Zugriffseinschränkungen | Beschränkung des öffentlichen Zugangs: Auswahl eines oder mehrerer Begriffe aus vorgegebener Liste (ISO-Festlegungen, s. Besonderheiten) | Pflichtfeld |
| Z.7 | Andere Einschränkungen | Freitext: Formulierung der Bedingungen oder Einschränkungen (z. B. Nutzungsbedingungen, s. Besonderheiten) | Pflichtfeld |
| Z.8 | Sicherheitseinstufung | Klassifizierung: Auswahl eines oder mehrerer Begriffe aus vorgegebener Liste (ISO-Festlegungen) | Pflichtfeld |

4.3.2 Besonderheiten und Empfehlungen

4.3.2.1 Datensatzverknüpfung (Z.3)

Die Datensatzverknüpfung bildet das Gegenstück zum Feld „Bezeichner“ in den Metadaten eines Datenbestands (s. 4.1.2.4) und ist Bestandteil der Daten-Dienste-Kopplung. Dabei wird in den Metadaten zum Dienst ein Verweis auf den verwendeten Datenbestand (genauer gesagt auf dessen Metadaten) hinterlegt. Im SmartEditor des GEOkatalog steht dazu unter dem Werkzeugsymbol eine Suchfunktion zur Verfügung, mittels derer der Bezeichner des Datenbestands aufgesucht und verlinkt werden kann.

Die Daten-Dienste-Kopplung ermöglicht einer Anwendung u. a., den Nutzer aus dem Suchergebnis (Metadatensatz zum Datenbestand) unmittelbar zu einem Dienst zu führen, der diesen Datenbestand visualisieren kann oder einen Download ermöglicht. Dazu muss der Nutzer den Bezeichner als Verbindungsmerkmal gar nicht kennen! Die Verbindung wird innerhalb der Metadaten und im Capabilities-Dokument des Dienstes geschaffen, ist also eine Aufgabe der Stelle, die die Metadaten bzw. den Dienst pflegt. Das Konzept der Daten-Dienste-Kopplung sieht darüber hinaus auch eine Hinterlegung des Bezeichners im Capabilities-Dokument des zugehörigen Dienstes vor. Für technische Hintergründe wird auf den entsprechenden Abschnitt in den Metadatenkonventionen der GDI-DE [REF 7] verwiesen.

4.3.2.2 Online-Ressource (Z.4)

Mittels Angabe der Online-Ressource wird bei allen Ressourcen auf weitere Informationen (z. B. URL der Homepage des Anbieters) oder bei Datenressourcen ggf. sogar auf Download- bzw. Bestellmöglichkeiten verwiesen. Diese Angabe sollte dann auch mit der entsprechenden Funktion „Information“ bzw. „Download“ oder „Bestellung“ versehen werden.

Für Dienste sehen die Metadatenkonventionen der GDI-DE zusätzlich vor, dass (sofern vorhanden) als Ressourcenverweis ein Link auf einen ausführbaren Dienst bzw. die Abfrage der Capabilities hinterlegt wird. Das bedeutet für die Dokumentation eines WMS, dass an dieser Stelle im Metadatensatz zusätzlich zu den Angaben unter „Operationen des Dienstes“ (Z.2) der komplette Dienstaufruf mit dem Request „GetCapabilities“ zu dokumentieren ist.

Hinweis: In der Detailanzeige des GEOkatalog sichtbar werden die hier abgelegten Informationen jedoch unter der Registerkarte „Vertrieb“!

4.3.2.3 Anwendungseinschränkungen (Z.5), Zugriffseinschränkungen (Z.6) und Andere Einschränkungen (Z.7)

Wegen der inhaltlichen Abhängigkeiten und der übergreifenden Vorgaben werden diese Metadatenelemente hier gemeinsam betrachtet:

