

Leitfaden zur Metadatenerfassung in Schleswig-Holstein



Version 2.0.0

15.12.2021

Erstellt von der Arbeitsgruppe Zielarchitektur

Historie des Dokuments

Version	Änderung/Ergänzung	Autor	Datum
1.0	Veröffentlichung	AG Zielarchitektur	07.02.2018
1.0.1	Formatierung, K.3 Schlüsselwörter	AG Zielarchitektur	19.05.2020
2.0.0	Kopie und tlw. länderspezifische Anpassung des „Leitfadens zur Metadatenerfassung für die GDI-NW“ in der Version 1.8 Beschreibung B.6 Kontaktangaben	AG Zielarchitektur	15.12.2021

Inhalt

1	Zielsetzung und Einführung	5
2	Erfassung, Qualität und Überprüfung von Metadaten	6
2.1	Allgemeine Grundsätze zur Erfassung und Qualität	6
2.2	Überprüfung von Metadaten mittels Testwerkzeugen	7
2.2.1	Basis-Tests während der Erfassung	7
2.2.2	GDI-DE Testsuite	7
2.2.3	Testplattformen der EU	9
3	Beschreibungen und Vorgaben zu den einzelnen Metadatenelementen	11
3.1	Metadaten unter der Registerkarte „Beschreibung“	11
3.1.1	Übersicht	11
3.1.2	Besonderheiten und Empfehlungen	15
3.2	Metadaten unter der Registerkarte „Kategorisierung“	19
3.2.1	Übersicht	19
3.2.2	Besonderheiten und Empfehlungen	21
3.3	Metadaten unter der Registerkarte „Zugriff“	30
3.3.1	Übersicht	30
3.3.2	Besonderheiten und Empfehlungen	32
3.4	Metadaten unter der Registerkarte „Vertrieb“	38
3.4.1	Übersicht	38
3.4.2	Besonderheiten und Empfehlungen	39
3.5	Metadaten unter der Registerkarte „Qualität“	42
3.5.1	Übersicht	42
3.5.2	Besonderheiten und Empfehlungen	44
3.6	Metadaten unter der Registerkarte „Metadaten“	46
3.6.1	Übersicht	46
3.6.2	Besonderheiten und Empfehlungen	48
	Quellen	49

Anhang A	50
Zuordnungshilfe für Fehlermeldungen aus der GDI-DE Testsuite.....	50
I. Meldungen aus den Testklassen der GDI-DE:	50
II. Meldungen aus den Testklassen der EU:.....	51

1 Zielsetzung und Einführung

Dieses Dokument richtet sich an die geodatenhaltenden Stellen und hier insbesondere an die mit der Metadatenerfassung im SH-MIS betrauten Personen in Schleswig-Holstein. Diesen soll der Leitfaden als Anleitung und Erfassungshilfe dienen.

Basis für alle Metadaten zu Georessourcen in der Geodateninfrastruktur Schleswig-Holstein (GDI-SH) sind die ISO-Normen 19115 [REF 9] und 19119 [REF 10]. Sie bilden die strukturelle und technische Grundlage und stellen einen großen, theoretischen Umfang an Metadatenelementen bereit. Durch die am 15. Mai 2007 von der europäischen Kommission beschlossene INSPIRE-Richtlinie sind weitere Anforderungen hinzugekommen, d.h. dass Metadaten, die INSPIRE-relevante Georessourcen beschreiben, über ISO hinaus auch die zugehörigen Regelungen seitens INSPIRE bzgl. Struktur und Inhalt von Metadaten erfüllen müssen („INSPIRE-konforme Metadaten“) [REF 2], [REF 3], [REF 7].

Das für Metadaten aus Schleswig-Holstein geltende Metadatenprofil (SH-Profil) basiert ebenfalls auf den ISO-Normen, nimmt aber eine gezielte Auswahl aus dem theoretischen Umfang an Metadaten vor. Dabei wurden außerdem die deutschen Bezeichnungen der einzelnen Metadatenelemente der GDI-DE [REF 4] übernommen. Im SH-Profil sind einige Elemente als verpflichtend bzw. bedingt verpflichtend gekennzeichnet. Dies kann aus den Festlegungen der ISO-Normen resultieren oder aus fachlichen Erwägungen zugunsten der Einheitlichkeit von Metadaten in der GDI-SH erfolgt sein. Eine Belegungsverpflichtung aus INSPIRE kann so im Einzelfall auf alle Metadaten der GDI-SH ausgedehnt worden sein. Die Mehrzahl der Elemente ist dennoch optional geblieben.

In diesem Dokument werden für einzelne Metadatenelemente inhaltliche Vorgaben formuliert bzw. eine Belegung in Abhängigkeit von der konkreten Verwendung dokumentiert. Diese Vorgaben resultieren aus den INSPIRE-Regelungen (Durchführungsbestimmungen [REF 2], [REF 7] und zugehörigen technischen Anweisungen zur Umsetzung [REF 3]) , aus den Festlegungen für das SH-Profil sowie aus Konventionen und Empfehlungen der GDI-DE zum einheitlichen Aufbau der Metadaten [REF 5].

Metadaten beschreiben verschiedene Arten von Georessourcen: Datenbestände (inkl. sog. Serien und Kacheln), Dienste und Anwendungen. Strukturell sind alle diese Metadaten ähnlich, unterscheiden sich aber in Details und ggf. in Regelungen zur Belegungsverpflichtung einzelner Metadatenelemente. Alle Ressourcenarten werden in diesem Leitfaden gemeinsam behandelt. Bei Metadatenelementen, für die sich je nach zu beschreibender Ressourcenart unterschiedliche Anforderungen ergeben, wird dies entsprechend dokumentiert. Keine Einschränkung auf eine bestimmte Ressourcenart bedeutet also Allgemeingültigkeit.

2 Erfassung, Qualität und Überprüfung von Metadaten

2.1 Allgemeine Grundsätze zur Erfassung und Qualität

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 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 (Bsp.: DOP, Digitales Orthophoto).
- 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 (Bsp.: Luftbild, Luftbildaufnahme).

- 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.

2.2 Überprüfung von Metadaten mittels Testwerkzeugen

Eine Qualitätsüberprüfung Ihrer Metadaten bzgl. der Einhaltung von Vorgaben aus ISO, GDI-DE und ggf. INSPIRE sollte im Rahmen der Pflege und Veröffentlichung von Metadaten immer erfolgen und ist mit verschiedenen technischen Mitteln möglich:

2.2.1 Basis-Tests während der Erfassung

Die in die jeweiligen Erfassungswerkzeuge integrierten Tools zur Validierung bieten i. d. R. eine Überprüfung auf einem Basis-Niveau, d.h. es werden grundsätzliche Erfordernisse, z. B. das Vorhandensein von Pflicht-Elementen gem. ISO und INSPIRE abgedeckt. Eine Überprüfung weitergehender Anforderungen, z. B. bzgl. inhaltlicher Details und Abhängigkeiten, die sich aus den GDI-DE- bzw. INSPIRE Technical Guidance Dokumenten ergeben, kann je nach genutzter Software möglich sein, ist damit aber nicht garantiert. Für das INSPIRE-Monitoring ist dies daher nicht ausreichend (s. u.).

2.2.2 GDI-DE Testsuite

Die Einhaltung der verpflichtenden und konditionalen Festlegungen der GDI-DE (auch weitergehend bzgl. INSPIRE) ist mittels der für alle frei zugänglichen Testsuite GDI-DE¹ zu überprüfen. Die in den Metadatenkonventionen der GDI-DE [REF 5] dokumentierten deutschsprachigen Festlegungen dienen einerseits einer höheren Homogenität der Metadaten in der GDI-DE (und damit einer besseren Auswert- und Interpretierbarkeit) und sollen andererseits die für die Verwendung der Metadaten für INSPIRE notwendige Einhaltung von

¹ <https://testsuite.gdi-de.org>

Vorgaben seitens der EU (sowohl Grundsätzliches aus der IR 1205/2008 als auch Details aus der INSPIRE Technical Guidance Metadata) befördern. Stellenweise hat die GDI-DE auch Präzisierungen von INSPIRE-Vorgaben vorgenommen. Für Tests zu den GDI-DE-Konventionen und den EU-Vorgaben existiert mit der GDI-DE Testsuite ein zentrales Tool, das seit Mai 2020 in einer vollständig neuen Implementierung zur Verfügung steht und diverse Testszenarien (Metadaten GDI-DE oder Metadaten INSPIRE, optional Metadaten OpenData etc.) abdeckt. Die für Metadatentests auswählbaren sog. Konformitätsklassen² beziehen sich auf die Version 2.0 der Metadatenkonventionen der GDI-DE sowie die Version 2.0.1 der INSPIRE Technical Guidance Metadata.

Mit Inbetriebnahme der neuen GDI-DE Testsuite können auch die im EU INSPIRE Validator (s. 2.2.3) angebotenen und für das INSPIRE-Monitoring ebenfalls relevanten Tests bzw. Konformitätsklassen über die GDI-DE Testsuite ausgeführt werden, wodurch sich ein zusätzliches Testen auf der Plattform der EU vermeiden lässt. Auch aus Performanzgründen empfiehlt die GDI-DE, die gewünschten Tests bzw. Konformitätsklassen aus dem EU INSPIRE Validator über die GDI-DE Testsuite zu nutzen.

Der besondere Vorteil bei der Nutzung der GDI-DE Testsuite liegt darin, dass bei Anlage eines sog. Gruppentests eine einzelne Testdefinition zugleich die spezifischen Tests der GDI-DE als auch die grundsätzlichen Tests des EU INSPIRE Validators durchlaufen kann. Beides wird getrennt protokolliert, so dass in der Analyse der etwaigen Fehlermeldungen entsprechend differenziert werden kann.

Die Metadatentests in der GDI-DE Testsuite stellen das zwingend zu berücksichtigende Instrument bei der Qualitätsbewertung von Metadaten dar! Im Zuge der Bereitstellung von Metadaten für das INSPIRE-Monitoring sind daher die seitens der GDI-DE und die seitens der EU zur Verfügung gestellten Tests zur Prüfung der Metadaten durchzuführen und die Ergebnisse zur Verbesserung der Metadaten zu nutzen! Dazu befindet sich im Anhang A eine Zuordnungshilfe für die Fehlermeldungen aus der GDI-DE Testsuite zum jeweils betroffenen Metadatenelement.

