

3.4 Ressourcenverweis für Datensätze und -serien (transferOptions)

Stand: 25.04.2022

Basis ist das Dokument "Architektur der Geodateninfrastruktur Deutschland - Konventionen zu Metadaten" in der Version 2.1.0 vom 31.03.2022.

ID	gdide_34_ressourcenverweisDatensatzSerie
Ziel	Prüfung auf Existenz des Elements "transferOptions" in Daten- und Serien-Metadaten
Beschreibung	<p>Aufgrund der INSPIRE-Vorgaben ([INS VO MD], B.1.4) sind die Ressourcenverweise in den Metadaten für Datensätze und -serien bedingt verpflichtend. Diese müssen angegeben werden, falls solche Ressourcen (s. u.) vorhanden bzw. zugänglich sind. Gemäß [INS TG MD], 3.1.3.1 (Requirement 1.8) ist der Zugriffspunkt unter <i>transferOptions</i> (ISO 19115, B.2.10.1, No. 270 <i>MD_Distribution</i> / No. 274 <i>MD_DigitalTransferOptions</i>) einzutragen.</p> <p>Im <i>CI_OnlineResource</i>-Element soll gemäß [INS TG MD], 3.1.3.1 (Recommendation 1.9) eine gültige URL auf eine der folgenden Ressourcen hinterlegt werden:</p> <ul style="list-style-type: none">• eine Möglichkeit zum direkten Download der beschriebenen Daten• ein Capabilities-Dokument eines Dienstes• eine WSDL-Datei (SOAP-Binding)• eine Client-Anwendung, die einen direkten Zugriff auf den beschriebenen Datensatz gewährt• eine Webseite, die weitere Anleitungen bzw. Informationen enthält <p>Die Funktion der hinterlegten URL in <i>CI_OnlineResource</i> kann im <i>function</i>-Element über die Begriffe der Codeliste B.5.3 <i>CI_OnLineFunctionCode</i> aus [ISO 19115] annotiert werden. Dies wird durch [INS TG MD], 3.1.3.1 (Recommendation 1.8) empfohlen, ist aber nicht verpflichtend. Eine naheliegende und sinnvolle Verwendung in Metadaten zu Datensätzen und -serien wird dabei für folgende Begriffe der Codeliste gesehen:</p> <ul style="list-style-type: none">• information - für den Link auf eine Webseite, die weitere Anleitungen bzw. Informationen enthält• download - für den Link zum unmittelbaren Herunterladen der beschriebenen Daten.
Testmethode	<ol style="list-style-type: none">1. Prüfe, ob es sich um einen Daten-Metadatensatz handelt (hierarchyLevel="dataset" oder hierarchyLevel="series").2. Wenn [1] zutrifft: Prüfe, ob in <i>MD_Metadata/distributionInfo/MD_Distribution</i> <u>mindestens ein</u> <i>transferOptions</i>-Element vorhanden ist.3. Wenn [2] zutrifft: Prüfe für jedes gefundene <i>transferOptions</i>-Element [3] bis [6] einzeln:<ol style="list-style-type: none">a. Prüfe, ob das <i>transferOptions</i>-Element nicht leer oder NULL ist.b. Wenn [3a] zutrifft:<ol style="list-style-type: none">i. Prüfe, ob das Element <i>onLine</i> als Unterelement von <i>MD_DigitalTransferOptions</i> vorhanden ist.