- a) Unter Anwendungseinschränkung (Z.5) wird lt. ISO 19115 eine Einschränkung bzgl. der Nutzbarkeit und Eignung der Ressource verstanden (z. B. „für Navigationszwecke nicht geeignet“ oder „... stellt keinen amtlichen Nachweis dar“), die als Freitext dokumentiert wird. Dabei ist der einleitende Text „Nutzungseinschränkungen: ...“ zu verwenden;
- b) Als Dokumentation der Zugriffseinschränkung (Z.6) werden aus einer vorgegebenen Liste (Lizenz, Urheberrecht etc.) ein oder mehrere Begriffe ausgewählt, um auf die grundsätzliche Existenz etwaiger Regelungen bzw. Beschränkungen hinzuweisen; der Begriff „andere Beschränkungen“ weist auf weitergehende textliche Formulierungen hin, die unter Andere Einschränkungen (Z.7) folgen;
- c) Sofern im Feld Zugriffseinschränkungen (Z.6) der Begriff „andere Beschränkungen“ ausgewählt wird, muss unter „Andere Einschränkungen“ (Z.7) per Freitext diese Beschränkung erläutert werden. Hier werden üblicherweise auch Nutzungsbedingungen (oder eine Verlinkung auf diese) abgelegt. Dabei ist der einleitende Text „Nutzungsbedingungen: ...“ zu verwenden;
- d) Entgegen der ISO 19115 fordert INSPIRE in der momentan noch gültigen TG Metadata [REF 3], die Nutzungsbedingungen statt unter Zugriffseinschränkungen (Z.6) / Andere Einschränkungen (Z.7) unter Anwendungseinschränkungen (Z.5) abzulegen. Die Metadatenkonventionen der GDI-DE sehen daher vor, diese Informationen mindestens solange redundant sowohl als Anwendungseinschränkungen in Z.5 als auch als Zugriffseinschränkungen in Z.6/Z.7 abzulegen, bis durch eine Fortschreibung der INSPIRE TG Metadata eine Anpassung an die ISO erfolgt ist. Zur Unterscheidung dieser Informationen in Z.5 sind die einleitenden Textbausteine „Nutzungseinschränkungen: ...“ und „Nutzungsbedingungen: ...“ zwingend erforderlich;
- e) Sofern keinerlei Beschränkungen vorliegen oder Informationen fehlen, soll dies gem. Metadatenkonventionen der GDI-DE in Z.5 bzw. Z.7 mittels der Einträge „Es gelten keine Bedingungen“ oder „Bedingungen unbekannt“ dokumentiert werden.
- f) Falls ein Datenbestand für OpenData gekennzeichnet ist (siehe 2.4 und 4.2.2.2.5), sind die zugrunde liegenden Lizenzbedingungen in den Metadaten in einer bestimmten Syntax an-

zugeben (vergl. Metadatenkonventionen der GDI-DE [REF 7]), um im Ableitungsprozess der Metadaten für OpenData-Portale entsprechend berücksichtigt werden zu können. Dies erfordert, dass neben den Angaben in Freitext in einer separaten Ausprägung des Elements „Andere Einschränkungen“ (Z.7) die Benennung der Lizenz in der sog. JSON-Notation erfolgt. Dabei werden die Angaben zur Lizenz sowie einem evtl. Quellenvermerk in Parameterform angegeben und beinhalten mindestens:

- o `id`: Identifier der Lizenz entsprechend der Liste unter <https://github.com/fraunhoferfokus/ogd-metadata/blob/master/lizenzen/deutschland.json>
- o `name`: Name der Lizenz
- o `url`: URL, unter welcher der Lizenztext bezogen werden kann
- o `quelle`: Text der Namensnennung für das Zitieren bei einer Weiternutzung der Daten

Beispiel:

```
{"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, 2015"}
```

Hinweis: Die Schreibweise der „id“ ist streng an o.g. Liste zu orientieren, da andernfalls die Lizenz als unbekannt eingestuft wird. Im GovData-Portal des Bundes führt dies zur Klassifizierung „eingeschränkte Nutzung“; das Open.NRW-Portal dagegen unterdrückt die Dokumentation dieser Ressource in diesem Fall vollständig!