Nachfolgend werden die jeweils relevanten Testklassen der GDI-DE Testsuite in Abhängigkeit von den zu testenden Metadatenätzen aufgelistet:

	<i>Metadaten für <u>INSPIRE</u></i>	<i>Metadaten für GDI-DE (nur, wenn <u>keine</u> INSPIRE-Relevanz)</i>
<i>Metadaten zu Daten- ätzen</i>	<ul style="list-style-type: none"> „Konventionen der GDI-DE für INSPIRE-konforme Metadaten“ UND 	<ul style="list-style-type: none"> „Konventionen der GDI-DE für GDI-DE-konforme Metadaten“

² Eine Konformitätsklasse bezeichnet die Zusammenstellung verschiedener Testmodule, welche bestanden werden müssen, um die Konformität zu einem Standard zu gewährleisten. Ein Testmodul setzt sich wiederum zusammen aus verschiedenen Tests. [REF 12]

	<ul style="list-style-type: none"> • „INSPIRE Metadata TG 2.0 – data sets and data sets series“, inkl. Conformance Class 2 zu „interoperability“! 	
<i>Metadaten zu Diensten</i>	<ul style="list-style-type: none"> • „Konventionen der GDI-DE für INSPIRE-konforme Metadaten“ UND • „INSPIRE Metadata TG 2.0 – network services“ 	<ul style="list-style-type: none"> • „Konventionen der GDI-DE für GDI-DE-konforme Metadaten“

Jeder Metadatensatz im SH-MIS kann mittels einer bestimmten URL, der sog. GetRecordById-Anfrage, angesprochen werden. Dies ist für das Anlegen der Metadaten-Tests in der GDI-DE Testsuite sinnvoll, um für diese stets auf den aktuellen Stand des zu testenden Metadatensatzes zuzugreifen. Neben der URL der CSW-Schnittstelle wird der Metadatensatzbezeichner (Fileldentifizier) des zu testenden Metadatensatzes benötigt, der an das Ende der URL anzuhängen ist (ohne Leerzeichen!):

```
https://sh-mis.gdi-sh.de/csw/api?
Service=CSW&
Request=GetRecordById&
Version=2.0.2&
outputSchema=http://www.isotc211.org/2005/gmd&
elementSetName=full&
id=<Metadatensatzbezeichner>
```

Alternativ können die Metadaten als XML-Export aus dem SH-MIS lokal abgespeichert und anschließend in die GDI-DE Testsuite hochgeladen werden. Dann ist jedoch eine Registrierung bei der GDI-DE Testsuite erforderlich. Der Vorteil der o.g. Variante über die CSW-Schnittstelle ist, dass der Erfolg nach einer Änderung des Metadatensatzes unmittelbar überprüft werden kann, indem der Test neu ausgeführt wird. XML-Export und Hochladen müssten dagegen nach jeder Änderung erneut erfolgen.

2.2.3 Testplattformen der EU

Ergänzend zu den vorgenannten Testmöglichkeiten stellt die EU bzw. das JRC („Joint Research Centre“) eigene, englischsprachige Tools bereit, um u.a. Metadaten zu überprüfen. Die GDI-DE informiert im Wiki ³ über diese zentral verfügbaren Werkzeuge zur

³ <https://wiki.gdi-de.org/pages/viewpage.action?pageId=639762475>

Qualitätssicherung und verlinkt z. B. zu zugehörigen Anleitungen. Empfehlenswert ist insbesondere die Nutzung der folgenden Tools:

- das „Resource linkages checker tool“⁴, das die Verbindungen der Daten-Dienste-Kopplung⁵ in den Metadaten kontrolliert und so fehlende oder fehlerhafte Verknüpfungen aufdecken kann. Defizite in der Daten-Dienste-Kopplung schränken die Nutzbarkeit der Ressourcen stark ein und führen in der Folge z. B. im EU-Portal⁶ bzw. INSPIRE Thematic Viewer⁷ zu einer Darstellung mit entsprechend eingeschränkter Zugänglichkeit. Daher sollten derartige Defizite möglichst vermieden bzw. ausgeräumt werden.
- der „EU INSPIRE Validator“⁸, der zur Überprüfung der Übereinstimmung mit den grundlegenden INSPIRE-Vorgaben seitens der EU entwickelt wurde. Das Ergebnis der Überprüfung im EU INSPIRE Validator ist ebenfalls ein aussagekräftiger Anhaltspunkt, um die Konformität der eigenen Metadaten im Hinblick auf INSPIRE (insbes. Technical Guidance) festzustellen. Außerdem wird eine zusätzliche Konformitätsklasse zur Überprüfung der für das INSPIRE-Monitoring relevanten Angaben zum „Spatial Scope“ und den „Priority Data Sets“ angeboten. Der EU INSPIRE Validator unterliegt einer ständigen Weiterentwicklung, was u. U. zu Diskrepanzen in den Testergebnissen führen kann. Zur Bewertung der Meldungen sind außerdem z. T. Detailkenntnisse auch über die technische Abbildung der Metadaten in XML notwendig.

Anmerkung: Mit Inbetriebnahme der neuen GDI-DE Testsuite (s. 2.2.2) können die im EU INSPIRE Validator angebotenen Tests bzw. Konformitätsklassen auch in eigene Tests in der GDI-DE Testsuite eingebunden bzw. gezielt einzeln ausgeführt werden. Auch aus Performanzgründen empfiehlt die GDI-DE, die gewünschten Tests bzw. Konformitätsklassen aus dem EU INSPIRE Validator über die GDI-DE Testsuite zu nutzen.

⁴ <https://inspire-geoportal.ec.europa.eu/linkagechecker.html>

⁵ Für weitere Informationen zur Daten-Dienste-Kopplung siehe Bezeichner (B.16)

⁶ <https://inspire-geoportal.ec.europa.eu/>

⁷ https://inspire-geoportal.ec.europa.eu/tv_home.html

⁸ <https://inspire.ec.europa.eu/validator/home/index.html>

3 Beschreibungen und Vorgaben zu den einzelnen Metadatenelementen

In den folgenden Tabellen werden alle Elemente aufgelistet.

Sofern es sich um ein Pflichtfeld bzw. bedingtes Pflichtfeld im Kontext von INSPIRE oder dem SH-Metadatenprofil handelt, wird dies in den zwei rechten Spalten durch Häkchen gekennzeichnet. Ein Pflichtfeld, das an eine Bedingung gekoppelt ist, wird in Klammern gesetzt und die zugehörige Bedingung in Kursivschrift aufgeführt. Optionale Felder sind mit einem Minuszeichen markiert.

Falls eine dieser Kennzeichnungen nur für eine bestimmte Art der Ressource (Daten, Dienst, etc.) gilt, ist dies durch Ziffern hinter dem Häkchen gekennzeichnet. Die Bedeutung der Ziffern ist in allen Tabellen identisch und auf jeder Seite oberhalb der Fußzeile erläutert.

3.1 Metadaten unter der Registerkarte „Beschreibung“



3.1.1 Übersicht

Nr.	Feldname	Inhalt	✓ = Pflichtfeld (✓) = bedingtes Pflichtfeld - = optionales Feld	
			INSPIRE	SH-Profil
B.1	Titel	Name/Bezeichnung der Ressource (Freitext, s. Besonderheiten)	✓	✓

Nr.	Feldname	Inhalt	✓ = Pflichtfeld (✓) = bedingtes Pflichtfeld - = optionales Feld	
			INSPIRE	SH-Profil
B.2	Alternativtitel („Kurztitel“)	Kurzbezeichnung, Gruppenzuordnung oder anderer Titel der Ressource	-	-
B.3	Zusammenfassung	Kurzbeschreibung, Überblick (Freitext)	✓	✓
B.4	Vorschaugrafik	Funktion zur Einbettung einer Grafik für die Anzeige in den Suchergebnissen (sinnvoll bei Darstellungsdiensten), empfohlene Größe: 240 x 160 Pixel	-	-
B.5	Datum (Stand der Ressource)	Datum der Veröffentlichung (Publikation), der letzten Überarbeitung (Revision) oder Erstellungsdatum (Erzeugung) der Ressource (s. Besonderheiten)	✓	✓
B.6	Kontakt	Zuständige Stelle und deren Funktion: Kontaktinformation <u>für Fragen zu den Daten</u> bzw. <u>zum Dienst</u> oder <u>zur Anwendung</u> (s. Besonderheiten)	✓	✓
B.7	Referenzsystem	Angabe des/der Koordinatensysteme, die in der Ressource verwendet wurden oder für die Datenabgabe gewählt werden können (Auswahlliste)	✓ 1, 2	✓ 1 bis 5
B.8	Geografische Ausdehnung	Begrenzungsrechteck aus geografischen Koordinaten („Min“ und „Max“), in dem die Ressource „liegt“	✓	✓

Erläuterung Pflichtfelder: 1 = Datensatz, 2 = Datenserie, 3 = Kachel, 4 = Objektart, 5 = Dienst, 6 = Anwendung

Nr.	Feldname	Inhalt	✓ = Pflichtfeld (✓) = bedingtes Pflichtfeld - = optionales Feld	
			INSPIRE	SH-Profil
B.9	Geografischer Bezeichner	dient zum Rückgriff auf ein Objekt, das die geografische Ausdehnung repräsentiert (12-stelliger Regionalschlüssel gem. Metadatenkonventionen der GDI-DE)	-	✓
B.10	Zeitliche Ausdehnung	Angabe einer Zeitspanne für die „Gültigkeit“ einer Ressource (s. Besonderheiten)	-	-
B.11	N.N.			
B.12	Struktur der räumlichen Daten <i>(nur bei Datensatz, -serie, Kachel, Objektart, Anwendung)</i>	Räumliche Darstellungsart, z. B. Vektor-, Raster- oder Textdaten (Auswahlliste, bzgl. INSPIRE s. Besonderheiten)	✓	✓ 1 bis 4
B.13	Sprache <i>(nur bei Datensatz, -serie, Kachel, Objektart, Anwendung)</i>	Angabe der <u>in der Ressource</u> verwendeten Sprache (nicht Sprache der Metadaten, vergl. M.6) (Auswahlliste, bzgl. INSPIRE s. Besonderheiten)	✓	✓
B.14	Zeichensatz <i>(nur bei Datensatz, -serie, Kachel, Objektart, Anwendung)</i>	Angabe des Zeichencodestandards, der <u>in der Ressource</u> verwendet wurde (z. B. „utf8“) (Auswahlliste)	(✓) <i>wenn nicht UTF-8 verwendet wird</i>	(✓) 1 bis 4 <i>wenn Codierung nicht gem. ISO 10646-1</i>
B.15	Pflege der Ressource	Angabe von Pflege- bzw. Aktualisierungsintervall (Auswahlliste) und zugehörigen Anmerkungen	-	-

Erläuterung Pflichtfelder: 1 = Datensatz, 2 = Datenserie, 3 = Kachel, 4 = Objektart, 5 = Dienst, 6 = Anwendung

Nr.	Feldname	Inhalt	✓ = Pflichtfeld (✓) = bedingtes Pflichtfeld - = optionales Feld	
			INSPIRE	SH-Profil
B.16	Bezeichner	Daten-Dienste-Kopplung: Vergabe eines eindeutigen Identifikators <u>für die Daten-Ressource</u> (nur im Feld „Wert“, s. Besonderheiten)	✓ 1, 2	✓ 1, 2

3.1.2 Besonderheiten und Empfehlungen

3.1.2.1 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.

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 Metadatenelemente wie Kurzbeschreibung, Schlüsselwörter, Herkunft etc. sinnvoll.

Die Inhalte dieses Elements werden bei Volltextsuchen üblicherweise mit durchsucht. Schlagwortsuchen konzentrieren sich dagegen i. d. R. auf die Inhalte im Bereich der Schlüsselwörter. 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.

3.1.2.2 Datum (Stand der Ressource) (B.5) / Zeitliche Ausdehnung (B.10)

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 bzw. erst wieder nach Ablauf dieses Zeitraums aktualisiert wird. Für Datenbestände mit kontinuierlicher Fortführung wird empfohlen, in den Metadaten nur den Zeitstempel der letzten Überarbeitung zu verwenden.

Sowohl INSPIRE als auch der ISO-Standard 19115 für Metadaten sehen jedoch zwingend vor, mindestens ein konkretes Datum (Erstellung, Veröffentlichung oder letzte Überarbeitung) zur Ressource anzugeben. Dies bedeutet, dass in B.5 verpflichtend ein Datum anzugeben ist und ggf. zusätzlich in B.10 ein Gültigkeitszeitraum angegeben werden kann.

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.

