



Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder
der Bundesrepublik Deutschland (AdV)

**AdV-Festlegungen zur Bereitstellung von Metadaten
im AdV-MIS**
(AdV-Produktspezifikation AdV-MIS, Version 1.0.1)

Stand: 18.11.2016
Status: Beschluss

Bearbeitung: Projektgruppe GDI-Standards im Auftrag des Arbeitskreises
Informations- und Kommunikationstechnik

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|----|
| 1.. Dokumenthistorie..... | 3 |
| 2.. Allgemeines und Grundlage | 4 |
| 2.1 Normative Referenzen | 4 |
| 3.. Geltungsbereich dieses Dokuments..... | 5 |
| 3.1 Architektur der Metadatenkataloge der AdV..... | 5 |
| 4.. Vorgaben für Metadaten im AdV-MIS | 7 |
| 4.1 Schlüsselwort „AdVMIS“ | 7 |
| 4.2 Zuordnung zu Produktgruppen bzw. Fachthemen der AdV | 7 |
| 4.3 Angabe des Bundeslandes | 9 |
| A1 Metadatenelemente für Suche und Anzeige im AdV-MIS..... | 11 |
| 1. Elemente, die an der Suche teilnehmen | 11 |
| 2. Elemente für die Trefferliste..... | 11 |

1 Dokumenthistorie

| Version | Stand | Bemerkung | Beteiligte |
|---------|------------|---|--------------------------------------|
| 1.0.1 | 18.11.2016 | Anpassung der Produktzuordnungen in 4.2 | AG Metadaten in der PG GDI-Standards |
| 1.0.0 | 12.08.2015 | Anpassungen aufgrund von Rückmeldungen aus Revisionsprozess | AG Metadaten in der PG GDI-Standards |
| 0.9.0 | 31.03.2015 | Anpassung an AdV-Template | AG Metadaten in der PG GDI-Standards |
| 0.9.0 | 03.02.2015 | Entwurf | AG Metadaten in der PG GDI-Standards |

2 Allgemeines und Grundlage

Metadaten zu Georessourcen im Bereich der AdV müssen den Anforderungen von ISO, GDI-DE und ggf. INSPIRE genügen. Dazu wurde das AdV-Metadatenprofil Version 1.1 erstellt. Dieses Profil dient als Grundlage für die im Folgenden dokumentierten inhaltlichen Festlegungen.

Anforderung 1: Diese Spezifikation erfüllt die Anforderungen des AdV-Metadatenprofils der Version 1.1 und unterstützt die dort spezifizierten Metadatenelemente.

Semantische Festlegungen, die in der GDI-DE getroffen wurden, um eine einheitliche Interpretation der INSPIRE-Vorgaben zu gewährleisten, und die inhaltliche Ausgestaltung einzelner Metadatenelemente regeln, werden in diesem Dokument nicht erneut wiedergegeben, sofern keine weitergehende Einschränkung der in der GDI-DE vorgesehenen Möglichkeiten erfolgt.

Organisatorische und technische Rahmenbedingungen der GDI-DE für das Zusammenwirken der Komponenten, die zusammenfassend als Architekturkonzept der GDI-DE bezeichnet werden, gelten hier ebenso. Danach sind innerhalb einer Geodateninfrastruktur standardisierte Dienste zu nutzen. Dies gilt auch für die Verwendung von Metadaten, also für die Recherche nach Georessourcen mittels Metadaten und die Schnittstellen von Katalogsystemen.

Das fachspezifische AdV-Metadateninformationssystem (AdV-MIS), das für Recherchezwecke auswertbare Informationen über die Produkte des amtlichen Vermessungswesens (Daten und Dienste) enthält, soll auf Metadaten nach AdV-Metadatenprofil basieren. Dazu ist es erforderlich, über das AdV-Metadatenprofil hinaus semantische Festlegungen zu treffen. Diese sind dem Kapitel 4 zu entnehmen.

