

# **DCAT-AP.de**

# **Konventionenhandbuch**

Technische, semantische und organisatorische  
Konventionen für „GovData“

Version: 1.1

## Metadaten des Dokumentes

Eigenschaft	Wert
Dokumentdatum	13.08.2020
Status	Veröffentlicht
Version	1.1
Lizenz	Creative Commons Namensnennung 4.0 „jinit[ AG für GovData“
Ersteller DCAT-AP.de:	Sebastian Sklarß, Ludger Rinsche [INIT], Dietmar Gattwinkel [Sachsen], Antje Göldner, Christian Horn, Christian Wittig [GKSt GovData], Ogeigha Koroyin [HITeC e.V.] unter Berücksichtigung zahlreicher Anregungen von Teilnehmern mehrerer Online- und Präsenzabstimmungsrunden u.a. auf <a href="https://github.com/GovDataOfficial/DCAT-AP.de">https://github.com/GovDataOfficial/DCAT-AP.de</a>
Zugriffs-URL	<a href="https://www.dcat-ap.de/def/dcatde/1.1/implRules.pdf">https://www.dcat-ap.de/def/dcatde/1.1/implRules.pdf</a>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Konventionenhandbuch als normatives Regelungsdokument.....	4
Abbildung 2: W3C Core Location Vocabulary in der Übersicht .....	6
Abbildung 3: Beispiel zur Angabe eines Polygons aus GeoDCAT-AP .....	9
Abbildung 4: strukturierte Addressbestandteile von <code>locn:Address</code> und XÖV „Anschrift“ .....	10
Abbildung 5: Mapping <code>locn:address</code> auf XÖV ACC Anschrift .....	11
Abbildung 6: Duplizieren des Wertes <code>politicalGeocodingURI</code> in <code>dct:spatial</code> .....	12
Abbildung 7: Abbildung aus dem UML Diagramm von dcat-ap 1.1. ....	22
Abbildung 8: ODI Certificates Frage zur Einstufung für ein Open Data Zertifikat ( <a href="https://certificates.theodi.org/de">https://certificates.theodi.org/de</a> ) .....	24
Abbildung 9: Liste der Regionalschlüssel .....	37

## Inhaltsverzeichnis

<b>Einleitung und Zielgruppen.....</b>	<b>4</b>
<b>1 Konventionen .....</b>	<b>5</b>
1.1 dcat:Dataset.....	5
1.1.1 dcat:contactPoint.....	5
1.1.2 dcatde:qualityProcessURI – Webseite mit Beschreibung des Qualitätssicherungsprozesses .....	5
1.1.3 Sprachangabe bei mehrsprachigen Angaben .....	5
1.1.4 Angaben zur geografischen Abdeckung .....	6
1.1.5 dcatde:contributorID – eindeutige Kennzeichnung der Datenbereitsteller .....	13
1.1.6 dct:relation und dct:hasVersion – Relationen zwischen Datenstrukturen .....	14
1.1.7 adms:status .....	17
1.1.8 dct:identifizier und adms:identifizier – Umgang mit bestehenden IDs.....	17
1.1.9 dct:conformsTo.....	20
1.1.10 dcat:theme.....	20
1.1.11 dct:modified zur Erkennung von Dubletten .....	21
1.2 dcat:Distribution .....	22
1.2.1 dcat:mediaType und dct:format.....	22
1.2.2 dct:license.....	22
1.2.3 dcatde:licenseAttributionByText .....	23
1.2.4 dcatde:plannedAvailability .....	23
1.2.5 dcat:accessURL und dcat:downloadURL.....	24
1.3 dct:publisher .....	24
1.3.1 adms:publisherType .....	24
1.3.2 dct:publisher und andere Rollen beim foaf:Agent .....	26
1.4 schema:startdate, schema:enddate .....	27
<b>2 Wertelisten .....</b>	<b>28</b>
2.1 Liste der Lizenzen.....	29
2.2 Liste der Datenbereitsteller (hier: GovData.de) .....	32
2.3 Liste der Datenstrukturtypen (def/datasetTypes als dct:type bei datasets) .....	35
2.4 Liste der geopolitischen Verwaltungscodierung (dcatde:politicalGeocodingLevelURI) .....	36
2.5 Liste des verwaltungspolitischen Geobezugs als URI (dcatde:politicalGeocodingURI) .....	36
2.6 Liste geplanter Verfügbarkeitsgrade (dcatde:plannedAvailability) .....	39
2.7 Liste der Hashalgorithmen (Erweiterung von spdx:algorithm).....	39
<b>3 Verzeichnis aller Konventionen.....</b>	<b>40</b>

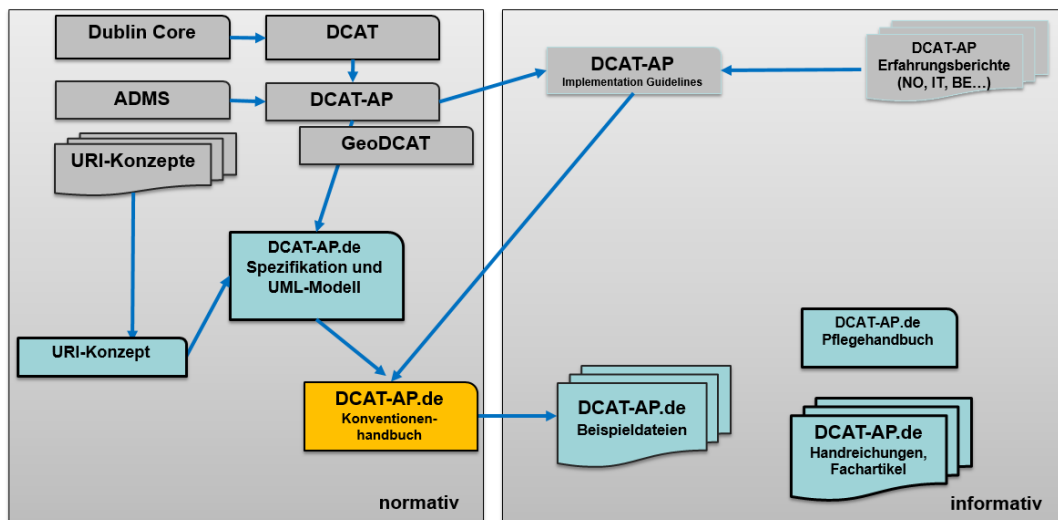
## Einleitung und Zielgruppen

In Deutschland findet zwischen GovData<sup>1</sup> als zentralem Datenportal einerseits und Datenbereitstellern (z.B. Datenportalen der Bundesländer oder Kommunen) andererseits ein Datenaustausch statt.