3.1.2.3 Kontakt / Herausgeber (B.6)

Die Kontaktangaben im Reiter „Beschreibung“ beziehen sich auf jene Person(en) oder Organisation(en), welche im Bezug zur Ressource stehen und für die Ressource verantwortlich sind. Seitens der GDI-DE [REF 5] ist mindestens die Angabe einer Organisation und die Angabe einer E-Mail-Adresse verpflichtend. Darüber hinaus wird empfohlen im Feld „Funktion“ für

mindestens einen Kontakt die Rolle „Ansprechpartner“ auszuwählen. Die Kontaktangabe umfasst mehrere Felder, die nachfolgend mit Hinweisen zur korrekten Belegung aufgeführt sind.

Feldname	Hinweise zur Erfassung
Name	Bitte bedenken Sie, dass, sollten Sie sich entscheiden, den Namen der zuständigen Kontaktperson anzugeben, dieser Name im Zusammenhang mit der genannten Dienststelle, E-Mail-Adresse, ggf. Telefonnummer und weiterer Metadaten automatisiert weitergegeben und veröffentlicht wird.
Organisation	Hier ist 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. soll an dieser Stelle unterbleiben. Dazu ist das Feld „Position“ zu verwenden.
Position	In diesem Feld kann eine Differenzierung nach Amt, Abteilung, Referat etc. erfolgen.
Funktion	Seitens der GDI-DE [REF 5] wird empfohlen, mindestens für einen Kontakt die <u>Rolle „Ansprechpartner“</u> zu verwenden. Insbesondere die Rolle „Vertrieb“ sollte hier nicht gewählt werden, da für die Belange des Vertriebs eine eigene Registerkarte vorhanden ist.
Telefonnummer	Das Feld dient der Angabe der Telefonnummer für Auskünfte zur Ressource, dabei werden die Bestandteile der Rufnummer funktionsbezogen mit Leerzeichen und die Durchwahl mit einem Bindestrich getrennt (Beispiel: +49 1234 5678-901). Empfohlen wird die Angabe einer Auskunftstelefonnummer.
Faxnummer	Die Angabe erfolgt im gleichen Format wie die Telefonnummer.
Anschrift	Empfohlen wird die Angabe des Straßennamens mit Hausnummer.
Stadt	Name der Stadt oder Gemeinde
Verwaltungseinheit	Das Feld ist gem. ISO 19115 für die Angabe des Bundeslands vorgesehen. Für die Metadaten in der GDI-SH bedeutet dies, hier <u>keinen</u> Namen einer tiefergehenden Einteilung wie Regierungsbezirk oder Kreis/Stadt/Gemeinde abzulegen, sondern auch bei Metadaten der Kommunalverwaltung pauschal „ Schleswig-Holstein “ zu verwenden.
Postleitzahl	Bitte die PLZ ungegliedert angeben.
Land	Hier ist der Gesamtstaat „ Deutschland “ gemeint und nicht das Bundesland.
E-Mail	Empfohlen wird die Angabe einer Funktionspostfach-E-Mail-Adresse.
URL	Angabe einer funktionsfähigen URL, die online Informationen zur Kontaktaufnahme mit der Person oder Organisation beinhaltet.

3.1.2.4 Struktur der räumlichen Daten (B.12)

Für INSPIRE-Metadaten zu Datensätzen und –serien ist die Auswahl der möglichen Werte für dieses Element durch die INSPIRE Technical Guidance Metadata [REF 3] eingeschränkt worden. Lediglich folgende Werte sind zulässig:

- Vektor (vector)
- Raster, Gitter (grid)
- Text, Tabelle (textTable)
- TIN (tin)

3.1.2.5 Sprache der Ressource (B.13)

Bei der Angabe der Sprache ist zu beachten, dass für INSPIRE durch die Durchführungsbestimmungen zu Metadaten [REF 2] bei der Abbildung der Metadaten im XML-Format neben der Sprache selbst eine bestimmte Angabe zur Herkunft des dafür verwendeten Codes⁹ vorgeschrieben ist:

```
codeList="http://www.loc.gov/standards/iso639-2/"
```

3.1.2.6 Bezeichner (B.16)

Die Daten-Dienste-Kopplung ermöglicht einer Anwendung (z. B. einer Katalog-Oberfläche), den Nutzer aus dem Suchergebnis Datenbestand unmittelbar zu einem Dienst, der diesen Datenbestand visualisieren kann oder einen Download ermöglicht, zu führen. Auch der umgekehrte Weg vom Dienst zu den darin verwendeten Daten ist dadurch gegeben. Dazu muss der Nutzer den Bezeichner als Verbindungsmerkmal gar nicht kennen! Die Verbindung wird zum einen innerhalb der Metadaten geschaffen, ist also eine Aufgabe der Stelle, die die Metadaten pflegt. Dazu wird u. a. im Editor des SH-MIS bei der Erstellung/Pflege der Metadaten zum Dienst (Feld „Datensatzverknüpfung“, s. 3.3.2.1) per Angabe des Bezeichners nach dem Metadatensatz zum Datenbestand gesucht und intern ein Link gesetzt. Zum anderen sieht das Konzept der Daten-Dienste-Kopplung die Hinterlegung des Bezeichners auch im Capabilities-Dokument des zugehörigen Dienstes vor. Für technische Hintergründe wird auf den entsprechenden Abschnitt in den Metadatenkonventionen der GDI-DE [REF 5] verwiesen. 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 auch außerhalb dieses Katalogs die Eindeutigkeit des Bezeichners. Diese Eindeutigkeit ist z. B. bei der Anbindung des SH-MIS an den deutschen Gesamtkatalog (Geodatenkatalog.de, zugleich INSPIRE-Knoten für Deutschland) erforderlich.

Die Metadatenkonventionen der GDI-DE [REF 5] 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-SH (d.h. für die im SH-MIS auffindbaren Metadaten) ist der Namensraum „de.sh“ vorgesehen. Der vollständige Namensraum (incl. Registry-Präfix) lautet:

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

⁹ Ggf. muss hierzu der Katalogbetreiber tätig werden und eine entsprechende Abbildung der Metadaten im Format XML einrichten. Dies kann vom Nutzer i. d. R. nicht beeinflusst werden.

- Für den Bestandteil „Code“ gibt es keine Vorgaben, den Inhalt in einer bestimmten Art und Weise zu strukturieren. Die Eindeutigkeit innerhalb des Namensraums „de.sh“ ist jedoch zu gewährleisten! Grundsätzlich sind verschiedene Belegungsmuster möglich:
 - Bevorzugt zu verwenden ist eine sog. „UUID“, d.h. ein maschinell generierter Code (Beispiel: 07c51643-008c-48f1-b31a-36e0bd91f27b). Diese UUID darf jedoch nicht vom Metadatensatzbezeichner (M.1) übernommen werden, sondern muss separat und durch einen sog. UUID-Generator per Computer oder via Internet generiert werden.
 - Alternativ erlaubt (da zahlreichen existierenden Bezeichnern diese Bildungsform zugrunde liegt) bleiben selbst erdachte, logische Codes nach eigenem Schema. Um die maschinelle Interpretierbarkeit zu gewährleisten, dürfen hier keine Umlaute, Leer- und Sonderzeichen verwendet werden. Bindestrich und Unterstrich sind davon ausgenommen. Die geforderte Eindeutigkeit innerhalb des Namensraums „de.sh“ ist hier besonders zu beachten, d.h. ein einmal in den Metadaten in der GDI-SH verwendeter Bezeichner darf kein zweites Mal Verwendung finden, ohne dass es hierzu eine technische Unterstützung gibt, die diesen Fall aufdecken würde!

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 notwendig, den Namensraum nicht in dem dafür vorgesehenen Eingabefeld anzugeben, sondern **Namensraum plus Code in das Eingabefeld „Wert“ in der Form <namensraum>/<code> einzugeben!** Das Eingabefeld „Namensraum“ muss dann leer bleiben!

Beispiel: Der Bezeichner aus o. g. Code 07c51643-008c-48f1-b31a-36e0bd91f27b und dem Namensraum `https://registry.gdi-de.org/id/de.sh` wäre dann als `https://registry.gdi-de.org/id/de.sh/07c51643-008c-48f1-b31a-36e0bd91f27b` in das Feld „Wert“ einzugeben! Bitte den Slash („/“) zwischen Namensraum und Code beachten!

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

3.2 Metadaten unter der Registerkarte „Kategorisierung“

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

3.2.1 Übersicht

Nr.	Feldname	Inhalt	✓ = Pflichtfeld (✓) = bedingtes Pflichtfeld - = optionales Feld	
			INSPIRE	SH-Profil
K.1	Art der Ressource	Entspricht Datensatz, Datenserie, Kachel, Dienst oder Anwendung; wird mit Anlage des Metadatensatzes ausgewählt und ist nicht editierbar (s. Besonderheiten)	✓	✓
K.2	Kategorien	Pflichtfeld der ISO: beliebige Freitexteingabe, z. B. nähere Erläuterung der Art der Ressource. Je nach eingesetzter Katalogsoftware kann hier für neu zu erfassende Metadaten ein Text vorbelegt sein, der unverändert verwendet werden kann. Für die Interpretation der Metadaten z. B. für Suche und Anzeige im SH-MIS ist dieses Element bedeutungslos, muss aber dennoch gefüllt sein.	-	✓ 2, 3, 4, 5, 6

Erläuterung Pflichtfelder: 1 = Datensatz, 2 = Datenserie, 3 = Kachel, 4 = Objektart, 5 = Dienst, 6 = Anwendung

Nr.	Feldname	Inhalt	✓ = Pflichtfeld (✓) = bedingtes Pflichtfeld - = optionales Feld	
			INSPIRE	SH-Profil
K.3	Schlüsselwörter	Begriffe zum Auffinden des Metadatensatzes durch die Schlagwortsuche bzw. zur besonderen Kennzeichnung (tlw. inhaltliche Vorgaben, s. Besonderheiten)	✓	✓
K.4	Thematik <i>(nur bei Datensatz, -serie, Kachel, Objektart, Anwendung)</i>	thematische Einordnung des Datenbestands (Auswahlliste, s. Besonderheiten)	✓	✓ 1, 2, 3, 4
K.5	Art des Dienstes <i>(nur bei Dienst)</i>	Zuordnung zu einer Dienstegruppe (Auswahlliste, s. Besonderheiten)	✓	✓
K.6	Version des Dienstes <i>(nur bei Dienst)</i>	z. B. OGC:WMS 1.1.1 (s. Besonderheiten)	-	✓
K.7	Art der Kopplung <i>(nur bei Dienst)</i>	Verbindung zwischen Dienst und verknüpften Daten (bei WMS und Downloaddiensten i. d. R. „eng“; bei kaskadierenden Diensten „gemischt“) (Auswahlliste)	-	(✓) <i>wenn Daten-Dienste-Kopplung eingerichtet</i>

3.2.2 Besonderheiten und Empfehlungen

3.2.2.1 Art der Ressource (K.1)

Die Art der Ressource wird bei Anlage eines Metadatensatzes festgelegt und gibt an, ob es sich bei der beschriebenen Ressource um Daten, einen Dienst oder eine Anwendung handelt. Dieses Metadatenelement ist nachträglich nicht veränderbar! Daher ist es wichtig, vor Anlage eines neuen Metadatensatzes in Abhängigkeit von der zu dokumentierenden Ressource die zutreffende und geeignete Art der Ressource auszuwählen. Dazu sollen die folgenden Erläuterungen dienen:

- a) Bei **Daten** ist 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** beschreibt eine Sammlung von Datensätzen, die eine gemeinsame Produktspezifikation aufweisen. Dies stellt z.B. eine Folge oder Gruppierung von gleichartigen Datenbeständen dar, die sich in der zeitlichen Aussage zum Gültigkeitszeitraum unterscheiden (z. B. Orthophotos 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 SH-MIS 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 oder einer Datenserie das betreffende Kartenwerk in Gänze zu dokumentieren.