4.4 Metadaten unter der Registerkarte „Vertrieb“

| | | | | | |
|--------------|-----------------|---------|----------|----------|-----------|
| Beschreibung | Kategorisierung | Zugriff | Vertrieb | Qualität | Metadaten |
|--------------|-----------------|---------|----------|----------|-----------|

4.4.1 Übersicht

| Nr. | Feldname | Inhalt | wichtig für INSPIRE? |
|-----|--------------------------------------|--|---|
| V.1 | Format (bei Datensätzen und -serien) | Beschreibung der Datenkodierung in einer Datei zur Abgabe der Daten (z. B. NAS, Shape etc.) | bisher nicht, aber künftiges Pflichtfeld (INSPIRE-Anforderung an Interoperabilität) |
| V.2 | Verantwortliche Stelle | Zuständige Stelle und deren Funktion: Kontaktinformation <u>für Fragen zum Vertrieb</u> (s. Besonderheiten) | Pflichtfeld |

4.4.2 Besonderheiten und Empfehlungen

4.4.2.1 Verantwortliche Stelle (V.2)

Im GEOkatalog werden an mehreren Stellen Kontaktinformationen und zugehörige Rollen (Ansprechpartner, Urheber, Vertrieb etc.) erfasst. Der Wertebereich für die Auswahl der entsprechenden Rolle ist an allen Stellen identisch, ergibt aber nicht überall einen Sinn.

Für die Dokumentation von Kontaktinformationen und zugehörigen Rollen in der Registerkarte „Vertrieb“ wird daher empfohlen, ausschließlich und nur hier die Rolle „Vertrieb“ zu verwenden.

Weitergehende Informationen zu den einzelnen Metadatenelementen eines Kontakts sind im Bereich 4.1.2.3 beschrieben.

4.5 Metadaten unter der Registerkarte „Qualität“

| | | | | | |
|--------------|-----------------|---------|----------|----------|-----------|
| Beschreibung | Kategorisierung | Zugriff | Vertrieb | Qualität | Metadaten |
|--------------|-----------------|---------|----------|----------|-----------|

4.5.1 Übersicht

| Nr. | Feldname | Inhalt | wichtig für INSPIRE? |
|-----|---|--|---|
| Q.1 | Räumliche Auflösung (bei Datensätzen und -serien) | Angabe von Vergleichsmaßstab (Maßstab einer vergleichbaren gedruckten Karte) oder Bodenauflösung (Distanz) | ja, wenn Maßstab oder Auflösung bekannt sind bzw. es dadurch eine Einschränkung des Dienstes gibt |
| Q.2 | Herkunft | Freitext zur kurzen Beschreibung der Herkunft der Daten, der Gesamtqualität, des Erhebungsprozesses und/oder der Datumsangaben in B.4 bzw. B.9 | Pflichtfeld bei Datensätzen und -serien |
| Q.3 | Konformitätsergebnis (bei Diensten sowie Datensätzen und -serien) | Angabe einer Spezifikation (z. B. Datenspezifikation INSPIRE zu einem bestimmten Annex-Thema) und des „Grad der Übereinstimmung“ | Pflichtfeld (s. Besonderheiten) |

4.5.2 Besonderheiten und Empfehlungen

4.5.2.1 Konformitätsergebnis (Q.3)

Die INSPIRE-Regelungen erfordern, in den Metadaten auch eine Aussage zur Übereinstimmung der Ressource mit den im INSPIRE-Kontext erlassenen Durchführungsbestimmungen bzw. anderen Spezifikationen zu treffen. Konkret setzt sich eine solche Aussage aus einer Quellenangabe (Name und Stand der Spezifikation) und einem „Grad der Übereinstimmung“ zusammen.

Für **Datenbestände** zielt die Konformitätsaussage auf die Übereinstimmung mit den Durchführungsbestimmungen zur Interoperabilität und den sog. INSPIRE-Datenspezifikationen, die Festlegungen zu Strukturen treffen, in denen die Daten bereitzustellen sind. Mittels dieser Konformitätsaussage wird dokumentiert, ob der Datenbestand bereits in der von INSPIRE geforderten Datenstruktur verfügbar ist. Gem. Metadatenkonventionen der GDI-DE ist zumindest die Konformitätsaussage bzgl. der Durchführungsbestimmungen zur Interoperabilität zu erfassen, optional sind zusätzliche Konformitätsaussagen bzgl. der jeweils in Frage kommenden Datenspezifikationen möglich.

Vergleichbares gilt für **Dienste** und die INSPIRE-Anforderungen an deren Funktionsumfang, Kapazität, Dokumentation etc. Dazu wird zumindest die Durchführungsbestimmung zu Netzdiensten zitiert und ggf. in zusätzlichen Konformitätsaussagen die zugehörige Technische Umsetzungsanleitung ebenfalls angegeben.