Die Fachgruppe GovData hat am 21. November 2016 beschlossen, dass dem Datenaustausch zwischen dem Datenportal GovData und anderen Datenportalen eine deutsche Ableitung des europäischen Metadatenstandards DCAT-AP zugrunde gelegt werden soll. DCAT-AP.de ist die spezifische nationale Anpassung des Application Profiles „DCAT-AP v1.1“<sup>2</sup> und dient zukünftig als bundesweit einheitlicher Metadatenstandard zum Austausch von Metadaten zu öffentlichen Verwaltungsdaten in Deutschland.

In einer Übergangsphase wird der bisher genutzte Metadatenstandard OGD 1.1 durch DCAT-AP.de abgelöst, indem zunächst das zentrale Portal govdata.de befähigt wird, Daten im DCAT-AP.de Format anzunehmen und bereitzustellen. Ab voraussichtlich Anfang 2019 werden keine Daten im alten Metadatenstandard mehr entgegen genommen.

Dieses Konventionenhandbuch erläutert die Ergänzungen, die die DCAT-AP.de Spezifikation gegenüber DCAT-AP vornimmt (wie in Abbildung 1 dargestellt). Ergänzende Regeln adressieren weitere Harmonisierungsbedarfe, die nicht in die allgemeinen Normen der DCAT-AP.de Spezifikation eingegangen sind, weil sie entweder nur für den Austausch mit GovData gedacht sind (für den Austausch zwischen Landes- und Kommunalportalen aber z.B. anders geregelt sein können) oder absehbar einem kürzeren Releasezyklus unterliegen als die Spezifikation. Das Konventionenhandbuch richtet sich an Entwicklungsdienstleister des GovData Portals sowie Datenbereitsteller von Open Data Portalen in Deutschland bzw. Verantwortliche für die Softwareentwicklung dieser Portale. Für die Nutzung von DCAT-AP.de in anderen Einsatzbereichen können eigene Konventionen vereinbart werden.



CC BY SA 4.0 „jinit[ AG und SID Sachsen für GovData“

Abbildung 1: Konventionenhandbuch als normatives Regelungsdocument

<sup>1</sup> <https://www.govdata.de>

<sup>2</sup> [https://joinup.ec.europa.eu/asset/dcat\\_application\\_profile/asset\\_release/dcat-ap-v11](https://joinup.ec.europa.eu/asset/dcat_application_profile/asset_release/dcat-ap-v11). DCAT-AP basiert selbst auf DCAT (Data Catalog Vocabulary), einem RDF-Vokabular (<http://www.w3.org/RDF/>) mit dem Ziel, Interoperabilität zwischen Onlinedatenkatalogen zu ermöglichen. (W3C. Data Catalog Vocabulary (DCAT). W3C Recommendation 16 January 2014. <http://www.w3.org/TR/2014/REC-vocab-dcat-20140116/>)

# 1 Konventionen

## 1.1 dcat:Dataset

### 1.1.1 dcat:contactPoint

Kontaktdaten des Ansprechpartners einer Datenstruktur können hier gemäß vCard Vokabular angegeben werden. Es ist nur die folgende Untermenge der in vcard möglichen Typen (kind) erlaubt:

vcard - Vokabular	
<b>vcard:fn</b>	Name
<b>vcard:hasEmail</b>	E-Mailadresse
<b>vcard:hasTelephone</b>	Telefonnummer
<b>vcard:hasURL</b>	Link zum Kontaktformular (empfohlen) oder zur Webseite

*Konv 1: Kontaktinformationen MÜSSEN mit Namen sowie Telefon und/oder Email unter Nutzung des vcard Vokabulars hinterlegt werden.*

### 1.1.2 dcatde:qualityProcessURI – Webseite mit Beschreibung des Qualitätssicherungsprozesses

DCAT-AP wurde um dieses Feld auf Datenstrukturebene erweitert, um auf generelle Informationen über einen Qualitätssicherungsprozess verweisen zu können. Deutsche Datenkataloge des GovData Portalverbundes beschreiben teilweise bereits die Mindestqualitätskriterien, die eine Datenstruktur erfüllen muss, um in das Datenportal aufgenommen zu werden.

*Konv 2: Sind Informationen im Web zu Qualitätssicherungsprozessen einer Datenstruktur vorhanden, so KÖNNEN diese über das Feld `dcatde:qualityProcessURI` transportiert werden.*

### 1.1.3 Sprachangabe bei mehrsprachigen Angaben

*Konv 3: Beschreibungsfelder (z.B. `title`, `description`) KÖNNEN bei Vorhandensein von Metadaten in mehreren Sprachen wiederholt auftreten. Ist die Sprache nicht Deutsch, so MUSS sie mit den Sprachcodes gemäß BCP47<sup>3</sup> ausgezeichnet werden. Gibt es für eine Sprache keinen Alpha-2 Code nach ISO 639-1, so ist der Alpha-3 Code nach ISO 639-2 zu verwenden<sup>4</sup>.*

Beispiel:

```
<dct:title xml:lang="en">EU Budget Data</dct:title>
```

<sup>33</sup> <https://tools.ietf.org/html/bcp47>

<sup>4</sup> [http://www.loc.gov/standards/iso639-2/php/English\\_list.php](http://www.loc.gov/standards/iso639-2/php/English_list.php)

### 1.1.4 Angaben zur geografischen Abdeckung

Die Angabe zum geografischen oder geometrischen Bezug einer Datenstruktur kann in DCAT-AP.de zusätzlich zu

- `dct:spatial`

durch die Verwendung der folgenden Eigenschaften erfolgen:

- `dcatde:politicalGeocodingURI` – administrativer Geobezug als URI,
- `dcatde:politicalGeocodingLevelURI` – Ebene des administrativen Geobezugs als URI,
- `dcatde:geocodingDescription` – verwaltungspolitischer oder fachlicher Geobezug als beschreibender Text.

#### 1.1.4.1 `dct:spatial`: Geometrische Ortsbezüge

`dct:spatial` (`dct:location`) kann - wie in Abbildung 2 dargestellt - sowohl geometrische Ortsbezüge, als auch geografische Ortsbezüge per URI und strukturierte Adressanschriften aufnehmen.

##### Vocabulary Terms at a Glance

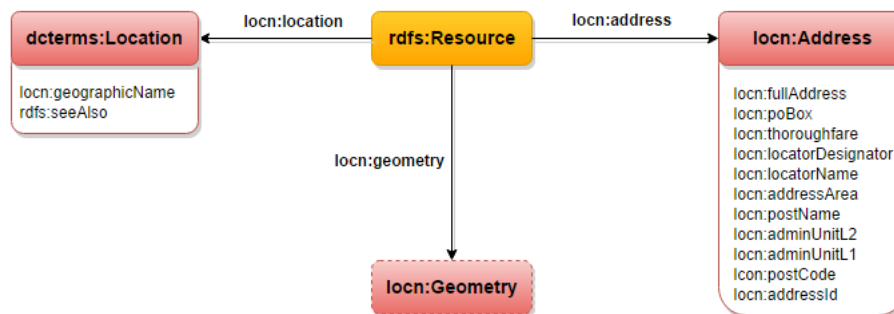


Abbildung 2: W3C Core Location Vocabulary in der Übersicht

Da dies von INSPIRE gefordert wird, liegt der Ortsbezug meist in Form einer Geometrie (z.B. einer Bounding Box) vor.