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

Als hierarchische Verknüpfung ist es möglich, in den Metadaten zusätzlich auf den Metadatensatz einer evtl. übergeordneten Ressource zu verweisen, um ohne erneute Suche die dort hinterlegten Informationen anzeigen zu können. Damit lässt sich z. B. die Verbindung von mehreren „Kachel“-Metadatensätzen zum gemeinsamen übergeordneten Metadatensatz auf Ebene „Datenserie“ herstellen.

- b) **Dienste** sind Schnittstellen für den Zugriff auf bzw. die Verarbeitung von Daten, die über Servertechnologien bereitgestellt werden. Dies können z. B. Darstellungsdienste (WMS), Downloaddienste (WFS, WCS, Atom-Feed) oder Katalogdienste (CSW) sein.
- c) Eine **Anwendung** ist ein in sich abgeschlossenes Softwareprodukt, das mit Geodaten und Diensten „arbeitet“, z. B. ein komplettes Portal mit Benutzeroberfläche. Insbesondere Letzteres ist das Unterscheidungsmerkmal zu einem Dienst!

3.2.2.2 Schlüsselwörter (K.3)

3.2.2.2.1 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 vermutlich suchen würde.

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

Welchem der auswählbaren „Schlüsselworttypen“, d.h. einer Kategorie zur Gruppierung ähnlicher Schlüsselwörter, das jeweilige Schlüsselwort zuzuordnen ist, ist nicht festgelegt. Eine Auswahl ist aus Sicht der ISO 19115 nicht notwendig, aber erlaubt, für INSPIRE jedoch unbedeutend.

Bei der Erfassung von Schlüsselwörtern gilt für INSPIRE die Vorgabe für (a) eine vorzunehmende Gruppierung von Schlüsselwörtern mit Zuordnung zum gleichen Thesaurus und (b) eine gleichzeitige Abgrenzung von weiteren Schlüsselwörtern ohne Thesaurus-Zuordnung. Selbst wenn die Erfassungsoberfläche hier Spielraum bietet und wenig restriktiv ist, kann es je nach Abbildung der Metadaten im XML-Format in der späteren Überprüfung der Metadaten in Testtools der GDI-DE oder der EU zu Fehlermeldungen kommen. Daher ist bei der Erfassung von Schlüsselwörtern in Gruppen, Blöcken oder Registerkarten in der Oberfläche darauf zu achten, dass

- alle Schlüsselwörter aus ein und demselben Thesaurus gruppiert werden und diese Gruppe ausschließlich Schlüsselwörter enthält, die dem angegebenen Thesaurus entstammen;
- Schlüsselwörter ohne Bezug zum Thesaurus in einer separaten Gruppe ohne Thesaurus-Angabe erfasst werden.

Da diese Vorgabe auch unabhängig von INSPIRE als sinnvoll erachtet wird, ist diese allgemeingültig. .

3.2.2.2.2 Schlüsselwörter für INSPIRE

3.2.2.2.2.1 Schlüsselwort „inspireidentifiziert“

Zur Kennzeichnung der relevanten Ressourcen (Datensätze, -serien und Dienste) für das INSPIRE-Monitoring ist lt. Metadatenkonventionen der GDI-DE [REF 5] zwingend ein einheitliches Schlüsselwort zu vergeben: „inspireidentifiziert“.

Mit diesem Schlüsselwort sind durch die geodatenhaltenden Stellen ausschließlich diejenigen Metadatensätze zu belegen, die Ressourcen mit INSPIRE-Bezug beschreiben und die in das INSPIRE-Monitoring einfließen sollen! Die exakte Schreibweise „inspireidentifiziert“ ist dabei streng beizubehalten. Im Editor des SH-MIS ist zur Gewährleistung der richtigen Schreibweise ein entsprechender Button als Eingabehilfe gegeben.

Dieses Schlüsselwort ermöglicht dann auch eine komfortable Suche nach allen INSPIRE-relevanten Daten und Diensten, in dem man diesen Begriff für eine Suche bzw. Filterung im SH-MIS verwendet.

3.2.2.2.2 Annex-Thema = Schlüsselwort bei Datensätzen und -serien

Eine verpflichtende 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.

Außerdem wird dabei auch die zugehörige Quellenangabe zu diesen Schlüsselwörtern („Thesaurus“) gesetzt:

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

Im Editor des SH-MIS sollte die Auswahl des Annex-Themas über die hinterlegte Liste, die über das Werkzeugsymbol erreichbar ist, erfolgen, um die geforderte Schreibweise des Schlüsselworts sowie das korrekte Zitat des Thesaurus zu gewährleisten.

3.2.2.2.3 Schlüsselwort bei Diensten

Analog zur INSPIRE-Vorgabe bei Datensätzen und -serien ist auch für die Dokumentation von INSPIRE-Diensten verpflichtend 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 Liste mit einer „Einteilung der Geodatendienste“ (die der ISO 19119 entnommen worden ist). Im Editor des SH-MIS 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 im SH-MIS bei Auswahl der entsprechenden Validierungsoption 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 und gem. Metadatenkonventionen der GDI-DE [REF 5] beispielsweise:

Art des Dienstes	ISO 19119-Begriff	Auswahl im Editor des SH-MIS
WMS, WMTS	infoMapAccessService	Dienst für den Zugriff auf grafische Darstellungen
WCS, Atom-Feed (Raster)	infoCoverageAccessService	Dienst für den Zugriff auf Rasterdaten
WFS, Atom-Feed (Vektor)	infoFeatureAccessService	Dienst für den Zugriff auf Objekte
WFS-G	infoGazetteerService	Gazetteerdienst
CSW	infoCatalogueService	Katalogdienst
Sensordienst	infoSensorDescriptionService	Dienst für die Beschreibung von Sensoren

3.2.2.2.4 INSPIRE-Monitoring: „Spatial Scope“

Die novellierten Vorgaben zum INSPIRE-Monitoring erfordern eine Aussage zum sog. „Spatial Scope“ in den Metadaten zu Datensätzen und –serien. Diese soll dazu dienen, den „räumlichen Anwendungsbereich“ einer Ressource auszudrücken, und entsprechende Auswertungen ermöglichen. Die EU zielt dabei insbesondere auf eine Erkennbarkeit von Ressourcen mit nationalem sowie regionalem Bezug. Für Metadaten aus der GDI-SH kommt lediglich der Begriff „Regional“ (als „sub-national level“) in Frage:

- „Regional“ gilt für die Ressourcen der Landesverwaltung sowie für Ressourcen, die alle in Schleswig-Holstein verfügbaren Daten zum jeweiligen Fachthema beinhalten bzw. bündeln;
- alle kommunalen Ressourcen gelten als „Lokal“ und benötigen keine explizite Kennzeichnung in den Metadaten.

Die geografische Ausdehnung einer Ressource (BoundingBox) muss dabei nicht zwangsläufig identisch sein mit dem per Spatial Scope ausgedrückten Gebiet. Zur konkreten Abbildung des Spatial Scope in den Daten-Metadaten sieht die EU vor, den jeweiligen Begriff als Schlüsselwort unter Angabe einer bestimmten Quelle (Thesaurus) einzufügen.

Die einfachste Möglichkeit ist dabei die Erfassung als Freitext:

- Schlüsselwort = „Regional“
- Quellenangabe / Thesaurus:
 - o Name / Titel = „Spatial scope“
 - o Datum = „2019-05-22“
 - o Datumstyp = „Publikation“

Diese Art der Erfassung sollte mit jeder gängigen Katalog-Software möglich sein.

Als alternative Codierung ist die Angabe mittels sog. gmx:Anchor-Elemente¹⁰ zulässig. Dabei werden das anzugebende Schlüsselwort sowie die Quellenangabe nicht als Freitext erfasst, sondern Verweise auf entsprechende Einträge in der INSPIRE Registry gesetzt. Eine Erfassung

¹⁰ Ggf. muss hierzu der Katalogbetreiber tätig werden und eine entsprechende Abbildung der Metadaten im Format XML einrichten. Dies kann vom Nutzer i. d. R. nicht beeinflusst werden.

der u. g. Links in den üblicherweise für Schlüsselwörter angebotenen Freitextfeldern ist daher nicht automatisch konform zu den Vorgaben.

Die alternative Codierung als gmx:Anchor erfordert Inhalte in folgender Form:

- `<gmd:keyword><gmx:Anchor
xlink:href="http://inspire.ec.europa.eu/metadata-
codelist/SpatialScope/regional">Regional</gmx:Anchor></gmd:keyword>`
- **Quellenangabe / Thesaurus:**
 - o `<gmd:title><gmx:Anchor
xlink:href="http://inspire.ec.europa.eu/metadata-
codelist/SpatialScope">Spatial scope</gmx:Anchor></gmd:title>`
 - o Datum = „2019-05-22“
 - o Datumstyp = „Publikation“

3.2.2.2.5 INSPIRE-Monitoring: „Priority Data Sets“

Die novellierten Vorgaben zum INSPIRE-Monitoring erfordern eine Aussage, falls ein Datensatz oder eine –serie zu den sog. „Priority Data Sets“ zählt. Priority Data Sets sind gemeinsam (d. h. in der EU) vorhandene Datensätze im Zusammenhang mit Berichterstattungspflichten, die sich aus anderen Richtlinien bzw. Vorschriften ergeben.¹¹

Zur konkreten Kennzeichnung der Priority Data Sets in den Daten-Metadaten sieht die EU vor, den jeweiligen Begriff als Schlüsselwort unter Angabe einer bestimmten Quelle (Thesaurus) einzufügen.

Die einfachste Möglichkeit ist dabei die Erfassung als Freitext, z. B.:

- Schlüsselwort = „Agglomerations (Noise Directive)“
- **Quellenangabe / Thesaurus:**
 - o Name / Titel = „INSPIRE priority data set“
 - o Datum = „2018-04-04“
 - o Datumstyp = „Publikation“

Diese Art der Erfassung sollte mit jeder gängigen Katalog-Software möglich sein.

Als alternative Codierung ist die Angabe mittels sog. gmx:Anchor-Elemente¹² zulässig. Dabei werden das anzugebende Schlüsselwort sowie die Quellenangabe nicht als Freitext erfasst, sondern Verweise auf entsprechende Einträge in der INSPIRE Registry gesetzt. Eine Erfassung der u. g. Links in den üblicherweise für Schlüsselwörter angebotenen Freitextfeldern ist daher nicht automatisch konform zu den Vorgaben.

Die alternative Codierung als gmx:Anchor erfordert Inhalte in folgender Form, z. B.:

- `<gmd:keyword><gmx:Anchor
xlink:href="http://inspire.ec.europa.eu/metadata-
codelist/PriorityDataset/Agglomerations-dir-2002-49">Agglomerations
(Noise Directive)</gmx:Anchor></gmd:keyword>`

¹¹ <https://inspire.ec.europa.eu/metadata-codelist/PriorityDataset>

¹² Ggf. muss hierzu der Katalogbetreiber tätig werden und eine entsprechende Abbildung der Metadaten im Format XML einrichten. Dies kann vom Nutzer i. d. R. nicht beeinflusst werden.