Heute besteht noch keine Verpflichtung, Datensätze und –serien in INSPIRE-konformen Datenstrukturen bereitzustellen, sofern es sich um bereits existierende Datenbestände handelt. Dies wird erst 2017 (Annex I) bzw. 2020 (Annexe II und III) der Fall sein. Neu erfasste oder umstrukturierte Datenbestände müssen allerdings seit Ende 2012 (Annex I) bzw. ab 2015 (Annexe II und III) die Vorgaben aus den INSPIRE-Datenspezifikationen erfüllen. Daher wird das Konformitätsergebnis bzgl. der Durchführungsbestimmungen zur Interoperabilität und einer konkreten INSPIRE-Datenspezifikation heute i. d. R. „falsch“ oder „nicht bestanden“ lauten müssen.

Von der Verwendung des Konformitätsergebnisses „nicht evaluiert“, das ebenfalls in Verbindung mit der Angabe einer konkreten Spezifikation dokumentiert wird, wird an dieser Stelle abgeraten, da sich dies aufgrund der unterschiedlichen und umstrittenen Umsetzung in ISO-XML u.U. nicht fehlerfrei validieren lässt.

Um die Benennung der Spezifikationen einheitlich in den Metadaten abzulegen, ist in den Metadatenkonventionen der GDI-DE Tabellen mit den Bezeichnungen hinterlegt worden. Insbesondere beim Zitieren der Durchführungsbestimmungen ist auf die vereinbarte Schreibweise zu achten, da es sonst bei der Validierung u.U. zu Fehlermeldungen kommen kann.

| <i>Titel der Spezifikation</i> | <i>Datum der Veröffentlichung</i> |
|--|--|
| VERORDNUNG (EG) Nr. 1089/2010 DER KOMMISSION vom 23. November 2010 zur Durchführung der Richtlinie 2007/2/EG des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Interoperabilität von Geodatensätzen und -diensten | 2010-12-08 |
| VERORDNUNG (EG) Nr. 976/2009 DER KOMMISSION vom 19. Oktober 2009 zur Durchführung der Richtlinie 2007/2/EG des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Netzdienste | 2009-10-20 |

| <i>Annex-Thema</i> | <i>Titel der Datenspezifikation</i> | <i>Datum der Veröffentlichung</i> |
|----------------------------|---|--|
| Geografische Bezeichnungen | INSPIRE Data Specification on Geographical Names - Guidelines | 2010-04-26 oder 2014-04-17 |
| Verwaltungseinheiten | INSPIRE Data Specification on Administrative Units - Guidelines | 2010-04-26 oder 2014-04-17 |
| Adressen | INSPIRE Data Specification on Addresses - Guidelines | 2010-04-26 oder 2014-04-17 |
| Flurstücke/Grundstücke | INSPIRE Data Specification on Cadastral Parcels - Guidelines | 2010-04-26 oder 2014-04-17 |

| Annex-Thema | Titel der Datenspezifikation | Datum der Veröffentlichung |
|---|--|-----------------------------------|
| Verkehrsnetze | INSPIRE Data Specification on Transport Networks - Guidelines | 2010-04-26 oder 2014-04-17 |
| Gewässernetz | INSPIRE Data Specification on Hydrography - Guidelines | 2010-04-26 oder 2014-04-17 |
| Schutzgebiete | INSPIRE Data Specification on Protected Sites - Guidelines | 2010-04-26 oder 2014-04-17 |
| Höhe | INSPIRE Data Specification on Elevation - Technical Guidelines | 2013-12-10 |
| Bodenbedeckung | INSPIRE Data Specification on Land cover - Technical Guidelines | 2013-12-10 |
| Orthofotografie | INSPIRE Data Specification on Orthoimagery - Technical Guidelines | 2013-12-10 |
| Geologie | INSPIRE Data Specification on Geology - Technical Guidelines | 2013-12-10 |
| Statistische Einheiten | INSPIRE Data Specification on Statistical units - Technical Guidelines | 2013-12-10 |
| Gebäude | INSPIRE Data Specification on Buildings - Technical Guidelines | 2013-12-10 |
| Boden | INSPIRE Data Specification on Soil - Technical Guidelines | 2013-12-10 |
| Bodennutzung | INSPIRE Data Specification on Land Use - Technical Guidelines | 2013-12-10 |
| Gesundheit und Sicherheit | INSPIRE Data Specification on Human Health and Safety - Technical Guidelines | 2013-12-10 |
| Versorgungswirtschaft und staatliche Dienste | INSPIRE Data Specification on Utility and Governmental Services - Technical Guidelines | 2013-12-10 |
| Umweltüberwachung | INSPIRE Data Specification on Environmental Monitoring Facilities - Technical Guidelines | 2013-12-10 |
| Produktions- und Industrieanlagen | INSPIRE Data Specification on Production and Industrial Facilities - Technical Guidelines | 2013-12-10 |
| Landwirtschaftliche Anlagen und Aquakulturanlagen | INSPIRE Data Specification on Agricultural and Aquaculture Facilities - Technical Guidelines | 2013-12-10 |
| Verteilung der Bevölkerung - Demografie | INSPIRE Data Specification on Population Distribution - Technical Guidelines | 2013-12-10 |