Beispiel zur Angabe eines Punktes mit Koordinatensystem CRS84 mit locn:geometry:

<b>QName</b>	<b>locn:geometry</b>
<b>URI</b>	<a href="http://www.w3.org/ns/locn#geometry">http://www.w3.org/ns/locn#geometry</a>
<b>Range</b>	<a href="http://www.w3.org/ns/locn#Geometry">http://www.w3.org/ns/locn#Geometry</a>
<b>Definition</b>	Verbindet eine Datenstruktur mit ihrer entsprechenden geometrischen Abdeckung.
<b>Verwendungshinweise</b>	<p>Zur Wahrung von Interoperabilität SOLLTEN folgende Typen verwendet werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• für jede Geometrie: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ WKT, GML, und RDF+WKT/GML, entsprechend der GeoSPARQL Spezifikation<sup>5</sup>.</li> <li>○ KML (Keyhole Markup Language)<sup>6</sup>. Hinweis: KML unterstützt nur die folgenden Geometrien: „point“, „line string“, „linear ring“ und „polygon“.</li> <li>○ RDF wie in schema.org<sup>7</sup> Vokabularklassen schema:GeoCoordinates<sup>8</sup> und schema:GeoShape<sup>9</sup>.</li> </ul> </li> <li>• für Punkte: Eine der oben genannten Varianten oder: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ RDF gemäß W3C Basic Geo (WGS84 lat/long) vocabulary,</li> <li>○ GeoHash<sup>10</sup> URIs,</li> <li>○ geo<sup>11</sup> URIs.</li> </ul> </li> </ul>

<sup>5</sup> <http://www.opengeospatial.org/standards/geosparql>

<sup>6</sup> <http://www.opengeospatial.org/standards/kml>

<sup>7</sup> <https://schema.org/>

<sup>8</sup> <https://schema.org/GeoCoordinates>

<sup>9</sup> <https://schema.org/GeoShape>

<sup>10</sup> <http://geohash.org/>

<sup>11</sup> <https://tools.ietf.org/rfc/rfc5870>

<p><b>Beispiele</b></p>	<p>Die folgenden Beispiele verwenden verschiedene geometrische Codierungen von identischen Metadaten.</p> <p>Im Beispiel wird der Präfix <i>gsp</i> für den Namespace URI <a href="http://www.opengis.net/ont/geosparql#">http://www.opengis.net/ont/geosparql#</a> und der Präfix <i>sf</i> für den Namespace URI <a href="http://www.opengis.net/ont/sf#">http://www.opengis.net/ont/sf#</a> verwendet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• WKT (GeoSPARQL) <pre>:Resource locn:geometry "http://www.opengis.net/def/crs/OGC/1.3/CRS84 Point(-0.001475 51.477811)"^^gsp:wktLiteral .</pre> </li> <li>• GML <pre>:Resource locn:geometry "&lt;gml:Point srsName='http://www.opengis.net/def/crs/OGC/1.3/CRS84'&gt;   &lt;gml:coordinates&gt;-0.001475, 51.477811&lt;/gml:coordinates&gt; &lt;/gml:Point&gt;"^^gsp:gmlLiteral .</pre> </li> <li>• RDF+WKT (GeoSPARQL) <pre>:Resource locn:geometry [ a sf:Point; gsp:asWKT "http://www.opengis.net/def/crs/OGC/1.3/CRS84 Point(-0.001475 51.477811)"^^gsp:wktLiteral ] .</pre> </li> <li>• RDF+GML (GeoSPARQL) <pre>:Resource locn:geometry [ a sf:Point; gsp:asGML "&lt;gml:Point srsName= 'http://www.opengis.net/def/crs/OGC/1.3/CRS84'&gt;   &lt;gml:coordinates&gt;-0.001475,51.477811&lt;/gml:coordinates&gt; &lt;/gml:Point&gt;"^^gsp:gmlLiteral ] .</pre> </li> <li>• RDF (WGS84 lat/long) <pre>:Resource locn:geometry [ a geo:Point; geo:lat "51.477811"; geo:long "-0.001475" ] .</pre> </li> <li>• RDF (schema.org) <pre>:Resource locn:geometry [ a schema:GeoCoordinates; schema:latitude "51.477811"; schema:longitude "-0.001475" ] .</pre> </li> <li>• geo URI <pre>:Resource locn:geometry &lt;<a href="http://www.opengis.net/geo/51.477811,-0.001475;u=0;crs=wgs84">geo:51.477811,-0.001475;u=0;crs=wgs84</a>&gt; .</pre> </li> <li>• GeoHash URI <pre>:Resource locn:geometry &lt;<a href="http://geohash.org/gcpuzgnzvxp">http://geohash.org/gcpuzgnzvxp</a>&gt; .</pre> </li> </ul>
-------------------------	---



**Konv 4:** Wird die räumliche Abdeckung eines Katalogs oder einer Datenstruktur (*dct:spatial*) unter Verwendung von Geometrien und Punkten bezeichnet, **MÜSSEN** die Koordinatensysteme mit angegeben werden.

**Konv 5:** Wird die räumliche Abdeckung eines Katalogs oder einer Datenstruktur (*dct:spatial*) unter Verwendung von Geometrien und Punkten angegeben, so **MÜSSEN** Koordinaten entsprechend der Achsenanordnung des bezeichneten Koordinatensystems angegeben werden.

**Konv 6:** Für die Angabe von Geometrien für die räumliche Abdeckung (*dct:spatial*) **MÜSSEN** WKT, GML, oder RDF+WKT/GML gemäß der GeoSPARQL Spezifikation, KML oder RDF von *schema.org* verwendet werden.

Schema.org Eigenschaften sind *schema:GeoCoordinates*, *schema:latitude*, *schema:longitude*.

**Konv 7:** Bei der Angaben von Punkten für die räumliche Abdeckung (*dct:spatial*) **MÜSSEN** die für Geometrien zugelassen Werte oder geo URIs, GeoHash URIs oder das W3C Basic Geo (WGS84 lat/long) vocabulary verwendet werden.

Abbildung 3 zeigt ein Beispiel zur Angabe eines Polygons aus GeoDCAT-AP.