- Quellenangabe / Thesaurus:
 - `<gmd:title><gmx:Anchor
xlink:href="http://inspire.ec.europa.eu/metadata-
codelist/PriorityDataset">INSPIRE priority data
set</gmx:Anchor></gmd:title>`
 - Datum = „2018-04-04“
 - Datumstyp = „Publikation“

3.2.2.2.3 Schlüsselwörter für Open Data

3.2.2.2.3.1 Schlüsselwort „opendata“

„Open Data“ sind Datenbestände, 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 [REF 5] vor, das Schlüsselwort „opendata“ zu verwenden. Dieses ist getrennt von Schlüsselwörtern mit Thesaurus-Zuordnung abzulegen. Damit wird zukünftig auch die automatische Veröffentlichung der entsprechend gekennzeichneten Metadatensätze im Open Data Portal des Landes sowie im GovData-Portal des Bundes mittels Auswertung des Geodatenkatalog.de erreicht. Zusätzlich ist über die jeweilige Lizenz zu informieren (Z.6, Z.7). Hintergründe hierzu sind dem entsprechenden Abschnitt in den Metadatenkonventionen der GDI-DE [REF 5] zu entnehmen.

3.2.2.3 Thematik bei Datensätzen und -serien (K.4)

INSPIRE sieht in den Durchführungsbestimmungen zu den Metadaten [REF 2] 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/Schutzgebiete/geregelte Gebiete und Berichterstattungseinheiten	Planungsunterlagen/Kataster
Biogeografische Regionen	Biologie
Boden	Geowissenschaften
Bodenbedeckung	Bilddaten/Basiskarten/Landbedeckung bzw. Oberflächenbeschreibung
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
Orthofotografie	Bilddaten/Basiskarten/Landbedeckung bzw. Oberflächenbeschreibung
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 bzw. Ver- und Entsorgung, Kommunikation
Verteilung der Arten	Biologie
Verteilung der Bevölkerung - Demografie	Gesellschaft
Verwaltungseinheiten	Grenzen

3.2.2.4 Art des Dienstes (K.5)

In jedem Dienst-Metadatenatz ist die Angabe über die Art des Dienstes erforderlich. Im Editor des SH-MIS ist dazu eine umfangreiche Auswahlliste hinterlegt.

Sofern es sich um einen INSPIRE-Dienst handelt (unabhängig davon, ob dieser die noch zu transformierenden Ausgangsdaten oder bereits abgeleitete, interoperable Daten bereitstellt), sind aus dieser Liste nur bestimmte Einträge zulässig, um die in den Durchführungsbestimmungen zu den Metadaten [REF 2] geforderte „Art des Geodatendienstes“ zuzuordnen und einen INSPIRE-konformen Metadatenatz zu erstellen. Für eine erfolgreiche Validierung bzgl. INSPIRE darf daher nur ein mit „INSPIRE“ beginnender Eintrag gem. der nachfolgenden Tabelle ausgewählt werden:

Art des Geodatendienstes für INSPIRE	Eintrag SH-MIS
Suchdienst	INSPIRE Discovery Service
Darstellungsdienst	INSPIRE View Service
Downloaddienst	INSPIRE Download Service
Transformationsdienst	INSPIRE Transformation Service
Sonstiger Dienst	INSPIRE Other Service

Anmerkung: Die GDI-DE macht mangels konkreter Vorgaben momentan keinen Gebrauch von der Art „INSPIRE Other Service“.

Informationen über die genaue Art des INSPIRE-Dienstes (WMS, WFS etc.) können ersatzweise im folgenden Feld „Version des Dienstes“ (K.6) untergebracht werden.

Die Dokumentation eines Dienstes als „INSPIRE ... Service“ impliziert nicht die Aussage, dass dieser Dienst die INSPIRE-Regelungen für die jeweilige Dienstart erfüllt. Dies wird erst durch eine entsprechende Angabe unter „Konformität“ (Q.6) ausgedrückt.

3.2.2.5 Version des Dienstes (K.6)

Die Auswahlmöglichkeiten unter „Art des Dienstes“ (K.5) 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 [REF 5] geregelt, neben der Angabe einer Art des Dienstes dann auch über die genaue Version des Dienstes, z. B. gem. OGC, zu informieren, einen OGC-WMS also beispielsweise als „OGC:WMS 1.3.0“ zu kennzeichnen. Dazu ist folgendes Muster vorgegeben:

Art des Geodatendienstes für INSPIRE	Muster für Version des Dienstes
Suchdienst	„OGC:CSW <Version>“
Darstellungsdienst	„OGC:WMS <Version>“ oder „OGC:WMTS <Version>“
Downloaddienst	„OGC:WFS <Version>“ oder „OGC:WCS <Version>“ oder „predefined ATOM“

Die Angabe der Versionsnummer ist außer bei „predefined ATOM“ verpflichtend. Die Versionsnummer richtet sich bezüglich ihrer Schreibweise (2- oder 3-stellig) nach der Version der zugrundeliegenden OGC-Spezifikation für den Dienst.

3.3 Metadaten unter der Registerkarte „Zugriff“

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

3.3.1 Übersicht

Nr.	Feldname	Inhalt	✓ = Pflichtfeld (✓) = bedingtes Pflichtfeld - = optionales Feld	
			INSPIRE	SH-Profil
Z.1	Geodatenlink <i>(nur bei Datensatz, -serie, Kachel, Objektart, Anwendung)</i>	Zugriff auf die Ressource bzw. Link zu Bereitstellungsprozess (nicht Daten-Dienste-Kopplung!)	-	-
Z.2	Operationen des Dienstes <i>(nur bei Dienst)</i>	Angabe der Operationen (und deren Aufrufe), die durch den Dienst aufrufbar sind (s. Besonderheiten)	-	✓
Z.3	Datensatzverknüpfung <i>(nur bei Dienst)</i>	Daten-Dienste-Kopplung: Verweis auf eindeutigen Bezeichner einer Daten-Ressource (s. B.16), um vom Suchergebnis Datensatz zum zugehörigen Dienst zu gelangen (Auswahl über Werkzeugsymbol, s. Besonderheiten)	✓	(✓) <i>wenn Daten-Dienste-Kopplung eingerichtet</i>

Nr.	Feldname	Inhalt	✓ = Pflichtfeld (✓) = bedingtes Pflichtfeld - = optionales Feld	
			INSPIRE	SH-Profil
Z.4	Anwendungseinschränkungen	Freitext: Einschränkungen, die die (fachliche) <u>Eignung</u> der Ressource betreffen (z. B. „für Navigationszwecke nicht geeignet“ oder „... stellt keinen amtlichen Nachweis dar“)	-	-
Z.5	Zugriffseinschränkungen	Beschränkung des öffentlichen Zugangs und des technischen <u>Zugriffs</u> (Auswahlliste, s. Besonderheiten)	✓	-
Z.6	Nutzungsbedingungen	Einschränkungen der <u>Nutzung</u> zum Schutz der Privatsphäre oder des geistigen Eigentums (Auswahlliste, s. Besonderheiten)	✓	✓
Z.7	N.N.			
Z.8	Sicherheitseinstufung	Klassifizierung: Sicherheitseinstufung beim Umgang mit der Ressource (Auswahlliste)	-	-

3.3.2 Besonderheiten und Empfehlungen

3.3.2.1 Operationen des Dienstes (Z.2)

Dieses Element ist mindestens einmal zu belegen und muss dabei die Basis-URL enthalten, unter der das Capabilities-Dokument des Dienstes abgerufen werden kann. Im Gegensatz zum Element „Online-Ressource“ (V.1) ist hier lediglich die Basis-URL bis zum Fragezeichen und nicht der komplette Aufruf (z. B. mit „...SERVICE=WMS&REQUEST=GetCapabilities“) anzugeben.

Begleitet wird diese Angabe vom Element „Name der Operation“ = „GetCapabilities“ aus der Auswahlliste, das in diesem Fall aussagen soll, dass es sich bei der angegebenen Basis-URL um die URL zum Anfordern des Capabilities-Dokumentes handelt. Bei Atom-Feeds ist für „Name der Operation“ ein entsprechender Wert, z. B. „Download“, zu setzen.

Weitere Elemente, d. h. URL mit Zuordnung zu anderen Operationen des jeweiligen Dienstes, sind optional möglich.

3.3.2.2 Datensatzverknüpfung (Z.3)

Die Datensatzverknüpfung ist unverzichtbarer Bestandteil der Daten-Dienste-Kopplung. Dabei wird in den Metadaten des Dienstes ein Verweis auf den verwendeten Datenbestand hinterlegt, indem der in den Metadaten des Datenbestands erfasste „Bezeichner“ (s. 3.1.2.4), d.h. der eindeutige Identifikator der Daten-Ressource, angegeben wird. Der Bezeichner, auf den hier verlinkt werden soll, ist dabei im Feld „Datenreferenz“ einzugeben. Die alternative Erfassungsmöglichkeit mittels der Felder „Name der Operation“, „Namensraum“, „Bezeichner“ und „Name Layer/FeatureType“ wird nicht benötigt, da diese in der GDI-DE nicht unterstützt wird (und in Metadaten für INSPIRE sogar zu Fehlermeldungen führen kann). Im Editor des SH-MIS steht zudem 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 (z. B. einer Katalog-Oberfläche), den Nutzer aus dem Suchergebnis Datenbestand unmittelbar zu einem Dienst, der diesen Datenbestand visualisieren kann oder einen Download ermöglicht, zu führen. Auch der umgekehrte Weg vom Dienst zu den darin verwendeten Daten ist dadurch gegeben. Dazu muss der Nutzer den Bezeichner als Verbindungsmerkmal gar nicht kennen! Die Verbindung wird zum einen innerhalb der Metadaten des Dienstes geschaffen und ist somit eine Aufgabe der Stelle, die die Metadaten bzw. den Dienst pflegt. Zum anderen sieht das Konzept der Daten-Dienste-Kopplung die Hinterlegung des Bezeichners auch im Capabilities-Dokument des zugehörigen Dienstes vor. Für technische Hintergründe wird auf den entsprechenden Abschnitt in den Metadatenkonventionen der GDI-DE [REF 5] verwiesen.

3.3.2.3 Zugriffseinschränkungen (Z.5) und Nutzungsbedingungen (Z.6)

3.3.2.3.1 Allgemeines

Als Dokumentation der „Zugriffseinschränkungen“ (Z.5) und/oder „Nutzungsbedingungen“ (Z.6) können aus einer vorgegebenen Liste (Lizenz, Urheberrecht etc.) ein oder mehrere Begriffe ausgewählt werden, um auf die grundsätzliche Existenz etwaiger Regelungen bzw.

Beschränkungen hinzuweisen; der Begriff „andere Beschränkungen“ weist auf weitergehende textliche Formulierungen hin, die jeweils unter „Beschreibung“ folgen. Dabei gelten besondere Auswahl- bzw. Belegungsregeln der GDI-DE (siehe folgende Abschnitte).

Sofern im Feld „Zugriffseinschränkungen“ (Z.5) und/oder „Nutzungsbedingungen“ (Z.6) der Begriff „andere Beschränkungen“ ausgewählt wird (für INSPIRE ist dies zwingend erforderlich), muss unter „Beschreibung“ per Freitext diese Beschränkung erläutert werden. Dort werden üblicherweise auch Nutzungsbedingungen in Textform (oder eine Verlinkung auf diese) abgelegt.

3.3.2.3.2 Zugriffseinschränkungen bei INSPIRE („Beschränkungen des öffentlichen Zugangs“)

Zugriffseinschränkungen im Sinne von „Beschränkungen des öffentlichen Zugangs“ bei INSPIRE sind nur zulässig, wenn ein Fall vorliegt, der in Artikel 13(1) a) - h) der INSPIRE-Richtlinie genannt ist. Die Dokumentation dieser Beschränkung(en) erfolgt durch (a) die Auswahl von „andere Beschränkungen“ als einzigem Wert für das Feld „Zugriffseinschränkungen“ (Z.5) sowie (b) Referenzierung des in der INSPIRE-Registry hinterlegten Grundes¹³ im Feld „Link“ (Abbildung als sog. gmx:Anchor-Element¹⁴) und der deutschsprachigen Entsprechung im Feld „Beschreibung“. Sofern mehrere Gründe angeführt werden, sind entsprechend viele Paare aus Link plus Beschreibung, aber innerhalb des gemeinsamen Elements zu den Zugriffseinschränkungen, anzugeben.