	<ul style="list-style-type: none"> ii. Prüfe, ob das Element <i>onLine</i> nicht leer oder NULL ist. c. Wenn [3b] zutrifft: <ul style="list-style-type: none"> i. Prüfe für jedes Element <i>onLine</i>, ob darunter in <i>CI_OnlineResource</i> das Element <i>linkage</i> genau einmal vorhanden ist. ii. Prüfe, ob das Element <i>linkage</i> nicht leer oder NULL ist. 4. Wenn [3c] zutrifft: <ul style="list-style-type: none"> a. Prüfe, ob der Eintrag eine gültige URL gemäß RFC1738 (https://tools.ietf.org/html/rfc1738) und RFC2056 (https://tools.ietf.org/html/rfc2056) ist (Regulärer Ausdruck für URL: $^(\text{https? ftp}):\backslash\backslash[^\s/\\$.?#].[^\s]*\\$) b. Prüfe, ob die angegebene URL erreichbar ist (HTTP-Statuscode: '200', '204', '301', '302', '303' oder '307') 5. Wenn [4] zutrifft: <ul style="list-style-type: none"> a. Prüfe, ob das Element <i>function</i> als Unterelement von <i>CI_OnlineResource</i> vorhanden ist. b. Prüfe, ob das Element <i>function</i> nicht leer oder Null ist. c. Prüfe, ob im <i>CI_OnLineFunctionCode</i>-Element das <i>codeList</i>-Attribut vorhanden ist und die URL "http://standards.iso.org/iso/19139/resources/gmxCodelists.xml#CI_OnLineFunctionCode" enthält. 6. Wenn [5b] zutrifft: Prüfe, ob das Element <i>codeListValue</i> mit "information" oder "download" belegt ist.
<p>Fehlermeldungen/Warnungen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • [] Wenn es sich nicht um einen Daten- oder Serien-Metadatensatz handelt, wird der Test nicht durchgeführt [1]. • [W] Wenn kein entsprechendes <i>transferOptions</i>-Element im <i>MD_Distribution-Element</i> und/oder kein Eintrag vorhanden ist [2], [3a]: "Warnung: Es sollte mindestens ein <i>transferOptions</i>-Element vorhanden sein, sofern die zu beschreibende Ressource bzw. Informationen dazu online zugänglich sind." • [W] Wenn kein <i>onLine</i>-Element unter <i>MD_DigitalTransferOptions</i> und/oder kein Eintrag vorhanden ist [3b i], [3b ii]: "Warnung: Es sollte mindestens ein <i>onLine</i>-Element unter <i>MD_DigitalTransferOptions</i> vorhanden sein, sofern die zu beschreibende Ressource bzw. Informationen dazu online zugänglich sind." • [F] Wenn kein <i>linkage</i>-Element unter <i>CI_OnlineResource</i> und/oder kein Eintrag vorhanden ist oder <i>linkage</i> mehr als einmal vorkommt [3c i], [3c ii]: "Fehler: Die ISO 19115 fordert genau ein <i>linkage-Element</i> unter <i>CI_OnlineResource</i>, um online angebotene Informationen zugänglich zu machen bzw. Zugriffe zu ermöglichen." • [F] Wenn Eintrag keine URL gemäß RFC 1738 ist [4a]: "Fehler: Die angegebene URL entspricht nicht den Vorgaben gemäß RFC 1738 und RFC2056 (Regulärer Ausdruck für URL: $^(\text{https? ftp}):\backslash\backslash[^\s/\\$.?#].[^\s]*\\$). Die eingetragene URL muss mit der Angabe des Protokolls (http://, https:// oder ftp://) beginnen." • [W] Wenn Eintrag (URL) nicht Response-Code '200', '204', '301', '302', '303' oder '307' liefert [4b]: "Warnung: Die angegebene URL ist nicht erreichbar (HTTP-Statuscode \neq '200', '204', '301', '302', '303' oder '307'), sondern liefert als Antwort den HTTP-Statuscode [(entsprechende Server-Antwort eintragen)] zurück." • [W] Wenn Element <i>function</i> nicht vorhanden ist [5a]: "Warnung: Im Rahmen der GDI-DE wird empfohlen, die Funktion der hinterlegten URL (Art des Link) über die Begriffe der Codeliste B.5.3 <i>CI_OnLineFunctionCode</i> aus ISO 19119 näher zu spezifizieren. Die Festlegungen im Dokument "Konventionen zu Metadaten" empfehlen, für (a) den Link auf eine Webseite, die weitere Anleitungen bzw.