2.1 Normative Referenzen

- [GDI-DE Architektur]: Architektur der GDI-DE – Technik, Version 3.0, Stand Februar 2014
- [GDI-DE MD]: Architektur der GDI-DE – Konventionen zu Metadaten, Version 1.0, Stand 14.01.2015
- [ISO 19139]: ISO/TS 19139 (10/2005), Geographic information - Metadata - Implementation specification
- [AP ISO]: OpenGIS® Catalogue Services Specification 2.0.2 - ISO Metadata Application Profile, OGC Implementation Specification – Application Profile, Version 1.0, 2007-07-19
- [ADV MD]: AdV-Metadatenprofil Version 1.1 vom 06.03.2015

3 Geltungsbereich dieses Dokuments

Für die Formate der verschiedenen Datenbestände der Vermessungsverwaltungen gibt es unterschiedliche, aber eben auch übergreifende Anforderungen, die möglichst einheitlich geregelt werden sollten. Entsprechend wird eine hierarchische Spezifizierung für Metadaten zugrunde gelegt.

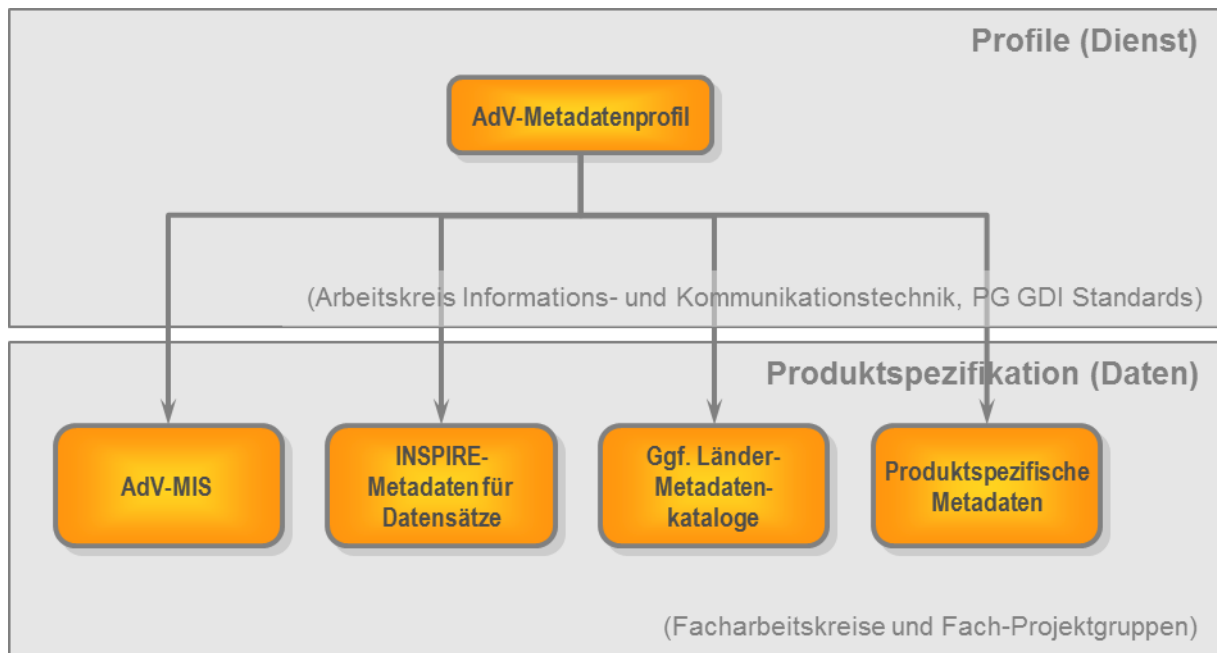


Abb. Dokumentstruktur

Bei der Spezifizierung wird zwischen Profil und Produktspezifikationen unterschieden:

- Profile beschreiben allgemeingültige Festlegungen in Bezug auf die Art der Datenbereitstellung. Zu den Daten werden keine inhaltlichen Festlegungen getroffen. AdV-Profile erstellt die PG GDI-Standards im Auftrag des Arbeitskreises Informations- und Kommunikationstechnik in enger Abstimmung mit den jeweils zuständigen Projektgruppen der Facharbeitskreise.
- Produktspezifikationen beschreiben Inhalt und Umfang der Datenbereitstellungen in Form von Produkten, die durch Nutzer unmittelbar verwendet werden können. Sie nehmen Bezug auf ein oder mehrere Profile. Produktspezifikationen werden von den jeweiligen Projektgruppen der Facharbeitskreise in deren Auftrag entworfen.