| Annex-Thema | Titel der Datenspezifikation | Datum der Veröffentlichung |
|---|--|-----------------------------------|
| Bewirtschaftungsgebiete/Schutzgebiete/geregelte Gebiete und Berichterstattungseinheiten | INSPIRE Data Specification on Area Management/Restriction/Regulation Zones | 2013-12-10 |
| Gebiete mit naturbedingten Risiken | INSPIRE Data Specification on Natural Risk Zones - Technical Guidelines | 2013-12-10 |
| Atmosphärische Bedingungen / Meteorologisch-geografische Kennwerte | INSPIRE Data Specification on Atmospheric Conditions- Meteorological Geographical Features - | 2013-12-10 |
| Ozeanografisch-geografische Kennwerte | INSPIRE Data Specification on Oceanographic Geographical Features - Technical Guidelines | 2013-12-10 |
| Meeresregionen | INSPIRE Data Specification on Sea Regions - Technical Guidelines | 2013-12-10 |
| Biogeografische Regionen | INSPIRE Data Specification on Bio-geographical Regions - Technical Guidelines | 2013-12-10 |
| Lebensräume und Biotope | INSPIRE Data Specification on Habitats and Biotopes - Technical Guidelines | 2013-12-10 |
| Verteilung der Arten | INSPIRE Data Specification on Species Distribution - Technical Guidelines | 2013-12-10 |
| Energiequellen | INSPIRE Data Specification on Energy Resources - Technical Guidelines | 2013-12-10 |
| Mineralische Bodenschätze | INSPIRE Data Specification on Mineral Resources - Technical Guidelines | 2013-12-10 |

| Dienstetyp | Titel der Spezifikation | Datum der Veröffentlichung |
|-----------------------------------|--|-----------------------------------|
| Suchdienst | Technical Guidance for the implementation of INSPIRE Discovery Services | 2011-11-07 |
| Darstellungsdienst | Technical Guidance for the implementation of INSPIRE View Services | 2013-04-04 |
| Downloaddienst | Technical Guidance for the implementation of INSPIRE Download Services | 2013-08-09 |
| Schema-Transformationsdienst | Technical Guidance for the INSPIRE Schema Transformation Network Service | 2010-07-12 |
| Koordinaten-Transformationsdienst | Draft Technical Guidance for INSPIRE Coordinate Transformation Services | 2010-03-15 |

4.6 Metadaten unter der Registerkarte „Metadaten“

| | | | | | |
|--------------|-----------------|---------|----------|----------|-----------|
| Beschreibung | Kategorisierung | Zugriff | Vertrieb | Qualität | Metadaten |
|--------------|-----------------|---------|----------|----------|-----------|