Auch das Nicht-Vorliegen von derartigen Beschränkungen ist entsprechend zu dokumentieren (s. unterster Eintrag in der Tabelle).

Die bisherige Erfassung nur von Freitext ist an dieser Stelle nicht mehr zulässig.

Zudem ist bei der Abbildung der Metadaten im Format XML beachten, dass die Informationen zu Zugriffseinschränkungen bei INSPIRE (Z.5) nicht mit anderen Informationen, z. B. zu Nutzungsbedingungen (Z.6) und/oder Anwendungseinschränkungen (Z.4), vermischt werden dürfen¹⁵.

Im Editor des SH-MIS bietet sich an dieser Stelle die Nutzung des Werkzeugsymbols an, da darüber die entsprechenden Inhalte in der geforderten Form gesetzt werden.

Nachfolgende Tabelle ist den Metadatenkonventionen der GDI-DE [REF 5] entnommen und regelt die jeweils erforderlichen Inhalte:

¹³ <https://inspire.ec.europa.eu/metadata-codelist/LimitationsOnPublicAccess>

¹⁴ Ggf. muss hierzu der Katalogbetreiber tätig werden und eine entsprechende Abbildung der Metadaten im Format XML einrichten. Dies kann vom Nutzer i. d. R. nicht beeinflusst werden.

¹⁵ Ggf. muss hierzu der Katalogbetreiber tätig werden und eine entsprechende Abbildung der Metadaten im Format XML einrichten. Dies kann vom Nutzer i. d. R. nicht beeinflusst werden

Grund nach Artikel 13(1) a) - h) der INSPIRE-Richtlinie: Zugang beschränkt, weil dieser nachteilige Auswirkungen hätte auf	Erforderlicher Eintrag unter gmX:Anchor (als xlink:href)	Erforderlicher deutschsprachiger Begleittext
<p>... a) die Vertraulichkeit der Verfahren von Behörden, sofern eine derartige Vertraulichkeit gesetzlich vorgesehen ist;</p>	<p>http://inspire.ec.europa.eu/metadata-codelist/LimitationsOnPublicAccess/INSPIRE_Directive_Article_13_1a</p>	<p>Öffentlicher Zugriff beschränkt entsprechend Artikel 13(1)(a) der INSPIRE-Richtlinie: a) aufgrund nachteiliger Auswirkungen auf die Vertraulichkeit der Verfahren von Behörden</p>
<p>... b) internationale Beziehungen, die öffentliche Sicherheit oder die Landesverteidigung;</p>	<p>http://inspire.ec.europa.eu/metadata-codelist/LimitationsOnPublicAccess/INSPIRE_Directive_Article_13_1b</p>	<p>Öffentlicher Zugriff beschränkt entsprechend Artikel 13(1)(b) der INSPIRE-Richtlinie: b) aufgrund nachteiliger Auswirkungen auf internationale Beziehungen, die öffentliche Sicherheit oder die Landesverteidigung</p>
<p>... c) laufende Gerichtsverfahren, die Möglichkeiten einer Person, ein faires Verfahren zu erhalten oder die Möglichkeiten einer Behörde, Untersuchungen strafrechtlicher oder disziplinarischer Art durchzuführen;</p>	<p>http://inspire.ec.europa.eu/metadata-codelist/LimitationsOnPublicAccess/INSPIRE_Directive_Article_13_1c</p>	<p>Öffentlicher Zugriff beschränkt entsprechend Artikel 13(1)(c) der INSPIRE-Richtlinie: c) aufgrund nachteiliger Auswirkungen auf laufende Gerichtsverfahren</p>
<p>... d) die Vertraulichkeit von Geschäfts- oder Betriebsinformationen, sofern das innerstaatliche Recht oder das Gemeinschaftsrecht diese Vertraulichkeit vorsieht, um berechnete wirtschaftliche Interessen, einschließlich des öffentlichen Interesses an der Wahrung der statistischen Geheimhaltung und des Steuergeheimnisses, zu schützen;</p>	<p>http://inspire.ec.europa.eu/metadata-codelist/LimitationsOnPublicAccess/INSPIRE_Directive_Article_13_1d</p>	<p>Öffentlicher Zugriff beschränkt entsprechend Artikel 13(1)(d) der INSPIRE Richtlinie: d) aufgrund nachteiliger Auswirkungen auf die Vertraulichkeit von Geschäfts- oder Betriebsinformationen</p>

... e) Rechte des geistigen Eigentums;	http://inspire.ec.europa.eu/metadata-codelist/LimitationsOnPublicAccess/INSPIRE_Directive_Article_13_1e	Öffentlicher Zugriff beschränkt entsprechend Artikel 13(1)(e) der INSPIRE Richtlinie: e) aufgrund nachteiliger Auswirkungen auf die Rechte des geistigen Eigentums
... f) die Vertraulichkeit personenbezogener Daten und/oder Akten über eine natürliche Person, sofern diese der Bekanntgabe dieser Informationen an die Öffentlichkeit nicht zugestimmt hat und sofern eine derartige Vertraulichkeit nach einzelstaatlichem oder gemeinschaftlichem Recht vorgesehen ist;	http://inspire.ec.europa.eu/metadata-codelist/LimitationsOnPublicAccess/INSPIRE_Directive_Article_13_1f	Öffentlicher Zugriff beschränkt entsprechend Artikel 13(1)(f) der INSPIRE Richtlinie: f) aufgrund nachteiliger Auswirkungen auf die Vertraulichkeit personenbezogener Daten
... g) die Interessen oder den Schutz einer Person, die die angeforderte Information freiwillig zur Verfügung gestellt hat, ohne dazu gesetzlich verpflichtet zu sein oder verpflichtet werden zu können, es sei denn, dass diese Person der Herausgabe der betreffenden Informationen zugestimmt hat;	http://inspire.ec.europa.eu/metadata-codelist/LimitationsOnPublicAccess/INSPIRE_Directive_Article_13_1g	Öffentlicher Zugriff beschränkt entsprechend Artikel 13(1)(g) der INSPIRE Richtlinie: g) aufgrund nachteiliger Auswirkungen auf den Schutz einer Person
... h) den Schutz der Umweltbereiche, auf die sich die Informationen beziehen, wie z. B. die Aufenthaltsorte seltener Tierarten.	http://inspire.ec.europa.eu/metadata-codelist/LimitationsOnPublicAccess/INSPIRE_Directive_Article_13_1h	Öffentlicher Zugriff beschränkt entsprechend Artikel 13(1)(h) der INSPIRE Richtlinie: h) aufgrund nachteiliger Auswirkungen auf den Schutz von Umweltbereichen
- keine Beschränkungen -	http://inspire.ec.europa.eu/metadata-codelist/LimitationsOnPublicAccess/noLimitations	Es gelten keine Zugriffsbeschränkungen

3.3.2.3.3 Bedingungen für den Zugang und die Nutzung bei INSPIRE

Die Dokumentation von Beschränkungen im Sinne von „Bedingungen für den Zugang und die Nutzung“ bei INSPIRE erfolgt durch (a) die exklusive Auswahl von „andere Beschränkungen“ für

das Feld „Nutzungsbedingungen“ (Z.6) sowie (b) Angabe der Nutzungs- bzw. Zugangsbedingungen als Freitext im Feld „Beschreibung“.

Im Falle von Open Data bietet der Editor des SH-MIS an dieser Stelle eine Erleichterung für die Erfassung der Nutzungsbedingungen (siehe 3.3.2.3.5).

Auch das Nicht-Vorliegen von Zugangs- und Nutzungsbeschränkungen muss für INSPIRE entsprechend dokumentiert werden. In diesem Fall muss dies per Referenzierung des in der INSPIRE-Registry hinterlegten Wertes¹⁶ im Feld „Link“ (Abbildung als sog. gmx:Anchor-Element¹⁷) und Angabe der deutschsprachigen Entsprechung „*Es gelten keine Bedingungen*“ im Feld „Beschreibung“ erfolgen. Die bisherige Erfassung nur von Freitext ist in diesem Fall nicht mehr zulässig. Im Editor des SH-MIS wird über das Werkzeugsymbol der entsprechende Inhalt in der geforderten Form gesetzt.

3.3.2.3.4 Nutzungs- und Zugriffsbedingungen in der GDI-SH (ohne INSPIRE)

Maßgeblich für die Angabe von Nutzungs- und Zugriffsbedingungen in der GDI-SH (ohne INSPIRE) sind die Konventionen der GDI-DE [REF 5] und die Vorgaben des Fachdokuments „Lizenz- und Nutzungsbedingungen in der GDI-SH für die Nutzung von Geodaten, Geodatendienste und Geodaten-Anwendungen“ [REF 11].

Es ist verpflichtend mindestens einen Eintrag in dem Feld Nutzungseinschränkungen (Z.6) anzulegen. Durch die Auswahl von „andere Beschränkungen“ wird die Angabe von Nutzungs- und Zugriffsbedingungen über eine Internet-erreichbare URL im Freitextfeld ermöglicht. Dies entspricht Variante 1) im oben genannten Fachdokument und erlaubt die Angabe von eigenen Nutzungs- und Lizenzbedingungen.

Für den Fall, dass keine eigenen Nutzungs- und Lizenzbedingungen gelten oder dass keine Bedingungen Geltung haben, sind die Nutzungs- und Lizenzbedingungen entsprechend der Vorgaben der GDI-SH [REF 11] über eine von mehreren möglichen Lizenzen nach den Konventionen von Creative Commons oder der Datenlizenz Deutschland abzubilden. Dies entspricht Variante 2) bzw. 3) im genannten Fachdokument. Hierbei handelt es sich um Open Data Lizenzen, für deren Angabe der Editor des SH-MIS an dieser Stelle eine Erleichterung für die Erfassung (siehe 3.3.2.3.5) bietet.

3.3.2.3.5 Nutzungsbedingungen für Open Data

Falls ein Datenbestand für Open Data gekennzeichnet ist (siehe 3.2.2.2.3.1), sind die zugrundeliegenden Lizenzbedingungen in den Metadaten in einer bestimmten Syntax anzugeben (vergl. Metadatenkonventionen der GDI-DE [REF 5]), um im Ableitungsprozess der Metadaten für Open Data-Portale entsprechend berücksichtigt werden zu können. Dies erfordert, dass zusätzlich zu den Angaben in Freitext (siehe 3.3.2.3.3 bzw. 3.3.2.3.4) in einer separaten Ausprägung des Elements „Beschreibung“ die Benennung der Lizenz in der sog. JSON-Notation

¹⁶ <http://inspire.ec.europa.eu/metadata-codelist/ConditionsApplyingToAccessAndUse/noConditionsApply>

¹⁷ Ggf. muss hierzu der Katalogbetreiber tätig werden und eine entsprechende Abbildung der Metadaten im Format XML einrichten. Dies kann vom Nutzer i. d. R. nicht beeinflusst werden.

erfolgt. Dabei ist sicherzustellen, dass die Informationen zur Lizenz sowie ein evtl. Quellenvermerk in Parameterform (s.u.) angegeben werden und mindestens beinhalten:

- `id`: Identifier der Lizenz (entsprechend der DCAT-AP.de-Liste¹⁸, Spalte „Lizenzcode“)
- `name`: Name der Lizenz (entsprechend der DCAT-AP.de-Liste, Spalte „Name“)
- `url`: URL, unter welcher der Lizenztext bezogen werden kann
- `quelle`: Text der Namensnennung für das Zitieren bei einer Weiternutzung der Daten

Beispiel:

```
{"id": "dl-by-de/2.0", "name": "Datenlizenz Deutschland Namensnennung 2.0", "url": "https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0", "quelle": "Quelle: Land SH (<Jahr des Datenbezugs>)"}
```

Hinweis: Die Schreibweise der „id“ ist streng an o.g. Liste zu orientieren, da andernfalls die Lizenz evtl. als „unbekannt“ oder die Ressource als „eingeschränkt nutzbar“ eingestuft wird.