3.1 Architektur der Metadatenkataloge der AdV

Jedes Bundesland realisiert eigene Portale und Kataloge mit eigenen Metadaten als Basiskomponente beim Aufbau der GDI-DE bzw. INSPIRE. Entsprechend den Ergebnissen der 125. Sitzung des AdV-Plenums (2013) ergab sich, dass sich durch die Umfrage zum AdV-Metadaten-Informationssystem keine geänderte Sachlage hinsichtlich des AdV-Beschlusses 105/13 ergeben hatte. Damit wurde bestätigt, dass das AdV-Metadaten-Informationssystem als zentrale Geoanwendung der AdV durch das BKG fortgeführt werden soll und der Beschluss 105/13 weiterhin Gültigkeit besitzt.

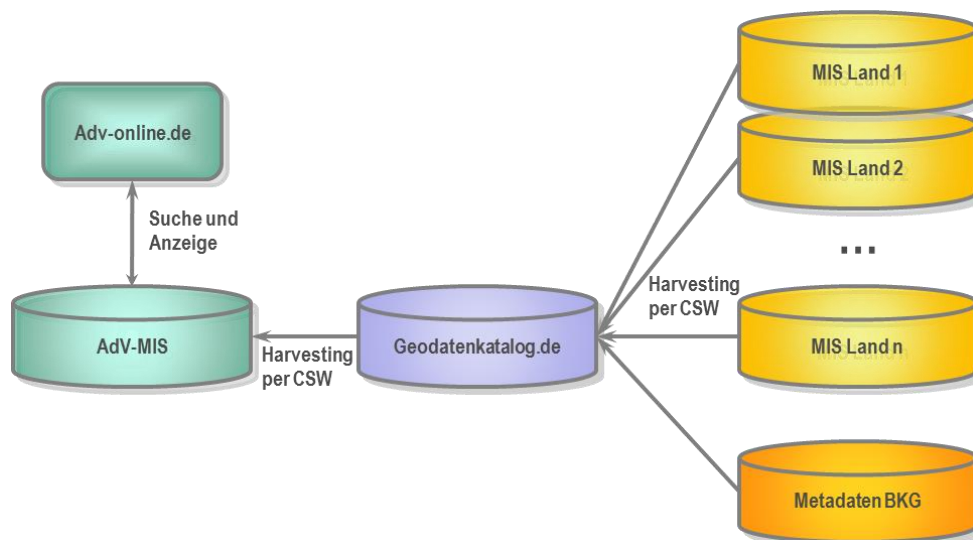


Abb. Architektur der Metadatenkataloge

Die Metadaten zu Ressourcen der AdV werden im AdV-MIS beim Bundesamt für Kartografie und Geodäsie (BKG) in einer eigenen Datenbank (getrennt vom Geodatenkatalog.de) gesammelt vorgehalten. Dabei führt das BKG originär seine eigenen AdV-relevanten Metadaten. AdV-relevante Metadaten der Länder werden dagegen ausschließlich dezentral in den jeweiligen Länderkatalogen erfasst und geführt. Länder- und BKG-Metadaten sind mit dem Schlüsselwort „AdVMIS“ gekennzeichnet und können somit für ein gezieltes Harvesting selektiert werden, um anschließend als Kopie im AdV-MIS für Auskunftszwecke zur Verfügung zu stehen. Das AdV-MIS ist somit die Grundlage für die Auskunftsoberfläche unter adv-online.de. Die Recherchemöglichkeiten im AdV-MIS orientieren sich weitgehend an den Funktionalitäten im Geoportal.de. Dazu werden die im Anhang aufgeführten Metadatenelemente für Suche und Trefferliste verwendet.