4.6.1 Übersicht

| <i>Nr.</i> | <i>Feldname</i> | <i>Inhalt</i> | <i>wichtig für INSPIRE?</i> |
|------------|---|---|--|
| M.1 | Metadatensatzbezeichner | Eindeutiger Identifikator <u>für den Metadatensatz</u> ; wurde bereits bei Anlage des Metadatensatzes durch das System festgelegt | fachlich nein, technisch ja (s. Besonderheiten) |
| M.2 | Bezeichner des übergeordneten Metadatensatzes (bei Datensätzen und -serien) | Eindeutiger Identifikator des übergeordneten Metadatensatzes; damit kann eine Verknüpfung von Metadaten eines Datensatzes zu denen einer übergeordneten Datenserie hergestellt werden (s. Besonderheiten zum Feld Hierarchieebene) | nein |
| M.3 | Datumsstempel | Datum, wann der Metadatensatz erzeugt bzw. geändert wurde | Pflichtfeld |
| M.4 | Verantwortliche Stelle | Zuständige Stelle und deren Funktion: Kontaktinformation <u>für Fragen zu den Metadaten</u> (s. Besonderheiten) | Pflichtfeld |
| M.5 | Zeichensatz | Angabe des Zeichencodestandards, der <u>in der Metadaten</u> verwendet wurde (Auswahl aus Liste, z. B. „utf8“) | nein |
| M.6 | Sprache | Angabe der <u>in den Metadaten</u> verwendeten Sprache (nicht Sprache der Ressource!) | Pflichtfeld |
| M.7 | Bezeichnung des Metadatenstandards | Freitext zur Benennung des Standards, z. B. „ISO 19115“ | nein |
| M.8 | Version des Metadatenstandards | Freitext zur Angabe der Version des o. g. Standards | nein |

4.6.2 Besonderheiten und Empfehlungen

4.6.2.1 Metadatensatzbezeichner (M.1)

Der Metadatensatzbezeichner wird bei Anlage eines neuen Metadatensatzes durch das System vergeben, um Eindeutigkeit zu gewährleisten, und kann nicht verändert werden.

Ausgewertet wird der Metadatensatzbezeichner z. B., um bei der Suche durch verknüpfte Kataloge sog. Dubletten, d. h. identische Metadatensätze erkennen und herausfiltern zu können. Das Auftreten einer Dublette muss kein Fehler oder Zeichen mangelnder Metadatenpflege sein: i. d. R. handelt es sich um ein und denselben Metadatensatz, der über mehrere Wege (Katalogverknüpfungen) gefunden wurde, oder um eine im Rahmen des Harvesting entstandene (und beabsichtigte) Kopie eines Metadatensatzes.

4.6.2.2 Verantwortliche Stelle (M.4)

Im GEOkatalog werden an mehreren Stellen Kontaktinformationen und zugehörige Rollen (Ansprechpartner, Urheber, Vertrieb etc.) erfasst. Der Wertebereich für die Auswahl der entsprechenden Rolle ist an allen Stellen identisch, ergibt aber nicht überall einen Sinn.

Für die Dokumentation von Kontaktinformationen und zugehörigen Rollen in der Registerkarte „Metadaten“ ist daher mindestens die Rolle „Ansprechpartner“ zu verwenden, da die Validierung bzgl. INSPIRE genau diese Rolle erfordert.

Weitergehende Informationen zu den einzelnen Metadatenelementen eines Kontakts sind im Bereich 4.1.2.3 beschrieben.

5 Bezug zum NRW-Metadatenprofil

Um die Erläuterungen zu den einzelnen Metadatenelementen im Kapitel 4 auch unabhängig von der Nutzung des Katalogs im Geoportal NRW verwenden zu können, erfolgt in diesem Kapitel eine Zuordnung zum NRW-Metadatenprofil. Die dabei verwendete Reihenfolge und Benennung der Metadatenelemente orientiert sich im Gegensatz zum GEOkatalog NRW an der INSPIRE-Richtlinie und den zugehörigen Durchführungsbestimmungen bzw. den weiterführenden technischen Anleitungen.

In der nachfolgenden Tabelle, die einen Auszug aus dem NRW-Metadatenprofil darstellt, ist in der letzten Spalte zu jedem Metadatenelement ein (ausführbarer) Verweis auf das zugehörige Element im GEOkatalog eingetragen, so dass die entsprechenden Erläuterungen unmittelbar auffindbar sind.