Example
<pre># Resource metadata in GeoDCAT-AP using a geographic bounding box. This example # uses multiple encodings, namely, the # recommended ones (WKT and GML), plus GeoJSON. To denote the datatype of the # GeoJSON literal, the URL of the corresponding # IANA media type.  [] dct:spatial [ a dct:Location ;   locn:geometry "POLYGON((-10.58 70.09,34.59 70.09,34.59 34.56,-10.58 34.56,                     -10.58 70.09))"^^gsp:wktLiteral ;   locn:geometry "&lt;gml:Envelope srsName=\"http://www.opengis.net/def/crs/OGC/1.3/CRS84\"&gt;                     &lt;gml:lowerCorner&gt;34.56 -10.58&lt;/gml:lowerCorner&gt;                     &lt;gml:upperCorner&gt;70.09 34.59&lt;/gml:upperCorner&gt;                     &lt;/gml:Envelope&gt;"^^gsp:gmlLiteral ] ;   locn:geometry "{'type':\"Polygon\", \"crs\":{'type':\"name\", \"properties\":{'name':\"ur n:ogc:def:crs:OGC:1.3:CRS84\"}},   \"coordinates\":[[[- 10.58,70.09],[34.59,70.09],[34.59,34.56],[-10.58,34.56],[-10.58,70.09]] ]\""^^&lt;https://www.iana.org/assignments/media- types/application/vnd.geo+json&gt; ] .  # Resource metadata in GeoDCAT-AP using a geographic identifier #If a URI is used for the geographic identifier (recommended)  []</pre>

Abbildung 3: Beispiel zur Angabe eines Polygons aus GeoDCAT-AP

#### 1.1.4.1.1 *dct:spatial*: geografische Ortsbezüge per URI (geographic identifiers)

Ortsbezüge können auch auf unterschiedliche Weise über einen URI angegeben werden. Dies bedeutet in der Praxis, dass Bezeichnungen aus möglichst langfristig verfügbaren (persistenten) Vokabularen (URI-Systemen) verwendet werden müssen: Dies können in einigen Fällen die vom EU Publication Office

gepflegten Listen der Kontinente [MDR-CONT], Staaten [MDCOUNTRIES] oder Orte [MDR-PLACES] sein. In vielen Fällen kann auf GEONAMES zurückgegriffen werden.

Beispiele zur Angabe eines Ortes über Geo-URLs von geonames.org:

- <http://www.geonames.org/6695072> - Europäische Union.
- <http://www.geonames.org/2950157> - Land Berlin.

Aber auch andere langfristig verfügbare Vokabulare (z.B. die Ortsverzeichnisse der Vermessungsämter) können genutzt werden.

Schließlich können geographische Bezeichner (geographic identifiers) auch durch `skos:prefLabel` ausgedrückt werden. In diesem Fall muss das genutzte Vokabular durch Angabe eines Namens (`dct:title`) und des letzten Änderungsdatums (`dct:modified`) genau bezeichnet werden.

Beispiel:

```
[
  dct:spatial [
    skos:prefLabel "Germany"@en;
    skos:prefLabel "Deutschland"@de;
    skos:inScheme [
      dct:title "Countries Authority Table"@en;
      dct:modified "2009-01-01"^^xsd:date
    ]
  ]
].
```

#### 1.1.4.1.2 `dct:spatial` über `locn:Address` - strukturierte Adressanschriften

Außerdem können Ortsbezüge auch mit Adressen ausgedrückt werden. Das ISA Core Location Vocabulary unterstützt im Namensraum `locn`: strukturierte Adressanschriften.

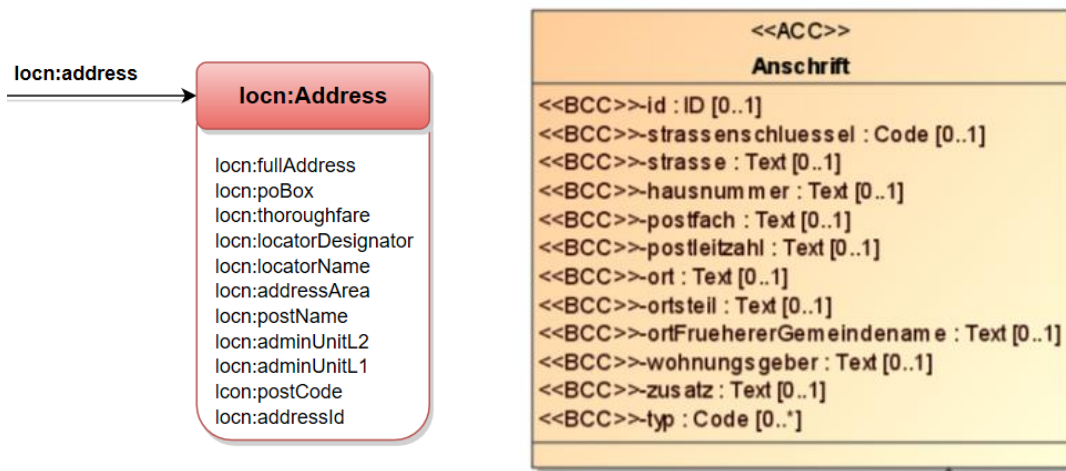


Abbildung 4: strukturierte Addressbestandteile von `locn:Address` und XÖV „Anschrift“

Das Mapping der englischen generischen Addressbestandteile der `locn:Address` aus Abbildung 4 wird in Abbildung 5 dargestellt:

locn:Address	deutsches Verständnis	XÖV-Kernkomponente „Anschrift“	Beispiel:
locn:fullAddress	Anschrift (Straße, Nr, Postleitzahl, Ort)	-	Staatsbetrieb Sächsische Informatik Dienste, Riesaer Str. 7, 01129 Dresden
locn:poBox	Postfach	postfach	1185
locn:thoroughfare	-	-	
locn:locatorDesignator	Adresszusatz (Typ)	zusatz	Haus
locn:locatorName	Adresszusatz (Name)	zusatz	D
locn:addressArea	Ort	ort	Dresden
locn:postName	Ortsteil	ortsteil	Pieschen-Süd
locn:adminUnitL2	Land	-	Sachsen
locn:adminUnitL1	Staat	-	DE
locn:postCode	Postleitzahl	postleitzahl	01129
locn:addressId	ID	id	

Abbildung 5: Mapping locn:address auf XÖV ACC Anschrift

Hinweis: Adresszusätze wie „Haus D“; „Apartment 3“ können ggf. in den für Deutschland eigentlich nicht einschlägigen Feldern `locn:locatorDesignator` und `locn:locatorName` erfasst werden.

#### 1.1.4.2 dcatde:politicalGeocoding – verwaltungspolitischer Geobezug als URI

Der verwaltungspolitische Geobezug als URI (`dcatde:politicalGeocoding`) ist eine „`dct:spatial`“-nahe Eigenschaft, die dezidiert in DCAT-AP.de geschaffen wurde, um die Daten der verschiedenen deutschen Verwaltungsträger in einfacher Weise unterscheiden zu können.