Die Metadaten aus den Länderkatalogen und des BKG werden im Rahmen der GDI-DE für den Geodatenkatalog.de bereitgestellt. Für das AdV-MIS erfolgt ein eigener Harvesting-Prozess auf die Inhalte des Geodatenkatalog.de, bei dem eine Filterung über das Schlüsselwort „AdVMIS“ durchgeführt wird, da im Geodatenkatalog.de Metadaten aus der gesamten GDI-DE gesammelt werden und somit auch Metadaten anderer Fachverwaltungen enthalten sind.

Anforderung 2: Die Suche in Metadateninformationssystemen und der Austausch von Metadaten zwischen verschiedenen Metadateninformationssystemen erfolgt durch den Web Catalogue Service 2.0 (CSW 2.0) des OGC und auf Basis des Anwendungsprofils „OpenGIS® Catalogue Services Specification 2.0.2 - ISO Metadata Application Profile“, Version 1.0 [AP ISO].

Die Systeme unterstützen damit die Kommunikation innerhalb der GDI-DE, insbesondere mit dem Geodatenkatalog.de. Die Suche in Metadateninformationssystemen erfolgt ebenfalls auf Basis dieser Spezifikation.

Anforderung 3: Die Bereitstellung der Metadaten aus den Ländern erfolgt nur durch Harvesting.

Eine manuelle Überarbeitung der Einträge sowie die Erfassung und Führung grundsätzlicher Informationen im AdV-MIS z.B. zu den Datenanbietern ist nicht vorgesehen. Diese Informationen sind den einzelnen Metadatensätzen zu entnehmen. Als Ersatz für die bisherige Kurzbeschreibung der Landesvermessungsstellen im AdV-MIS kann mittels in den Metadaten abzulegender URL direkt auf den jeweils aktuellen Internet-Auftritt der Behörde bzw. der Stelle für den Datenbezug verwiesen werden.

XPath:

MD_Metadata/distributionInfo/*/transferOptions/*/online/*/linkage

4 Vorgaben für Metadaten im AdV-MIS

4.1 Schlüsselwort „AdVMIS“

AdV-Profile werden nach einheitlichen Regeln versioniert. Hierzu kann das Versionierungskonzept der GeoInfoDok verwendet werden:

Anforderung 4: AdV-relevante Metadatensätze müssen das Schlüsselwort „AdVMIS“ exakt in dieser Schreibweise führen.

XPath (für Datensatz, -serie etc.):

```
MD_Metadata/identificationInfo[1]/MD_DataIdentification/descriptiveKeywords/*/keyword
```

bzw. für Dienste:

```
MD_Metadata/identificationInfo[1]/SV_ServiceIdentification/descriptiveKeywords/*/keyword
```

4.2 Zuordnung zu Produktgruppen bzw. Fachthemen der AdV

AdV-relevante Metadatensätze müssen als solche erkannt werden. Neben der grundsätzlichen Kennzeichnung mittels Schlüsselwort (s.o.) wird eine fachliche Zuordnung der Metadatensätze zu Produktgruppen angestrebt (auch bei Diensten!). Für den Bereich der geotopografischen Produkte ist die durch den AK GT beschriebene Systematik (vergl. „Systematik und Benennung geotopografischer Produkte“, Version 2.0, 24.10.2013) verwendet worden. Die Produktgruppe soll lt. nachfolgender Liste langschriftlich im Feld „**alternateTitle**“ (361) in den Metadaten eingetragen werden.

Empfehlung 1: Für eine fachliche Zuordnung der Metadatensätze zu Produktgruppen soll für den Bereich der geotopografischen Produkte die durch den AK GT beschriebene Systematik (vergl. „Systematik und Benennung geotopografischer Produkte“, Version 2.0, 24.10.2013) verwendet werden.