| Metadaten für | | | INSPIRE / ISO | | | Benennung im GEOkatalog | | Verweis zur Erläuterung In Kap. 4 |
|---------------|---------|-------------|---------------|--|---|-------------------------|-------------------------|-----------------------------------|
| Daten | Dienste | Anwendungen | INSPIRE-Nr. | Elementname | Bedeutung | Registerkarte | Elementname | |
| X | X | X | 1.1 | Ressourcenbezeichnung | Titel | Beschreibung | Titel | B.1 |
| X | X | X | 1.2 | Ressourcenüberblick | Kurzbeschreibung | Beschreibung | Zusammenfassung | B.2 |
| X | X | X | 1.3 | Ressourcenart | Typ der beschriebenen Ressource | Kategorisierung | Hierarchieebene | K.1 |
| X | X | X | 1.4 | Ressourcenverweis | Link auf Ressource oder zu weiteren Informationen | Zugriff | Online-Ressource | Z.4 |
| X | | | 1.5 | Eindeutiger Ressourcenbezeichner | Ressourcen-ID, vom Eigentümer der Daten zugeordnet, | Beschreibung | Bezeichner | B.13 |
| | X | | 1.6 | Gekoppelte Ressource | Kennzeichnung des/der Zielgeodatensätze | Zugriff | Datensatzverknüpfung | Z.3 |
| X | | X | 1.7 | Ressourcensprache | Sprache (in der Ressource) | Beschreibung | Sprache | B.11 |
| X | | X | 2.1 | Themenkategorie | übergeordnete Gruppierung | Kategorisierung | Thematik | K.4 |
| | X | | 2.2 | Art des Geodaten dienstes | Zuordnung zu einer Dienstegruppe | Kategorisierung | Art des Dienstes | K.5 |
| X | X | X | 3.1 | Wert des Schlüsselworts | Schlüsselwort | Kategorisierung | Schlüsselwörter | K.3 |
| X | X | X | 3.2 | Herkunft des kontrollierten Vokabulars | Quellenangabe | | | |
| X | X | X | 4.1 | Geografisches Begrenzungsrechteck | Ausdehnung der Ressource im geografischen Raum | Beschreibung | Geografische Ausdehnung | B.7 |

| Metadaten für | | | INSPIRE / ISO | | | Benennung im GEOkatalog | | Verweis zur Erläuterung In Kap.4 |
|---------------|---------|-------------|---------------|--|---|-------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| Daten | Dienste | Anwendungen | INSPIRE-Nr. | Elementname | Bedeutung | Registerkarte | Elementname | |
| X | X | | 5.1 | Zeitliche Ausdehnung | Zeitraum, der vom Inhalt der Ressource erfasst wird | Beschreibung | Zeitliche Ausdehnung | B.9 |
| | X | X | 5.2 | Datum der Veröffentlichung | Datum | Beschreibung | Referenzdatum | B.4 |
| | | | 5.3 | Datum der letzten Überarbeitung | | | | |
| | | | 5.4 | Erstellungsdatum | | | | |
| X | X | | 6.1 | Herkunft | | | | |
| X | | | 6.2 | Räumliche Auflösung | Detaillierungsgrad des Datensatzes | Qualität | Räumliche Auflösung | Q.1 |
| X | X | | 7.1 | Spezifikation | Verfahrensspezifikation | Qualität | Qualitätsbericht | Q.3 |
| X | X | | 7.2 | Grad | Grad der Übereinstimmung | | | |
| X | X | X | 8.1 | Bedingungen für den Zugang und die Nutzung | Anwendungseinschränkungen | Zugriff | Anwendungseinschränkung | Z.5 |
| X | X | X | 8.2 | Beschränkungen des öffentlichen Zugangs | Zugriffseinschränkungen | Zugriff | Zugriffseinschränkung | Z.6 |
| | | | | | Andere Einschränkungen | Zugriff | Andere Einschränkungen | Z.7 |
| | | | | | Sicherheitseinstufung | Zugriff | Sicherheitseinstufung | Z.8 |
| X | X | X | 9.1 | Zuständige Stelle | Name der Stelle plus E-Mail-Adresse | Beschreibung, Vertrieb | Verantwortliche Stelle | B.5, V.2 |
| X | X | X | 9.2 | Funktion der zuständigen Stelle | Rolle | Beschreibung, Vertrieb | Verantwortliche Stelle (Funktion) | B.5, V.2 |
| X | X | X | 10.1 | Kontakt für die Metadaten | Name der Stelle plus E-Mail-Adresse | Metadaten | Verantwortliche Stelle | M.4 |
| X | X | X | 10.2 | Datum der Metadaten | Datum | Metadaten | Datumstempel | M.3 |
| X | X | X | 10.3 | Sprache der Metadaten | Sprache (in den Metadaten) | Metadaten | Sprache | M.6 |
| X | | | | Zeichensatzdaten | Bezeichnung des Zeichenformats in den Daten | Beschreibung | Zeichensatz | B.12 |
| X | X | | | Abgabeformat | Bezeichnung des Datenformats | Vertrieb | Format | V.1 |
| X | X | | | Räumliche Darstellungsart | Methode zur Darstellung | Beschreibung | Struktur der räumlichen Daten | B.10 |
| X | X | | | Referenzsystem | Raumbezugs-/Koordinatensystem | Beschreibung | Referenzsystem | B.6 |
| X | X | X | | Metadatensatz-identifikator | Schlüssel des Metadatensatzes | Metadaten | Metadatensatzbezeichner | M.1 |