Dafür wurde ein Vokabular gemäß URI-Konzept definiert, das sich an dem in der Regionalstatistik verwendeten Regionalschlüssel orientiert. Es ist unter <http://dcat-ap.de/def/politicalGeocodingURI> zu referenzieren. Die Bildungsweise der URI ist in Abschnitt 2.5. erläutert. Für die unterschiedlichen Verwaltungsebenen sind unterschiedliche Quellen der zu verwendenden URIs vorgesehen:

Verwaltungsebene	Beispiel
Bund	<a href="http://dcat-ap.de/def/politicalGeocoding/level/federal">http://dcat-ap.de/def/politicalGeocoding/level/federal</a>
Länder	<a href="http://dcat-ap.de/def/politicalGeocoding/stateKey/">http://dcat-ap.de/def/politicalGeocoding/stateKey/</a> Beispiel: Hamburg <a href="http://dcat-ap.de/def/politicalGeocoding/stateKey/02">http://dcat-ap.de/def/politicalGeocoding/stateKey/02</a>
Landkreise	<a href="http://dcat-ap.de/def/politicalGeocoding/districtKey/">http://dcat-ap.de/def/politicalGeocoding/districtKey/</a> Beispiel: Main-Tauber-Kreis <a href="http://dcat-ap.de/def/politicalGeocoding/districtKey/08128">http://dcat-ap.de/def/politicalGeocoding/districtKey/08128</a>

<b>Kommunen</b>	<a href="http://dcat-ap.de/def/politicalGeocoding/regionalKey/">http://dcat-ap.de/def/politicalGeocoding/regionalKey/</a>  Beispiel: Halle (Saale)  <a href="http://dcat-ap.de/def/politicalGeocoding/regionalKey/15002000000">http://dcat-ap.de/def/politicalGeocoding/regionalKey/15002000000</a>
-----------------	---

**Konv 8:** Der verwaltungspolitische Geobezug MUSS zusätzlich zur `dct:spatial` bezeichnet werden (`dcatde:politicalGeocodingURI`), wenn die geografische Abdeckung ausgedrückt werden soll und eine Datenstruktur das gesamte Bundesgebiet oder das Gebiet einer bestimmten Gemeinde, eines Gemeindeverbandes, eines Kreises, eines Bezirks oder eines Bundeslandes abdeckt.

#### 1.1.4.3 dcatde:politicalGeocodingLevelURI – Ebene des verwaltungspolitischen Geobezug als URI

Mit `dcatde:politicalGeocodingLevelURI` wird die Ebene des verwaltungspolitischen Bezugs (Bund, Land, Kommunen) kodiert. Diese kann damit getrennt vom konkret abgedeckten Gebiet ausgewertet werden.

**Konv 9:** Die Ebene der geopolitischen Abdeckung (`dcatde:politicalGeocodingLevelURI`) SOLL durch einen URI bezeichnet werden, wenn eine Abdeckung durch die Datenstruktur auf abstrakter Verwaltungsebene (Bund, Land, Kreis, Kommunen) gegeben ist.

Der URI MUSS dabei der Werteliste im Anhang 2.5 entnommen werden.

#### 1.1.4.4 dcatde:geocodingDescription – verwaltungspolitischer oder fachlicher Geobezug als beschreibender Text

**Konv 10:** Die Eigenschaft „verwaltungspolitische oder fachliche Geobezug“ (`dcatde:geocodingDescription`) MUSS als Freitextfeld verwendet werden, wenn eine andere geopolitische Codierung der Abdeckung der Datenstruktur nicht möglich oder zu komplex ist.

Beispielsweise kann eine Datenstruktur den geopolitischen Bezug „Daten einer Studie zur Region Leipzig und den Hamburger Stadtteil Altona“ enthalten. Des Weiteren sind fachliche Bezüge denkbar wie etwa die Abdeckung der Datenstruktur eines „Wahlkreises“ oder eines „Abwasserzweckverbandes“ oder einer „überregionalen Arbeitsgruppe“.

#### 1.1.4.5 Verhältnis der DCAT-AP.de - Elemente zu `dct:spatial`

**Konv 11:** Die in `dcatde:politicalGeocodingURI` ausgedrückten geografischen Bezüge SOLLEN zum Erhalt der europäischen Interoperabilität zugleich bei `dct:spatial` (Bundesländer, Kreise und Kommunen) als geografischer Bezug per URI gespiegelt werden.

Dies geschieht am einfachsten, indem die URIs als geografische Ortsbezüge per URI (geographic identifiers) wiederholt werden. Für die internationale Anschlussfähigkeit können jedoch auch Alternativen verwendet werden.

```

<!-- Spiegelung der "deutschen Felder" direkt in dct:spatial sowie im internationalen Namensraum locn: -->
<dct:spatial rdf:resource="http://dcat-ap.de/def/politicalGeocoding/regionalKey/020000000000">
  <locn:adminUnitL2 rdf:resource="http://dcat-ap.de/def/politicalGeocoding/regionalKey/020000000000"/>
</dct:spatial>

```

Abbildung 6: Duplizieren des Wertes `politicalGeocodingURI` in `dct:spatial`

Verwaltungsebene	dcatde:politicalGeocodingLevelURI	Alternativen für dct:spatial
<b>Bund</b>	<a href="http://dcat-ap.de/def/politicalGeocoding/level/federal">http://dcat-ap.de/def/politicalGeocoding/level/federal</a>	MDR Authorities Country Code für Deutschland:  <a href="http://publications.europa.eu/mdr/resource/authority/country/DEU">http://publications.europa.eu/mdr/resource/authority/country/DEU</a>
<b>Bundesland</b>	<a href="http://dcat-ap.de/def/politicalGeocoding/stateKey/11">http://dcat-ap.de/def/politicalGeocoding/stateKey/11</a>	Geonames Ressourcen, z.B.  <a href="http://www.geonames.org/2950157">http://www.geonames.org/2950157</a> - Land Berlin
<b>Kommunen</b>	Halle (Saale):  <a href="http://dcat-ap.de/def/politicalGeocoding/regionalKey/15002000000">http://dcat-ap.de/def/politicalGeocoding/regionalKey/15002000000</a>	Landes Gazetteer z.B. Stadt-Großröhrsdorf  <a href="https://geodienste.sachsen.de/iwfs_geosn_verwaltungseinheiten/guest?SERVICE=WFS&amp;VERSION=2.0.0&amp;REQUEST=GetFeature&amp;STOREDQUERY_ID=urn:ogc:def:query:OGC-WFS::GetFeatureById&amp;id=auAdmUnitS.14625200">https://geodienste.sachsen.de/iwfs_geosn_verwaltungseinheiten/guest?SERVICE=WFS&amp;VERSION=2.0.0&amp;REQUEST=GetFeature&amp;STOREDQUERY_ID=urn:ogc:def:query:OGC-WFS::GetFeatureById&amp;id=auAdmUnitS.14625200</a>
<b>Kreis</b>	Main-Tauber-Kreis:  <a href="http://dcat-ap.de/def/politicalGeocoding/districtKey/08128">http://dcat-ap.de/def/politicalGeocoding/districtKey/08128</a>	Publications Office Code für Main-Tauber-Kreis  <a href="http://publications.europa.eu/resource/authority/atu/DEU_LK_R_MAITAU">http://publications.europa.eu/resource/authority/atu/DEU_LK_R_MAITAU</a>

### 1.1.5 dcatde:contributorID – eindeutige Kennzeichnung der Datenbereitsteller

Zur Unterstützung der Kommunikation im Portalverbund und um maschinenverarbeitbare Herkunftsangaben zu ermöglichen, pflegt die Geschäfts- und Koordinierungsstelle eine Liste der Datenbereitsteller des Portals GovData.de. Sie enthält direkte Datenbereitsteller des GovData.de Portals. Diese Liste ändert sich außerhalb des Releasezyklus von DCAT-AP.de.