Anforderung 5: Die Produktgruppe soll langschriftlich im Feld „**alternateTitle**“ (361) in den Metadaten eingetragen werden.

Bezieht sich eine Ressource auf mehrere Produktgruppen, sind diese in getrennten Ausprägungen von **alternateTitle** (d.h. separate XML-Tags) abzulegen. Diese Information wird vom AdV-MIS zur Filterung der Suchergebnisse verwendet, d. h. die in den Metadaten gefundenen Produktgruppen werden zur weiteren Einschränkung der Ergebnismenge als dynamisches Auswahlkriterium angeboten. Dieses Element ist zwar kein Pflichtfeld gem. ISO und ist auch lt. AdV-Metadatenprofil nicht verpflichtend, es ist aber davon auszugehen, dass es in den allermeisten Katalogimplementierungen dennoch berücksichtigt wurde und somit gefüllt werden kann, da es zu den zentralen Informationen innerhalb von **CI_Citation** gehört.

XPath:

```
MD_Metadata/identificationInfo[1]/MD_DataIdentification/citation/*/alternateTitle
```

bzw.

```
MD_Metadata/identificationInfo[1]/SV_ServiceIdentification/citation/*/alternateTitle
```

| Themenbereich | Beispiele für zu dokumentierende Ressource (Datenbestand, Dienst etc.) | Eintrag in alternateTitle |
|-------------------------------|--|--------------------------------|
| Geotopographie | Digitale Orthophotos Bodenauflösung 20 cm (DOP20) | Digitale Orthophotos |
| | Digitale Orthophotos Bodenauflösung 40 cm (DOP40) | |
| | Digitales Basis-Landschaftsmodell (Basis-DLM) | Digitale Landschaftsmodelle |
| | Digitales Landschaftsmodell 50 (DLM50) | |
| | Digitales Landschaftsmodell 250 (DLM250) | |
| | Digitales Landschaftsmodell 1000 (DLM1000) | |
| | Digitales Geländemodell Gitterweite 1 m (DGM1) | Digitale Geländemodelle |
| | Digitales Geländemodell Gitterweite 2 m (DGM2) | |
| | Digitales Geländemodell Gitterweite 5 m (DGM5) | |
| | Digitales Geländemodell Gitterweite 10 m (DGM10) | |
| | Digitales Geländemodell Gitterweite 25 m (DGM25) | |
| | Digitales Geländemodell Gitterweite 50 m (DGM50) | |
| | Digitales Geländemodell Gitterweite 200 m (DGM200) | |
| | Digitales Geländemodell Gitterweite 1000 m (DGM1000) | |
| | Digitale Oberflächenmodelle (DOM) | Digitale Oberflächenmodelle |
| | Digitale Topographische Karte 1:10 000 (DTK10) | Digitale Topographische Karten |
| | Digitale Topographische Karte 1:25 000 (DTK25) | |
| | Digitale Topographische Karte 1:50 000 (DTK50) | |
| | Digitale Topographische Karte 1:100 000 (DTK100) | |
| | Digitale Topographische Karte 1:250 000 (DTK250) | |
| | Digitale Topographische Karte 1:1 000 000 (DTK1000) | |
| | Topographische Karten im Auflagendruck oder Plot-on-demand | |
| | 3D-Gebäudemodell LoD1 | 3D-Gebäudemodelle |
| | 3D-Gebäudemodell LoD2 | |
| | Umgebungs- und Stadtkarten | Topographische Sonderkarten |
| | Regionalkarten | |
| | Regierungsbezirks- und Kreiskarten | |
| Länder- und Deutschlandkarten | | |