| Metadaten für | | | INSPIRE / ISO | | | Benennung im GEOkatalog | | Verweis zur Erläuterung In Kap. 4 |
|---------------|---------|-------------|---------------|------------------------------------|---|-------------------------|------------------------------------|---|
| Daten | Dienste | Anwendungen | INSPIRE-Nr. | Elementname | Bedeutung | Register- karte | Elementname | |
| X | X | X | | Bezeichnung des Metadatenstandards | Angabe der Bezeichnung | Metadaten | Bezeichnung des Metadatenstandards | M.7 |
| X | X | X | | Version des Metadatenstandards | Angabe der Version | Metadaten | Version des Metadatenstandards | M.8 |
| X | X | X | | Zeichensatz Metadaten | Bezeichnung des Zeichenformats in den Metadaten | Metadaten | Zeichensatz | M.5 |

Referenzen

- [REF 1] Richtlinie 2007/2/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 14.03.2007 zur Schaffung einer Geodateninfrastruktur in der Europäischen Gemeinschaft (INSPIRE)
- [REF 2] Verordnung (EG) Nr. 1205/2008 der Kommission vom 03.12.2008 zur Durchführung der Richtlinie 2007/2/EG des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich Metadaten
- [REF 3] INSPIRE Metadata Implementing Rules: Technical Guidelines based on EN ISO 19115 and EN ISO 19119, Version 1.3, Drafting Team Metadata and European Commission Joint Research Centre, last revision 2013-10-29
- [REF 4] Deutsche Übersetzung der Metadatenfelder der ISO 19115 Geographic Information - Metadata, veröffentlicht durch Arbeitskreis Metadaten der GDI-DE, Stand 08.12.2008
- [REF 5] Fachkonzept für das Metadateninformationssystem für Geodaten des Landes NRW, Version 1.1, veröffentlicht durch IMA GDI.NRW, Stand 21.01.2010
- [REF 6] Excel-Tabelle INSPIRE-ISO-Metadatenprofil NRW (Anlage zum Fachkonzept) veröffentlicht durch IMA GDI.NRW, Stand 16.09.2009
- [REF 7] Konventionen zu Metadaten (Architektur der Geodateninfrastruktur Deutschland), veröffentlicht durch Arbeitskreis Metadaten der GDI-DE, Version 1.1.1, Stand 14.04.2016
- [REF 8] Entwurfsdokument „Qualitativ hochwertige Metadaten pflegen und verarbeiten“, veröffentlicht durch Arbeitskreis Metadaten der GDI-DE, Stand 27.10.2011
- [REF 9] Dokument „Schritt für Schritt zu perfekten Metadaten“ der Koordinierungsstelle GDI-NI, Stand 01.09.2011
- [REF 10] Handlungsempfehlung „Vermarktung kommunaler Geodaten, Band 2 Metadaten“ der Kommunalen Spitzenverbände NRW vom 14.11.2008
- [REF 11] GEOkatalog Benutzerhandbuch (zum Download zu finden im Geoportal NRW → GEOkatalog → Hilfe)
- [REF 12] Erläuterungen zur Erzeugung von Atom-Feeds (z. B. als INSPIRE-Downloaddienst) mittels Atom-Feed-Generator der GDI-NW)