

## 4.2.1 Gekoppelte Daten-Ressource

Stand: 05.09.2023

Basis ist das Dokument "Architektur der Geodateninfrastruktur Deutschland - Konventionen zu Metadaten" in der Version 2.1.1 vom 26.04.2022.

<b>ID</b>	gdide_421_verlinkungDatenbestand
<b>Ziel</b>	Prüfung auf das Vorliegen einer Verbindung zu einer ebenfalls mit Metadaten beschriebenen Datenquelle in einem Dienste-Metadatensatz
<b>Beschreibung</b>	<p>Das INSPIRE-Element „Gekoppelte Ressource / Coupled resource“ ([INS VO MD], B.1.6; [INS TG MD], 2.2.6) wird verwendet, um die Beziehung zwischen Dienst und Datensatz auszudrücken. Die Referenzen auf die vom Dienst bereitgestellten Datensätze werden dabei im Element <i>operatesOn</i> ([ISO 19119], C.1, No. 9) angegeben.</p> <p>Da nach [INS VO MD] die Bezugnahme auf die Daten-Metadaten nicht eindeutig festgelegt ist, wird für die Gewährleistung der Interoperabilität innerhalb der GDI-DE die Festlegung getroffen, durch Namensräume auflösbare URLs zu verwenden. Für die Auflösung der Namensräume kann die GDI-DE Registry verwendet werden. Zu den dort registrierten Namensräumen kann jeweils eine Internetadresse hinterlegt werden, die auf mindestens einen CSW verweist, der die gekoppelten Daten-Metadaten bereitstellt.</p>
<b>Testmethode</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Prüfe, ob es sich um einen Dienst-Metadatensatz handelt (<i>hierarchyLevel</i>="service").</li><li>2. Wenn [1] zutrifft:<ol style="list-style-type: none"><li>a. Prüfe, ob mindestens ein <i>operatesOn</i>-Element mit Attribut <i>xlink:href</i> vorhanden ist und nicht leer oder NULL ist.</li><li>b. Wenn [2a] zutrifft: Prüfe für <u>jede</u> gefundene Ausprägung von <i>operatesOn</i> <u>einzeln</u>, ob der <i>@xlink:href</i>-Eintrag<ol style="list-style-type: none"><li>i. eine gültige URL gemäß RFC1738 (<a href="https://tools.ietf.org/html/rfc1738">https://tools.ietf.org/html/rfc1738</a>) und RFC2056 (<a href="https://tools.ietf.org/html/rfc2056">https://tools.ietf.org/html/rfc2056</a>) ist (Regulärer Ausdruck für URL: <math>^(\text{https?}):\\/[^\s/\\$.?#\].[^\s]*\$</math>),</li><li>ii. die angegebene URL erreichbar ist (HTTP-Statuscode: '200' bzw. '3xx' bei Re-Direct)</li><li>iii. auf ein MD_DataIdentification-Objekt eines Daten-Metadatensatzes verweist (<i>hierarchyLevel</i>="dataset")</li></ol></li></ol></li><li>3. Wenn [2a] zutrifft:<ol style="list-style-type: none"><li>a. Prüfe, ob in <i>SV_ServiceIdentification</i>-Element das Element <i>couplingType</i> vorhanden und nicht leer oder NULL ist.</li></ol></li><li>4. Wenn [3a] zutrifft:</li></ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Prüfe, ob das Unterelement <i>SV_couplingType</i> im <i>couplingType</i>-Element vorhanden und nicht leer oder NULL ist.</li> <li>b. Prüfe, ob der Eintrag in <i>codeListValue</i> ein Wert aus der CodeList <i>SV_CouplingType</i> ist.</li> </ol> <p>5. Wenn [4b] zutrifft:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Prüfe, ob <i>codeListValue</i>="mixed" ist.</li> <li>b. Prüfe, ob <i>codeListValue</i>="loose" ist.</li> </ol>
<p><b>Fehlermeldungen/Warnungen</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn es sich nicht um einen Dienst-Metadatenatz handelt, wird der Test nicht durchgeführt [1].</li> <li>• [W] Wenn kein Eintrag vorhanden ist [2a]: „Warnung: Ein Dienst-Metadatenatz sollte eine Verbindung zu einer ebenfalls mit Metadaten beschriebenen Datenquelle besitzen. Die Referenz auf die vom Dienst bereitgestellten Datensatz oder -sätze wird dabei im <i>operatesOn</i>-Element ([ISO 19119], C.1, No. 9) angegeben. Es sollte immer <u>mindestens ein</u> Eintrag für <i>operatesOn</i> existieren. Such- und Transformationsdienste benötigen jedoch keinen <i>operatesOn</i>-Eintrag. Diese Warnung kann deshalb für Such- und Transformationsdienste ignoriert werden.“</li> <li>• [F] Wenn Eintrag keine URL gemäß RFC 1738 ist [2bi]: "Fehler: Die angegebene URL entspricht nicht den Vorgaben gemäß RFC 1738 und RFC2056 (Regulärer Ausdruck für URL: <math>^(\text{https}):\\ /[^\\s/\$.?#].[^\\s]*\$</math>)." </li> <li>• [F] Wenn Eintrag (URL) nicht Response-Code '200' bzw. '3xx' liefert [2bii]: "Fehler: Die angegebene URL ist nicht erreichbar (HTTP-Statuscode <math>\neq</math> '200' bzw. '3xx' bei Re-Direct), sondern liefert als Antwort den HTTP-Statuscode [(entsprechende Server-Antwort eintragen)] zurück. Die Festlegungen im Dokument "Konventionen zu Metadaten" empfehlen für die Gewährleistung der Interoperabilität innerhalb der GDI-DE, auflösbare URLs zu verwenden.“</li> <li>• [F] Wenn URL nicht auf einen Daten-Metadatenatz verweist (<i>hierarchyLevel</i>="dataset") [2biii]: „Fehler: Ein Dienst-Metadatenatz sollte <u>mindestens</u> eine Verbindung zu einer ebenfalls mit Metadaten beschriebenen Datenquelle besitzen. Laut ([INS VO MD], B.1.6; [ISO 19119]) kennzeichnet das Element <i>operatesOn</i> den bereitgestellten Datensatz durch den eindeutigen Ressourcenidentifikator (URI) des Datensatzes (siehe 3.1). Gemäß [INS TG MD] soll die Referenz dabei jedoch auf ein <i>MD_DataIdentification</i>-Objekt eines Daten-Metadatenatzes verweisen.“</li> <li>• [F] Wenn kein entsprechendes <i>couplingType</i>-Element im <i>SV_ServiceIdentification</i>-Element vorhanden ist [3a]: "Fehler: Ein Dienst-Metadatenatz muss immer eine Information über die Art der Koppelung besitzen. Das Element <i>couplingType</i> darf nicht leer sein."</li> <li>• Wenn kein Eintrag in <i>SV_couplingType</i>-Element vorhanden ist [4a]: "Fehler: Ein Dienst-Metadatenatz muss immer eine Information über die Art der Koppelung besitzen (ISO 19119, <i>SV_CouplingType</i>). Das Element <i>SV_couplingType</i> darf nicht leer sein</li> <li>• [F] Wenn Eintrag nicht der CodeList <i>SV_CouplingType</i> entstammt [4b]: „Fehler: Der Wert für das Element <i>SV_CouplingType</i> muss der CodeList <i>SV_CouplingType</i> entstammen."</li> <li>• [W] Wenn Eintrag „mixed“ ist [5b]: „Warnung: Ein Dienst-Metadatenatz muss immer eine Information über die Art der Koppelung besitzen. Die Festlegungen im Dokument "Konventionen zu Metadaten" empfehlen "mixed" anzugeben, sofern <u>nicht alle</u> vom Dienst bereitgestellten Datenquellen mit Metadaten beschrieben</li> </ul>