| | | |
|------------------------|---|-------------------------------------|
| | | |
| | Wanderkarten | |
| | Radwanderkarten | |
| | Naturparkkarten | |
| | Digitale Luftbilder | Luftbilder |
| | WebAtlasDE | Anwendungen |
| | TIM-online | |
| | DOP-Viewer | |
| | - Sonstige Produkte der Geotopographie - | Sonstige Produkte Geotopographie |
| Liegenschaftskataster | Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS) | ALKIS |
| | Amtliche Hauskoordinaten Deutschland (HK-DE) | Hauskoordinaten |
| | Amtliche Hausumringe Deutschland (HU-DE) | Hausumringe |
| | Digitale Verwaltungsgrenzen | Verwaltungsgrenzen |
| Geodätische Basisdaten | Amtliches Festpunktinformationssystem (AFIS) | Festpunkte |
| | SAPOS [®] Satellitenpositionierungsdienst der deutschen Landesvermessung | |
| | Lage-, Höhen-, Schwerefestpunkte | |
| | Geoid / Quasigeoid | |

4.3 Angabe des Bundeslandes

Für eine Unterscheidung der Suchergebnisse nach Bundesländern und damit die gezielte Recherche nach Ressourcen eines bestimmten Bundeslandes ist in den Metadaten im Feld „**administrativeArea**“ (383) unter **pointOfContact** der Name des Bundeslandes gem. unten stehender Tabelle langschriftlich einzutragen.

Anforderung 6: Im Feld „**administrativeArea**“ (383) unter **pointOfContact** ist der Name des Bundeslandes gemäß unten stehender Tabelle langschriftlich einzutragen. Die Bundesverwaltung verwendet den Eintrag „**Bundesrepublik Deutschland**“.

Diese Information wird vom AdV-MIS zur Filterung der Suchergebnisse verwendet, d. h. die in den Metadaten gefundenen Bundesländer werden zur weiteren Einschränkung der Ergebnismenge als dynamisches Auswahlkriterium angeboten.

XPath:

```
MD_Metadata/identificationInfo[1]/MD_DataIdentification/pointOfContact  
/*/contactInfo/*/address/*/administrativeArea
```

bzw.

```
MD_Metadata/identificationInfo[1]/SV_ServiceIdentification/pointOfCont  
act/*/contactInfo/*/address/*/administrativeArea
```

| Bundesland | | | |
|-------------------|------------------------|---------------------|--------------------|
| Baden-Württemberg | Bremen | Niedersachsen | Sachsen |
| Bayern | Hamburg | Nordrhein-Westfalen | Sachsen-Anhalt |
| Berlin | Hessen | Rheinland-Pfalz | Schleswig-Holstein |
| Brandenburg | Mecklenburg-Vorpommern | Saarland | Thüringen |

A1 Metadatenelemente für Suche und Anzeige im AdV-MIS

1. Elemente, die an der Suche teilnehmen

MD_Metadata/identificationInfo[1]/*/citation/*/title
MD_Metadata/identificationInfo[1]/*/citation/*/alternateTitle
MD_Metadata/identificationInfo[1]/*/abstract
MD_Metadata/identificationInfo[1]/*/descriptiveKeywords/*/keyword
MD_Metadata/identificationInfo[1]/*/topicCategory¹⁾
MD_Metadata/identificationInfo[1]/*/serviceType⁴⁾
MD_Metadata/identificationInfo[1]/*/serviceTypeVersion⁴⁾
MD_Metadata/hierarchyLevel
MD_Metadata/contact/*/organisationName
MD_Metadata/identificationInfo[1]/*/pointOfContact/*/organisationName"
MD_Metadata/identificationInfo[1]/*/pointOfContact/*/administrativeArea