Neue Datenbereitsteller können jederzeit nach der Aufbauvorschrift `dcat-ap.de/def/contributors/contributorID` hinzugefügt werden.

Kontaktieren Sie zur Aufnahme neuer Datenbereitsteller bitte die Geschäfts- und Koordinierungsstelle GovData: [info@dcat-ap.de](mailto:info@dcat-ap.de).

Die Liste der Datenbereitsteller ist bis zur Version 1.1. noch im Anhang 2.2 abgebildet und wird danach als externe Codeliste auf Github und DCAT-AP.de weitergeführt.

*Konv 12: Alle Datenstrukturen, die direkt an das GovData Portal geliefert werden, MÜSSEN ihre Herkunft über eine eindeutige Kennzeichnung des Datenbereitstellers über die DatenbereitstellerID (dcatde:contributorID) ausweisen.*

*Konv 13: Die eigene DatenbereitstellerID-Kennung MUSS föderationsweit an bestehende Einträge im Feld dcatde:contributorID angehängt werden.*

dcatde:contributorID <<http://dcat-ap.de/def/contributors/transparenzportalHamburg>> ;  
dcatde:contributorID <<http://dcat-ap.de/def/contributors/bundesamtFuerMaterialforschungUndPruefung>> ;  
dcatde:contributorID <<http://dcat-ap.de/def/contributors/destatis>> ;

Dabei darf bei der Verarbeitung nicht vorausgesetzt werden, dass die Reihenfolge der DatenbereinstellerIDs erhalten bleibt.

## 1.1.6 dct:relation und dct:hasVersion – Relationen zwischen Datenstrukturen

### 1.1.6.1 dct:hasVersion und dct:type – Zusammengehörigkeit von Datensätzen abbilden

Die Basisspezifikation DCAT vom W3C dokumentiert explizit die Beziehungen zwischen einem Katalog und den darin beschriebenen Datenstrukturen sowie Beziehungen zwischen Datenstrukturen und ihren Distributionen. Sie äußert sich jedoch nicht zu vielen anderen fachlich existierenden Verbindungen.

Eine der fachlich notwendigen Verbindungen sind Reihen wie etwa Zeitreihen aus der Implementation Guideline „How to model data series“<sup>12</sup>. Darüber hinaus jährliche Budgettitel oder gleich gegliederte Datenstrukturen mit unterschiedlicher geografischer Abdeckung, etwa Datensätze aus einem Wahlkreis, Wettersensoren einer bestimmten geografischen Region oder äquivalente Repräsentationen mit unterschiedlichen Koordinatensystemen, sind fachliche Beispiele, für die ein logischer Klammerwert „Collection“ in `dct:type` benötigt wird, um die Zugehörigkeit zu einer Gruppe abzubilden.

Die Datenstrukturen einer Gruppe

- verweisen mit `dct:hasVersion` auf die Instanz der gruppierende Datenstruktur,
- haben mit `dct:type=http://dcat-ap.de/def/datasetTypes/collection` einen eigenen Datenstrukturtyp.

Die gruppierende Datenstruktur wiederum

- enthält in der Versionsbezeichnung (`owl:VersionInfo`) die für die gesamte Reihe gültige Beschreibung,
- hat keine Distribution.

*Konv 14: Collections KÖNNEN über Datenstruktur und Distributionen abgebildet werden.*

*Konv 15: Collections SOLLEN bevorzugt über Datenstrukturen ausgedrückt werden.*

*Konv 16: Die Zugehörigkeit von Einzelelementen zu einer Collection SOLL über die Eigenschaft „Weitere Versionen“ (`dct:hasVersion`) ausgedrückt werden.*

*Konv 17: Die Klammerstruktur einer Collection MUSS mittels `dct:type= http://dcat-ap.de/def/datasetTypes/collection` gekennzeichnet werden*

<sup>12</sup> <https://joinup.ec.europa.eu/node/150348>



*Konv 18: Datenstrukturen, die „Klammerelemente“ einer Collection darstellen, DÜRFEN keine Distribution haben.*

Beispiel I - jährliche Zeitreihen – Fokus auf individuelle Mitglieder einer Serie durch Realisierung über Distribution. Zusammenführung über `dct:type`:

```
<rdf:Description rdf:about="http://dataportal.example.eu/datasets/EUBudget">
<rdf:type rdf:resource="http://www.w3.org/ns/dcat#Dataset"/>
<dct:type rdf:resource="http://dcat-ap.de/def/datasetTypes/collection"/>
<dct:title xml:lang="en">EU Budget Data</dct:title>
<dct:hasVersion rdf:resource="http://dataportal.example.eu/datasets/EUBudget2015"/>
<dct:hasVersion rdf:resource="http://dataportal.example.eu/datasets/EUBudget2016"/>
</rdf:Description>
<rdf:Description rdf:about="http://dataportal.example.eu/datasets/EUBudget2015">
<rdf:type rdf:resource="http://www.w3.org/ns/dcat#Dataset"/>
<dct:title xml:lang="en">EU Budget 2015</dct:title>
<dct:isVersionOf rdf:resource="http://dataportal.example.eu/datasets/EUBudget"/>
</rdf:Description>
<rdf:Description rdf:about="http://dataportal.example.eu/datasets/EUBudget2016">
<rdf:type rdf:resource="http://www.w3.org/ns/dcat#Dataset"/>
<dct:title xml:lang="en">EU Budget 2016</dct:title>
<dct:isVersionOf rdf:resource="http://dataportal.example.eu/datasets/EUBudget"/>
</rdf:Description>
```

Beispiel II - jährliche Zeitreihen – Fokus auf die Serie statt auf die Einzelelemente:

```
<rdf:Description rdf:about="http://dataportal.example.eu/datasets/EUBudget">
<rdf:type rdf:resource="http://www.w3.org/ns/dcat#Dataset"/>
<dct:title xml:lang="en">EU Budget Data</dct:title>
<dcat:distribution rdf:resource="http://dataportal.example.eu/datasets/EUBudget2015"/>
<dcat:distribution rdf:resource="http://dataportal.example.eu/datasets/EUBudget2016"/>
</rdf:Description>
<rdf:Description rdf:about="http://dataportal.example.eu/datasets/EUBudget2015">
<rdf:type rdf:resource="http://www.w3.org/ns/dcat#Distribution"/>
<dct:title xml:lang="en">EU Budget 2015</dct:title>
</rdf:Description>
<rdf:Description rdf:about="http://dataportal.example.eu/datasets/EUBudget2016">
<rdf:type rdf:resource="http://www.w3.org/ns/dcat#Distribution"/>
<dct:title xml:lang="en">EU Budget 2016</dct:title>
</rdf:Description>
```

### 1.1.6.2 **dct:title - redundante Angaben zu Zeit-/Geobezügen im Titel**

Der Titel einer Datenstruktur oder einer Distribution wird in `dct:title` hinterlegt. Der Titel sollte dabei

- a) keine Metadaten, insbesondere keinen Zeit- und Ortsbezug enthalten (diese sollten in den dafür vorgesehenen Metadatenfeldern gemacht werden),
- b) menschenlesbar sein.