Der Editor des SH-MIS ermöglicht an dieser Stelle über das Werkzeugsymbol, aus einer hinterlegten Liste von Open Data-Lizenzen auszuwählen. Dies führt automatisch zur Ablage der Informationen sowohl in Textform (siehe 3.3.2.3.3 bzw. 3.3.2.3.4) als auch in der geforderten JSON-Notation in den zugehörigen Metadatenelementen entsprechend der GDI-DE-Vorgabe. Die textlichen Nutzungsbedingungen sowie der etwaige Quellenvermerk im JSON-Ausdruck in den erzeugten Elementen „Beschreibung“ sind dabei ggf. noch individuell anzupassen.

¹⁸ <https://www.dcat-ap.de/def/licenses/>

3.4 Metadaten unter der Registerkarte „Vertrieb“

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

3.4.1 Übersicht

Nr.	Feldname	Inhalt	✓ = Pflichtfeld (✓) = bedingtes Pflichtfeld - = optionales Feld	
			INSPIRE	SH-Profil
V.1	Online-Ressource	Verweis auf weitere Informationen, zum Aufruf des Dienstes bzw. der Anwendung sowie auf herunterladbare Daten (s. Besonderheiten)	(✓) wenn vorhanden	(✓) wenn vorhanden
V.2	N.N.			
V.3	Format	Angabe des Dateiformats bei Abgabe der Daten (z. B. NAS, Shape etc., s. Besonderheiten)	✓ 1, 2	✓ 1, 2
V.4	Kontakt	Zuständige Stelle und deren Funktion: Kontaktinformation <u>für Fragen zum Vertrieb</u> (s. Besonderheiten)	-	-

3.4.2 Besonderheiten und Empfehlungen

3.4.2.1 Online-Ressource (V.1)

Mittels Angabe der Online-Ressource kann bei allen Ressourcen auf weitere Informationen bzw. Links verwiesen werden, z. B.:

- URL einer Webseite mit Detailinformationen zu den Daten, zum Dienst oder zur Anwendung;
- bei Datenressourcen auch Downloadlinks, Bestellmöglichkeiten und/oder URL eines entsprechenden Dienstes (Request für Abfrage des Capabilities-Dokuments);
- bei Diensten immer ein Link auf die Abfrage des Capabilities-Dokuments (zusätzlich zu den Angaben unter „Operationen des Dienstes“ (Z.2) ist hier der komplette Dienstaufwurf mit dem Request „GetCapabilities“ zu dokumentieren).

Hinweis: Die Metadatenkonventionen der GDI-DE [REF 5] sehen eine Angabe dieser Links zwar bisher nicht verpflichtend vor, ein Fehlen wird in der GDI-DE Testsuite jedoch mit einer entsprechenden Warnung quittiert. Da für die Zukunft von einer Belegungspflicht auszugehen ist, wird an dieser Stelle für die GDI-SH bereits heute für Dienst-Metadaten empfohlen, zumindest den Link zur Abfrage des Capabilities-Dokuments (s.o.) zu hinterlegen.

3.4.2.2 Format (V.3)

Die Information über die Formate verteilt sich auf die Freitext-Eingabefelder Formatname und Formatversion, welche zwingend zu belegen sind. Unter „Format“ ist hier das Dateiformat zu verstehen und weniger die logische Struktur der enthaltenen Daten. Auch die GDI-DE empfiehlt in den Metadatenkonventionen [REF 5] an dieser Stelle über den Namen und die Version des Dateiformats zu informieren.

3.4.2.2.1 Formatname

Eine Freitexteingabe für den Formatnamen führt in der Praxis zu einer Vielzahl unterschiedlicher Schreibweisen für identische Formate. Zur Erzielung einheitlicher Schreibweisen in der GDI-SH wird daher zumindest für die gängigen Formate die nachfolgende Liste vereinbart. Nicht aufgeführte Formate können weiterhin in den Metadaten dokumentiert werden. Sie sind der Dateiendung entsprechend in Großbuchstaben zu beschreiben.

<i>Inhalt in „Formatname“ ...</i>	<i>... für folgende Formate</i>
ASCII	American Standard Code for Information Interchange
BMP	Bitmap
CityGML	CityGML, City Geography Markup Language
CSV	Comma-separated values
DXF	Drawing Interchange File Format
Coverage	Coverage

Geodatabase	Sammlung geographischer Datasets unterschiedlichen Typs
GeoTIFF	Tagged Image File Format mit Georeferenz
GIF	Graphics Interchange Format
GML	Geography Markup Language
HTML	Hypertext Markup Language
JPEG	jpeg, jpg
JPEG 2000	JPEG2000
KML	Keyhole Markup Language
KMZ	komprimierte KML-Datei
MapInfo	MapInfo (TAB, MID/MIF)
MS Access	Access, mdb
NAS	Normbasierte Austauschschnittstelle, ALKIS-NAS
NBA	Nutzerbezogene Bestandsdatenaktualisierung, ALKIS-NBA
PDF	Portable Document Format
PNG	Portable Network Graphics
Shape	ESRI Shapefile, Shape-Format, Shape, shp
SVG	Scalable Vector Graphics
TIFF	Tagged Image File Format
TXT	Textdatei
XLS	Exceldatei
XML	Extensible Markup Language

3.4.2.2.2 Formatversion

Das Element Formatversion ist ebenfalls ein Pflichtfeld und kann bei Unkenntnis der jeweiligen Versionierung mit dem Text „unbekannt“, „n.a.“ o. Ä. belegt werden.

3.4.2.3 Kontakt (V.4)

Im SH-MIS 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 3.1.2.3 beschrieben.

3.5 Metadaten unter der Registerkarte „Qualität“

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

3.5.1 Übersicht

Nr.	Feldname	Inhalt	✓ = Pflichtfeld (✓) = bedingtes Pflichtfeld - = optionales Feld	
			INSPIRE	SH-Profil
Q.1	Räumliche Auflösung („Maßstabsäquivalent“ und „Bodenauflösung“) <i>(nur bei Datensatz, -serie, Kachel, Anwendung)</i>	Angabe von Vergleichsmaßstab (Maßstab einer vergleichbaren gedruckten Karte) oder Bodenauflösung (Distanz); Für INSPIRE-Dienste gilt: sofern eine Einschränkung durch die Auflösung gegeben ist, ist diese ersatzweise in der Zusammenfassung (B.3) zu dokumentieren	(✓) <i>wenn Maßstab oder Auflösung bekannt sind</i>	(✓) <i>wenn Maßstab oder Auflösung bekannt sind</i>
Q.2	Herkunft	allgemeine Aussagen des Datenerzeugers zur Herkunft des Datenbestands	✓	✓
Q.3	N.N.			
Q.4	N.N.			

Nr.	Feldname	Inhalt	✓ = Pflichtfeld (✓) = bedingtes Pflichtfeld - = optionales Feld	
			INSPIRE	SH-Profil
Q.5	Geltungsbereich („Ebenenbeschreibung“)	Beschreibung zur Ebene, die den Geltungsbereich für die Qualitätsaussage bildet (Auswahlliste, s. Besonderheiten ; bei Datensätzen und –serien nicht erforderlich)	-	✓ 1 bis 5
Q.6	Qualitätsbericht („Konformitätsergebnis“)	<ul style="list-style-type: none"> • Angabe einer Spezifikation (z. B. Durchführungsbestimmung INSPIRE) und des „Grad der Übereinstimmung“ (s. Besonderheiten) • Angabe einer rechtlichen Grundlage (Verordnung, gesetzlicher Rahmen etc.), um z. B. die „Verbindlichkeit“ von per Diensten bereitgestellten Daten zu dokumentieren (vergl. Metadatenkonventionen der GDI-DE) 	✓	-

3.5.2 Besonderheiten und Empfehlungen

3.5.2.1 Geltungsbereich („Ebenenbeschreibung“) (Q.5)

Sofern Angaben zur Qualität dokumentiert werden (z. B. für INSPIRE im Feld „Qualitätsbericht, Q.6), erfordert die ISO-Norm begleitend dazu die Aussage über den Geltungsbereich der Qualitätsaussage. Im SH-MIS wird dieser im Hintergrund automatisch aufgrund der jeweiligen Ressourcenart (K.1) gesetzt. Die Bezeichnung Ebene wird verwendet, da die Ressource, für die die Qualitätsaussage gilt, dabei hierarchisch eingeordnet wird. Es kann sich bei der Ebene bspw. um ein einzelnes Attribut eines Datensatzes, einen Datenbestand oder eine Software handeln.

Bei Datensätzen und –serien ist dies ausreichend und keine zusätzliche Eingabe erforderlich.

Für die Ressourcenarten Dienst und Kachel ist zusätzlich eine weitere Beschreibung der Ebene zu erfassen. Dazu wird eine Auswahlliste angeboten:

- für Kacheln ist i. d. R. „Datensatz“ auszuwählen;
- für **INSPIRE-Dienste** ist unter „Ausprägung“ der Wert „Andere“ auszuwählen und als „Wert“ zusätzlich der deutschsprachige Ausdruck „Dienst“ anzugeben;
- für Dienste zu Nicht-INSPIRE-Ressourcen ist eine Angabe wie oben nur erforderlich, sofern überhaupt Angaben zur Qualität dokumentiert werden.

3.5.2.2 Qualitätsbericht („Konformitätsergebnis“) (Q.6)

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

- Für **Datenbestände** zielt die Konformitätsaussage auf die Übereinstimmung mit den Durchführungsbestimmungen zur Interoperabilität [REF 7], die Festlegungen zu den Datenmodellen treffen, in denen die Daten bereitzustellen sind. Mittels dieser Konformitätsaussage wird dokumentiert, ob der Datenbestand bereits in der von INSPIRE geforderten Struktur verfügbar ist.
- Vergleichbares gilt für **Dienste** und die zugehörigen INSPIRE-Anforderungen an deren Funktionsumfang, Kapazität, Dokumentation etc. Dazu wird die Übereinstimmung mit der Durchführungsbestimmung zu Netzdiensten [REF 8] dokumentiert.

Seit 2017 besteht die Verpflichtung, Datensätze und –serien in INSPIRE-konformen Datenstrukturen bereitzustellen, sofern es sich um Datenbestände zum Annex I handelt. Für die Annexe II und III ist dies seit dem 21.Oktober 2020 der Fall.

Das Konformitätsergebnis bzgl. der Übereinstimmung mit den Durchführungsbestimmungen drückt aus, ob die Vorgaben erfüllt sind:

- „wahr“ bzw. „bestanden“, sofern die Datenbestände in den INSPIRE-Datenmodellen vorliegen bzw. die Dienste die Vorgaben für INSPIRE-Netzdienste erfüllen;

- „falsch“ bzw. „nicht bestanden“, sofern die jeweiligen Vorgaben (noch) nicht erfüllt sind.
- Von der Verwendung des Konformitätsergebnisses „nicht evaluiert“, das ebenfalls in Verbindung mit der Angabe einer konkreten Spezifikation dokumentiert werden kann, wird an dieser Stelle abgeraten, da sich dies aufgrund der unterschiedlichen und umstrittenen Abbildung der Metadaten im Format XML u. U. nicht fehlerfrei validieren lässt.