	<p>Informationen enthält, <i>codeListValue</i>="information" zu setzen und für (b) den Link zum unmittelbaren Herunterladen der beschriebenen Daten <i>codeListValue</i>="download" zu setzen.“</p> <ul style="list-style-type: none"> • [W] Wenn Element <i>function</i> leer oder NULL ist [5b]: "Warnung: Im Rahmen der GDI-DE wird empfohlen, die Funktion der hinterlegten URL (Art des Link) über die Begriffe der Codeliste B.5.3 <i>CI_OnLineFunctionCode</i> aus ISO 19119 näher zu spezifizieren. Die Festlegungen im Dokument "Konventionen zu Metadaten" empfehlen, für (a) den Link auf eine Webseite, die weitere Anleitungen bzw. Informationen enthält, <i>codeListValue</i>="information" zu setzen und für (b) den Link zum unmittelbaren Herunterladen der beschriebenen Daten <i>codeListValue</i>="download" zu setzen. Hierbei ist zu beachten, dass die Hinterlegung eines Links zum direkten Download der beschriebenen Daten <u>nicht</u> von der Verpflichtung seitens INSPIRE entbindet, einen Datenbestand per Downloaddienst (z. B. WFS oder Atom-Feed) verfügbar zu machen und diesen mittels eines eigenen Dienst-Metadatenatzes zu dokumentieren." • [W] Wenn Eintrag unter <i>CI_OnLineFunctionCode</i> im <i>codeList</i>-Attribut nicht "http://standards.iso.org/iso/19139/resources/gmxCodelists.xml#CI_OnLineFunctionCode" oder das <i>codeList</i>-Attribut nicht vorhanden ist [5c]: "Warnung: Gemäß INSPIRE TG Metadata wird empfohlen, im <i>CI_OnLineFunctionCode</i>-Element das <i>codeList</i>-Attribut mit der URL "http://standards.iso.org/iso/19139/resources/gmxCodelists.xml#CI_OnLineFunctionCode" anzugeben." • [W] Wenn <i>codeListValue</i> nicht "information" oder "download" ist [6]: "Warnung: Im Rahmen der GDI-DE wird empfohlen, die Funktion der hinterlegten URL (Art des Link) über die Begriffe der Codeliste B.5.3 <i>CI_OnLineFunctionCode</i> aus ISO 19119 näher zu spezifizieren. Die Festlegungen im Dokument "Konventionen zu Metadaten" empfehlen, für (a) den Link auf eine Webseite, die weitere Anleitungen bzw. Informationen enthält, <i>codeListValue</i>="information" zu setzen und für (b) den Link zum unmittelbaren Herunterladen der beschriebenen Daten <i>codeListValue</i>="download" zu setzen. Hierbei ist zu beachten, dass die Hinterlegung eines Links zum direkten Download der beschriebenen Daten <u>nicht</u> von der Verpflichtung seitens INSPIRE entbindet, einen Datenbestand per Downloaddienst (z. B. WFS oder Atom-Feed) verfügbar zu machen und diesen mittels eines eigenen Dienst-Metadatenatzes zu dokumentieren.“
XPath	MD_Metadata/distributionInfo/MD_Distribution/transferOptions/MD_DigitalTransferOptions/onLine/CI_OnlineResource/linkage/URL
Referenzen	<ul style="list-style-type: none"> • [AK MD] Abschnitt 3.4 • [INS VO MD] B.1.4 • [INS TG MD] 3.1.3.1 • [ISO 19115] B.2.10.1, No. 270
Test type	Automatisch
Notizen	<p><u>Beispiel: Information</u></p> <pre><gmd:transferOptions> <gmd:MD_DigitalTransferOptions></pre>

```

    <gmd:onLine>
      <gmd:CI_OnlineResource>
        <gmd:linkage>
          <gmd:URL>https://www.bezreg-
koeln.nrw.de/brk_internet/geobasis/landschaftsmodelle/aktuelle_landschaftsmodelle/basis_dlm/index.html<
/gmd:URL>
        </gmd:linkage>
        <gmd:applicationProfile>
          <gco:CharacterString></gco:CharacterString>
        </gmd:applicationProfile>
        <gmd:name>
          <gco:CharacterString>Weitere Informationen zum Inhalt der beschriebenen
Daten</gco:CharacterString>
        </gmd:name>
        <gmd:description>
          <gco:CharacterString></gco:CharacterString>
        </gmd:description>
        <gmd:function>
          <gmd:CI_OnLineFunctionCode
codeList="http://standards.iso.org/iso/19139/resources/gmxCodelists.xml#CI_OnLineFunctionCode"
codeListValue="information"/>
        </gmd:function>
      </gmd:CI_OnlineResource>
    </gmd:onLine>
  </gmd:MD_DigitalTransferOptions>
</gmd:transferOptions>

```

Beispiel: Download

```

<gmd:transferOptions>
  <gmd:MD_DigitalTransferOptions>
    <gmd:onLine>
      <gmd:CI_OnlineResource>
        <gmd:linkage>
          <gmd:URL>http://mdi.niedersachsen.de/geoserver/Eiderente/ows?service=WFS&version=2.0.0
&request=GetFeature&typeName=Eiderente%3Aeider2016x01&outputFormat=gml3</gmd:URL>
        </gmd:linkage>
        <gmd:applicationProfile>

```

	<pre> <gco:CharacterString>application/gml+xml</gco:CharacterString> </gmd:applicationProfile> <gmd:name> <gco:CharacterString>Eiderentenbefliegung 2016 im Frühjahr</gco:CharacterString> </gmd:name> <gmd:description> <gco:CharacterString>Originaler Datensatz (nicht inspiretransformiert) Koordinatensystem #EPSG:31467</gco:CharacterString> </gmd:description> <gmd:function> <gmd:CI_OnLineFunctionCode codeList="http://standards.iso.org/iso/19139/resources/gmxCodelists.xml#CI_OnLineFunctionCode" codeListValue="download"/> </gmd:function> </gmd:CI_OnlineResource> </gmd:onLine> </gmd:MD_DigitalTransferOptions> </gmd:transferOptions> </pre>
Konformitätsklasse	GDI-DE-INSPIRE