2. Elemente für die Trefferliste

MD_Metadata/identificationInfo[1]/*/citation/*/title
MD_Metadata/identificationInfo[1]/*/citation/*/alternateTitle
→ gekennzeichnet als "Produktgruppe"
MD_Metadata/hierarchyLevel/MD_ScopeCode
→ gekennzeichnet als "Art der Ressource"
MD_Metadata/dateStamp
→ gekennzeichnet als "Stand der Metadaten"
MD_Metadata/identificationInfo[1]/*/abstract
MD_Metadata/identificationInfo[1]/*/topicCategory¹⁾
→ gekennzeichnet als "Thematik nach ISO"
MD_Metadata/identificationInfo[1]/*/serviceType⁴⁾
MD_Metadata/identificationInfo[1]/*/serviceTypeVersion⁴⁾
MD_Metadata/identificationInfo[1]/*/descriptiveKeywords/*/keyword
MD_Metadata/identificationInfo[1]/*/language¹⁾
MD_Metadata/identificationInfo[1]/*/citation/*/date/*/date
→ gekennzeichnet als "Stand der Ressource"
MD_Metadata/identificationInfo[1]/*/citation/*/date[./*/dateType/*/@codeListValue='creation' or ./*/dateType/*/text()='creation']
MD_Metadata/identificationInfo[1]/*/citation/*/date[./*/dateType/*/@codeListValue='publication' or ./*/dateType/*/text()='publication']
MD_Metadata/identificationInfo[1]/*/citation/*/date[./*/dateType/*/@codeListValue='revision' or ./*/dateType/*/text()='revision']
MD_Metadata/identificationInfo/*/status/MD_ProgressCode
MD_Metadata/dataQualityInfo/*/lineage/*/statement^{5) 6)}
MD_Metadata/identificationInfo[1]/*/spatialResolution/*/equivalentScale/*/denominator^{5) 6)}

`MD_Metadata/identificationInfo/*/spatialResolution/*/distance/gco:Distance`^{5) 6)}

`MD_Metadata/identificationInfo/*/citation/*/identifier/*/code`

`MD_Metadata/referenceSystemInfo/*/referenceSystemIdentifier/*/code`⁶⁾

`MD_Metadata/identificationInfo[1]/*/pointOfContact`

→ gekennzeichnet als "Kontakt für Erstellung und Pflege der Ressource"

`MD_Metadata/distributionInfo/MD_Distribution/distributor/MD_Distributor/distributorContact`

→ gekennzeichnet als "Kontakt für Vertrieb der Ressource"

`MD_Metadata/contact`

→ gekennzeichnet als "Kontakt für Metadaten"

`MD_Metadata/identificationInfo[1]/**[local-name()='extent']*/geographicElement*/northBoundLatitude`

`MD_Metadata/identificationInfo[1]/**[local-name()='extent']*/geographicElement*/southBoundLatitude`

`MD_Metadata/identificationInfo[1]/**[local-name()='extent']*/geographicElement*/westBoundLongitude`

`MD_Metadata/identificationInfo[1]/**[local-name()='extent']*/geographicElement*/eastBoundLongitude`

`MD_Metadata/identificationInfo[1]/**[local-name()='extent']*/temporalElement*/extent`

`MD_Metadata/identificationInfo[1]*/resourceConstraints*/useLimitation`

→ gekennzeichnet als "Anwendungseinschränkungen"

`MD_Metadata/identificationInfo[1]*/resourceConstraints*/accessConstraints/MD_RestrictionCode`³⁾

→ gekennzeichnet als "Zugriffsbedingungen"

`MD_Metadata/identificationInfo[1]*/resourceConstraints*/useConstraints/MD_RestrictionCode`³⁾

→ gekennzeichnet als "Nutzungsbedingungen"

`MD_Metadata/identificationInfo[1]*/resourceConstraints*/otherConstraints`³⁾

→ gekennzeichnet als "Weitere Bedingungen"

Anmerkungen:

- 1) bis 4) im AdV-Metadatenprofil als Pflichtfeld vorgesehen, aber nicht bei allen Ressourcentypen
 - 1) kommt bei **service** nicht vor (vergl. 4)
 - 2) bei **dataset** nicht verpflichtend
 - 3) bei **tile**, **featureType** und **application** nicht verpflichtend
 - 4) kommt nur bei **service** vor (vergl. 1)
- 5) und 6) im AdV-Metadatenprofil nur optional vorgesehen, u.U. nicht bei allen Ressourcentypen vorhanden
 - 5) nicht bei **service**
 - 6) nicht bei **application**