Um eine einheitliche Benennung der Spezifikationen in den Metadaten zu erreichen, sind in den Metadatenkonventionen der GDI-DE [REF 5] die exakten Titel hinterlegt worden. Beim Zitieren der Durchführungsbestimmungen ist auf die vorgegebene Schreibweise (tlw. in Großbuchstaben!) zu achten, da es sonst bei der Validierung zu Fehlermeldungen kommen kann.

Titel der Spezifikation	Datum der Veröffentlichung	zu verwenden bei Art der Ressource
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	Datensatz, -serie
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	Dienst

Der Editor des SH-MIS ermöglicht an dieser Stelle über das Werkzeugsymbol, aus einer hinterlegten Liste von Spezifikationen auszuwählen. Relevant sind hierbei lediglich die „Implementing Rules“. Eine Auswahl führt automatisch zur Ablage der Informationen in den zugehörigen Metadatenelementen entsprechend der GDI-DE- bzw. INSPIRE-Vorgaben. Das Ergebnis im Feld „Bestanden“ (wahr oder falsch) sowie der zusätzliche Eintrag unter „Erklärung“ (Bsp.: „Der Dienst wurde mit dem EU-Validator überprüft.“) sind dabei noch individuell anzupassen.

Weitere Konformitätsaussagen bzgl. INSPIRE Datenspezifikationen oder Technical Guidance zu Diensten, wie sie in diversen Editoren weiterhin angeboten werden, sind möglich, aber nicht notwendig und ersetzen keinesfalls die Verpflichtung, die o.g. Übereinstimmung der Ressource mit den im INSPIRE-Kontext erlassenen Durchführungsbestimmungen zu dokumentieren.

3.6 Metadaten unter der Registerkarte „Metadaten“

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

3.6.1 Übersicht

Nr.	Feldname	Inhalt	✓ = Pflichtfeld (✓) = bedingtes Pflichtfeld - = optionales Feld	
			INSPIRE	SH-Profil
M.1	Metadatensatzbezeichner	Eindeutiger Identifikator <u>für den Metadatensatz</u> ; wurde bereits bei Anlage des Metadatensatzes durch das System festgelegt (s. Besonderheiten)	-	✓
M.2	Bezeichner des übergeordneten Metadatensatzes <i>(nur bei Datensatz, -serie, Kachel, Objektart, Anwendung)</i>	Eindeutiger Identifikator des übergeordneten Metadatensatzes; damit kann eine Verknüpfung von Metadaten eines Datensatzes zu denen einer übergeordneten Datenserie hergestellt werden (s. Besonderheiten zum Feld „Art der Ressource“)	-	✓.3 (✓).1, 2, 4 <i>falls übergeordneter Metadatensatz existiert</i>
M.3	Datumsstempel	Datum, wann der Metadatensatz erzeugt bzw. geändert wurde (i. d. R. systemseitig gesetzt und nicht editierbar)	✓	✓
M.4	Kontakt	Zuständige Stelle und deren Funktion: Kontaktinformation <u>für Fragen zu den Metadaten</u> (s. Besonderheiten)	✓	✓

Erläuterung Pflichtfelder: 1 = Datensatz, 2 = Datenserie, 3 = Kachel, 4 = Objektart, 5 = Dienst, 6 = Anwendung

Nr.	Feldname	Inhalt	✓ = Pflichtfeld (✓) = bedingtes Pflichtfeld - = optionales Feld	
			INSPIRE	SH-Profil
M.5	Zeichensatz	Angabe des Zeichencodestandards, der <u>in den Metadaten</u> verwendet wurde (z. B. „utf8“) (Auswahlliste, s. Besonderheiten)	-	✓
M.6	Sprache	Angabe der <u>in den Metadaten</u> verwendeten Sprache (nicht Sprache der Ressource, vergl. B.13) (Auswahlliste, s. Besonderheiten)	✓	✓
M.7	Bezeichnung Metadatenstandards	des Freitext zur Benennung des Standards, z. B. „ISO 19115“	-	-
M.8	Version Metadatenstandards	des Freitext zur Angabe der Version des o. g. Standards	-	-

3.6.2 Besonderheiten und Empfehlungen

3.6.2.1 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.

3.6.2.2 Kontakt (M.4)

Im SH-MIS 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 in der Registerkarte „Metadaten“ ist sowohl im Rahmen der GDI-DE als auch für INSPIRE immer die Rolle „Ansprechpartner“ zu verwenden.

Weitergehende Informationen zu den einzelnen Metadatenelementen eines Kontakts sind im Bereich 3.1.2.3 beschrieben.

3.6.2.3 Zeichensatz (M.5) und Sprache (M.6)

Bei der Angabe der Sprache ist zu beachten, dass bei der Abbildung der Metadaten im XML-Format neben der Sprache selbst eine bestimmte Angabe zur Herkunft des dafür verwendeten Codes¹⁹ durch die GDI-DE bzw. INSPIRE vorgegeben ist:

```
codeList="http://www.loc.gov/standards/iso639-2/"
```

¹⁹ Ggf. muss hierzu der Katalogbetreiber tätig werden und eine entsprechende Abbildung der Metadaten im Format XML einrichten. Dies kann vom Nutzer i. d. R. nicht beeinflusst werden.

Quellen

- [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] Technical Guidance for the implementation of INSPIRE dataset and service metadata based on ISO/TS 19139:2007, Version 2.0.1, Stand 02.03.2017
- [REF 4] Deutsche Übersetzung der Metadatenfelder der ISO 19115 Geographic Information - Metadata, veröffentlicht durch AK Metadaten der GDI-DE, Stand 08.12.2008
- [REF 5] Konventionen zu Metadaten (Architektur der Geodateninfrastruktur Deutschland), veröffentlicht durch Arbeitskreis Metadaten der GDI-DE, Version 2.0.3, Stand 05.02.2020
- [REF 6] Dokument „Qualitativ hochwertige Metadaten pflegen und verarbeiten“, veröffentlicht durch Arbeitskreis Metadaten der GDI-DE, Stand 13.09.2018
- [REF 7] 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 Geodatenätzen und -diensten
- [REF 8] 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
- [REF 9] ISO 19115:2003, Geographic information - Metadata (with ISO 19115:2003/Cor. 1:2006, Geographic information - Metadata - Technical Corrigendum 1)
- [REF 10] ISO 19119:2005/PDAM 1, Geographic Information – Services
- [REF 11] Lizenz- und Nutzungsbedingungen in der GDI-SH für die Nutzung von Geodaten, Geodatendiensten und Geodaten-Anwendungen (Fachdokument der GDI-SH Teil V), Version 1.0, Stand 12.11.2019
- [REF 12] The Specification Model – A Standard for Modular specifications (OGC 08-131r3), Version 1.0.0, Stand 19.10.2009

Anhang A

Zuordnungshilfe für Fehlermeldungen aus der GDI-DE Testsuite

Im Folgenden sind Tabellen als Zuordnungshilfe für Fehlermeldungen aus der GDI-DE Testsuite enthalten, um von der Bezeichnung des Testschritts aus den Tests der GDI-DE bzw. der EU auf das zu überarbeitende Metadatenelement schließen zu können.

1. Meldungen aus den Testklassen der GDI-DE:

Testschritt GDI-DE	Elementname	Nr.
gdide_2.2_metadatensatzidentifikator	Metadatensatzbezeichner	M.1
gdide_2.3_artRessource	Art der Ressource	K.1
gdide_2.4_spracheMetadaten	Sprache (Metadaten)	M.6
gdide_2.5_kontaktMetadaten	Kontakt (Metadaten)	M.4
gdide_2.6_kontaktRessource	Kontakt (Ressource)	B.6
gdide_2.7.1_schlüsselwortInspireidentifiziert	Schlüsselwörter	K.3
gdide_2.8_beschraenkungOeffZugang	Zugriffseinschränkungen	Z.5
gdide_2.9.1_bedingungenGDId gdide_2.9.2_bedingungenINSPIRE	Nutzungsbedingungen	Z.6
gdide_2.10_regionalschlüssel	Geografischer Bezeichner	B.9
gdide_3.1_ressourcenidentifikator	Bezeichner	B.16
gdide_3.2.1_quellenangabeINSPIRE	Schlüsselwörter	K.3
gdide_3.2.2_schlüsselwortOpendata	Schlüsselwörter	K.3
gdide_3.3_themenkategorieISO_INSPIRE	Thematik	K.4
gdide_3.4_ressourcenverweisDatensatzSerie	Online-Ressource	V.1

gdide_3.5_konformitaetDatensatzSerie	Qualitätsbericht	Q.6
gdide_3.6_bedingungen_lizenzOpendata	Nutzungsbedingungen	Z.6
gdide_4.1.1_schluesselwortDienst	Schlüsselwörter	K.3
gdide_4.2.1_verlinkungDatenbestand	Datensatzverknüpfung	Z.3
gdide_4.3.1_ressourcenverweisTransferOptions	Online-Ressource	V.1
gdide_4.3.2_ressourcenverweisConnectPoint	Operationen des Dienstes	Z.2
gdide_4.4_artGeodatendienst	Art des Dienstes	K.5
gdide_4.5_versionGeodatendienst	Version des Dienstes	K.6
gdide_4.6_konformitaetDienst	Qualitätsbericht	Q.6

II. Meldungen aus den Testklassen der EU:

Testschritt EU	Elementname	Nr.
C.5: Language Code	Sprache (Metadaten)	M.6
C.6: Metadata Point of Contact	Kontakt (Metadaten)	M.4
C.7: Metadata Date	Datumsstempel	M.3
C.8: Resource Title	Titel	B.1
C.9: Resource Abstract	Zusammenfassung	B.3
C.10: Responsible Organisation	Kontakt (Ressource)	B.6
C.11 – C.13: Temporal Reference	Datum (Stand der Ressource)	B.5
C.14: Temporal Extent	Zeitliche Ausdehnung	B.10
C.15 – C.16: Keywords	Schlüsselwörter	K.3
C.17: Limitations on Public Access	Zugriffseinschränkungen	Z.5
C.18: Conditions for Access and Use	Nutzungsbedingungen	Z.6
C.19: Geographical Bounding Box	Geografische Ausdehnung	B.8
C.20 – C.22: Conformity	Qualitätsbericht	Q.6

1.1: Resource Type	Art der Ressource	K.1
1.3: Dataset UID	Bezeichner	B.16
1.4: INSPIRE Theme Keyword	Schlüsselwörter	K.3
1.5: Spatial Resolution	Räumliche Auflösung	Q.1
1.6: Resource Language	Sprache (Ressource)	B.13
1.7: Topic Category	Thematik	K.4
1.8: Resource Locator	Online-Ressource	V.1
1.10: Dataset Conformity	Qualitätsbericht	Q.6
1.11: Lineage	Herkunft	Q.2
2.1: Coordinate Reference System	Referenzsystem	B.7
2.3: Temporal Reference System	Zeitliche Ausdehnung	B.10
2.4: Spatial Representation Type	Struktur der räumlichen Daten	B.12
2.5: Character Encoding	Zeichensatz	B.14
2.6: Data Encoding	Format	V.3
3.1: Resource Type	Art der Ressource	K.1
3.4: Spatial Data Service Category	Schlüsselwörter	K.3
3.5: Spatial Data Service Type	Art des Dienstes	K.5
3.6: Coupled Resource	Datensatzverknüpfung	Z.3
3.7: Resource Locator	Online-Ressource	V.1
4.1: Spatial Data Service Type	Art des Dienstes	K.5