*Konv 19: Orts- und Zeitbezug SOLLEN stets in den dafür vorgesehen Eigenschaften `dct:spatial`, `dcatde:politicalGeocodingURI`, `dcatde:politicalGeocodingLevelURI` und `dct:temporal` erfasst werden. Nur wenn es dem übergreifenden Verständnis z.B. von Datenreihen dient KÖNNEN zusätzliche Angaben in `dct:title` gemacht werden.*

### 1.1.6.3 **owl:versionInfo, adms:versionNote**

In DCAT-AP.de findet Versionierung nur auf Datenstrukturebene mittels der Versionsbezeichnung (`owl:versionInfo`), der Versionserläuterung (`adms:versionNotes`) und der Beziehungen „Ist Version von“ (`dct:isVersionOf`) bzw. „Weitere Version“ (`dct:hasVersion`) statt.

Eine Versionierung von Distributionen ist nicht vorgesehen, so dass mit jeder Änderung einer Distribution auch eine Änderung der Datenstruktur einhergeht.

*Konv 20: Distributionen werden nicht versioniert. Soll eine neue Distribution mit geänderten Inhalten zusätzlich zu den bestehenden Distributionen veröffentlicht werden, so SOLL eine neue Datenstruktur angelegt werden.*

### 1.1.6.4 **dct:relation**

Andere Beziehungen zwischen Datenstrukturen können mit `dct:relation` angedeutet werden. Hier können weitere Beziehungen zu anderen Ressourcen, also Datenstrukturen, Distributionen oder Kataloge abgebildet werden. Ein eigenes DCAT-AP.de Vokabular existiert dabei nicht. So kann eine Verbindung von einer Datenstruktur zu einer App die Daten dieser Datenstruktur nutzt angegeben werden:

```
<dct:relation>
  <rdf:Description about="Verweis auf zugehörige App">
    <rdfs:label>Bezeichnung der betreffenden App</rdfs:label>
  </rdf:Description>
</dct:relation>
```

### 1.1.6.5 **dct:source**

Die Eigenschaften „Original-Metadaten der Datenstruktur“ bzw. „Quelle der Datenstruktur“ bzw. `dct:source` sind in DCAT-AP für den Katalogeintrag und für Datenstrukturen definiert. `dct:source` bezieht sich auf eine verwandte Datenstruktur bzw. deren Katalogeintrag, von der die beschriebene Datenstruktur oder ihr Katalogeintrag abgeleitet ist. Für den GovData-Verbund wird vereinbart, diese Eigenschaft nicht zu benutzen, da ihr einheitlicher Gebrauch kaum umzusetzen wäre.

*Konv 21: Die Eigenschaft `dct:source` SOLL nicht verwendet werden.*



### 1.1.7 adms:status

DCAT verwendet für den Status einer Distribution die Eigenschaft `status` des Asset Description Metadata Schemas `adms`. Für das kontrollierte Vokabular stehen PURL URIs zur Verfügung. Für den Portalverbund GovData wird vereinbart, die Ausprägung „in Entwicklung“ für Distributionen nicht zu verwenden.

ADMS 1.0 Status <a href="http://purl.org/adms/status/1.0">http://purl.org/adms/status/1.0</a> Deutsche Übersetzung	Wert	unterstützt durch DCAT-AP	GovData
in Entwicklung	<a href="http://purl.org/adms/status/UnderDevelopment">http://purl.org/adms/status/UnderDevelopment</a>	x	-
Vollständig	<a href="http://purl.org/adms/status/Completed">http://purl.org/adms/status/Completed</a>	x	x
Nicht mehr empfohlen	<a href="http://purl.org/adms/status/Deprecated">http://purl.org/adms/status/Deprecated</a>	x	x
Zurückgezogen	<a href="http://purl.org/adms/status/Withdrawn">http://purl.org/adms/status/Withdrawn</a>	x	x

Zu einer Datenstruktur wird kein eigener Status geführt; vielmehr leitet sich ihr Status logisch aus dem Status ihrer Distributionen ab. Eine Datenstruktur wird als „Completed“ betrachtet, wenn mindestens eine ihrer Distributionen diesen Status hat. Eine Datenstruktur wird als „Deprecated“ betrachtet, wenn mindestens eine ihrer Distributionen diesen Status und keine ihrer Distributionen den Status „Completed“ hat. Eine Datenstruktur wird nur als „Withdrawn“ betrachtet, wenn alle ihre Distributionen diesen Status haben.

*Konv 22: Es MÜSSEN Metadaten zu Datenstrukturen mit Distributionen im `adms:status` „Completed“, „Deprecated“ oder „Withdrawn“ transportiert werden.*

Beim Entwurf der Metadaten haben Distributionen oft ungeklärte Lizenzverhältnisse, Ansprechpartner, oder sind in der Kategorisierung noch nicht trennscharf. Während die Erfassung von Datenstrukturen in diesem Status in einem Katalog durchaus Sinn machen kann, ist es in der Regel nicht erwünscht, die Metadaten bereits zu publizieren. Daher werden mit DCAT-AP.de die Status „Completed“, „Withdrawn“ und „Deprecated“ verwendet.

*Konv 23: Es MÜSSEN Metadaten zu Datenstrukturen mit Distributionen im `adms:status` „Completed“, „Deprecated“ in `dcat-ap.de` konformen Portalen angezeigt werden.*

Bevor Elemente mit „Withdrawn“ längerfristig als „zurückgezogen“ markiert werden, SOLLEN sie zuvor für die Dauer von 30 Tagen mit dem `adms:status` „Deprecated“ als „Nicht mehr empfohlen“ ausgewiesen werden.

*Konv 24: Es SOLLEN Datenstrukturen mit Distributionen im `adms:status` „Withdrawn“ zunächst mit „Deprecated“ ausgewiesen werden.*

### 1.1.8 dct:identifizier und adms:identifizier – Umgang mit bestehenden IDs

Der Umgang mit den beiden Identifizier-Entitäten wird in den DCAT-AP Implementation Guidelines<sup>13</sup> genauer erklärt und hier als Konvention für die an GovData anliefernden Kooperationspartner festgelegt. In der Regel soll in `dct:identifizier` der „Original-“URI der Datenstruktur hinterlegt werden.