	<p>sind oder ein entsprechender Verweis auf mindestens eine Datenquelle fehlt. Die Referenz auf die vom Dienst bereitgestellten Datensatz oder -sätze muss dabei im <i>operatesOn</i>-Element ([ISO 19119], C.1, No. 9) mit einem <i>xlink:href</i>-Attribut angegeben sein.“</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [W] Wenn Eintrag „<b>loose</b>“ ist [5a]: „Warnung: Ein Dienst-Metadatenatz muss immer eine Information über die Art der Koppelung besitzen. Die Festlegungen im Dokument "Konventionen zu Metadaten" empfehlen (a) "tight" anzugeben, sofern <u>jede</u> dargestellte oder zum Download bereitgestellte Datenquelle mit Metadaten beschrieben ist oder (b) "mixed" anzugeben, sofern <u>nicht alle</u> vom Dienst bereitgestellten Datenquellen mit Metadaten beschrieben sind oder ein entsprechender Verweis auf mindestens eine Datenquelle fehlt.. Die Referenz auf die vom Dienst bereitgestellten Datensatz oder -sätze muss dabei im <i>operatesOn</i>-Element ([ISO 19119], C.1, No. 9) mit einem <i>xlink:href</i>-Attribut angegeben sein.“</li> </ul>
<b>XPath</b>	<p>MD_Metadata/identificationInfo/SV_ServiceIdentification/couplingType/SV_CouplingType</p> <p>MD_Metadata/identificationInfo[1]/SV_ServiceIdentification/operatesOn/@xlink:href</p>
<b>Referenzen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• [AK MD] Abschnitt 4.2.1</li> <li>• [AK MD] Abschnitt 4.2.2</li> <li>• [INS VO MD] B1.6</li> <li>• [INS TG MD] 4.1.2.4</li> <li>• [ISO 19119] C.1, No. 9</li> </ul>
<b>Test type</b>	Automatisch
<b>Notizen</b>	<p><b>Beispiel</b></p> <pre>&lt;gmd:identificationInfo&gt; &lt;srv:SV_ServiceIdentification&gt; ... &lt;srv:couplingType&gt; &lt;SV_CouplingType codeList="https://standards.iso.org/iso/19139/resources/gmxCodelists.xml#SV_CouplingType" codeListValue="tight"/&gt; &lt;/srv:couplingType&gt; ... &lt;srv:operatesOn xlink:href="https://registry.gdi-de.org/id/de.nw/DENWAT01"/&gt; ... &lt;/srv:SV_ServiceIdentification&gt; &lt;/gmd:identificationInfo&gt;</pre>
<b>Konformitätsklasse</b>	GDI-DE