<sup>13</sup> DCAT-AP Implementation Guideline: <https://joinup.ec.europa.eu/release/dcat-ap-how-use-identifiers-datasets-and-distributions>

*Konv 25: Bekommt ein Kooperationspartner eine Datenstruktur mit ausgefülltem `dct:identifier`, so MUSS dieser unverändert weitergegeben werden.*

*Konv 26: Kooperationspartner KÖNNEN ihre eigenen Identifier in der Eigenschaft `adms:identifier` auflisten. Bestehende Einträge von `adms:identifier` MÜSSEN unverändert bleiben.*

Nachfolgend ist das in den Implementation Guidelines im Kapitel „How to manage duplicates“<sup>14</sup> gegebene Beispiel aufgeführt. Es ist auf die GovData Situation und DCAT-AP.de angepasst:

Das Beispiel zeigt Daten auf 3 Portalen:

Die Original-Datenstruktur wurde in Hamburg eingestellt und zunächst dort veröffentlicht. Da die Datenstruktur dort veröffentlicht wird, wird ein stabiler Identifier `dct:identifier` idealerweise bereits nach den GovData URI-Regeln des URI-Konzeptes (`http`, IDs verwenden, `datasets`) vergeben:

```
<rdf:Description rdf:about="http://data.hamburg.de/datasets/12345">
<rdf:type rdf:resource="http://www.w3.org/ns/dcat#Dataset"/>
<dct:title xml:lang="en">Companies located in the city harbour</dct:title>
<dct:identifier>http://data.hamburg.de/datasets/12345</dct:identifier>
</rdf:Description>
```

1. Beim Harvesten in ein fiktionales regionales "Norddeutschland-Portal" wird ein lokaler Identifier ergänzt, welcher Bedeutung im regionalen Portal erhält. Diese ID ist im Sinne einer „anderen ID“ als `adms:identifier` zu speichern. Der bereits vorbelegte globale „identifier“ (`dct:identifier`) bleibt dabei unverändert.

```
<rdf:Description rdf:about="http://data.nordportal.eu/datasets/34567">
<rdf:type rdf:resource="http://www.w3.org/ns/dcat#Dataset"/>
<dct:title xml:lang="en">Companies located in the city harbour</dct:title>
<dct:identifier>http://data.hamburg.de/datasets/12345</dct:identifier>
<adms:identifier>http://data.nordportal.eu/datasets/34567</adms:identifier>
</rdf:Description>
```

2. Das GovData Portal könnte nun beide Datensätze als Dubletten von Hamburg und vom Norddeutschland-Portal erhalten. Auch wenn es beide Datensätze kennt, da der globale primäre Identifier unverändert bleibt, kann das Portal automatisch identifizieren, dass beide Datenstrukturen zu denselben Distributionen verweisen. Über die Quelle hinausgehende Repräsentationen können als Dubletten vom GovData Portal von einer Publikation ausgeschlossen werden.

<sup>14</sup> <https://joinup.ec.europa.eu/release/dcat-ap-how-manage-duplicates>

```
<rdf:Description rdf:about="http://govdata.de/id/dataset/56789">
<rdf:type rdf:resource="http://www.w3.org/ns/dcat#Dataset"/>
<dc:title xml:lang="en">Companies located in the city harbour</dc:title>
<dc:identifier>http://data.hamburg.de/datasets/12345</dc:identifier>
<adms:identifier rdf:parseType="Resource">
<skos:notation>http://data.region.eu/datasets/34567</skos:notation>
</adms:identifier>
<adms:identifier rdf:parseType="Resource">
<skos:notation>http://govdata.de/id/dataset/56789</skos:notation>
</adms:identifier>
</rdf:Description>
```

Folgende Konvention legt die Position der eindeutigen Datenstruktur-IDs nach Exportieren einer RDF und JSON-LD Instanzdatei fest. Diese Vorgaben sind der Implementation Guideline „How to use identifiers“<sup>15</sup> entnommen.

*Konv 27: Bei Serialisierung in RDF/XML MUSS der `dc:identifier` einer Datenstruktur in das `rdf:about` Feld übernommen werden.*

*Konv 28: Bei Serialisierung in JSON-LD MUSS der `dc:identifier` einer Datenstruktur in das `@id` Attribut übernommen werden.*

## RDF/XML

```
<rdf:Description rdf:about="http://govdata.de/datasets/dcat#ds1">
<rdf:type rdf:resource="http://www.w3.org/ns/dcat#Dataset"/>
<dc:title xml:lang="de">Liste der Nobelpreisempfänger</dc:title>
<dc:identifier>http://govdata.de/datasets/dcat#ds1</dc:identifier>
</rdf:Description>
```

## JSON-LD

```
{ "@id": "
http://govdata.de/datasets/dcat#ds1", "@type": ["http://www.w3.org/ns/dcat#Dataset"], "http://purl.org/dc/terms/title": [{"@value": "Liste der Nobelpreiseempfänger", "@language": "de"}], "http://purl.org/dc/terms/identifier": [{"@value": "http://govdata.de/datasets/dcat#ds1"}] }
```

<sup>15</sup> <https://joinup.ec.europa.eu/release/dcat-ap-how-use-identifiers-datasets-and-distributions>

### 1.1.9 dct:conformsTo

Bereits bestehende Standards (für Datenstrukturen oder Distributionen) oder Application Profiles (für Katalogeinträge) können im DCAT-AP.de unter Berücksichtigung des URI-Namenskonzeptes als Namensraum zukünftig kooperationsweit zur Nutzung angelegt und von Datenbereitstellern wiederverwendet werden. Bestehende URIs von Werten zu z.B. Dienstleistungen in Serviceportalen (LeiKa) oder die Nachnutzung von Werten aus dem D115-Umfeld können direkt ohne Verweis auf den dcat-ap.de Namensraum verwendet werden.

*Konv 29: Verweise auf bestehende andere Verschlagwortungssysteme oder Ontologien KÖNNEN mit `dct:conformsTo` ausgedrückt werden.*

Beispielhaft können Metadaten mit „Typisierungen nach dem Leistungskatalog Leika“ so angegeben werden:

Beispiel für Verwendung anderer Ontologien, hier „Zuständigkeit auf kommunaler Ebene“ aus dem LeiKa.

```
<rdf:Description rdf:about="http://govdata.de/datasets/dcat#ds1">
<rdf:type rdf:resource="http://www.w3.org/ns/dcat#Dataset"/>
<dct:title xml:lang="de">Liste der Services mit Zuständigkeit auf kommunaler Ebene</dct:title>
<dct:identifizier rdf:resource="http://govdata.de/datasets/dcat#ds1"/>
<dct:conformsTo rdf:resource="http://leika.gleika.de/typisierung/5"/>
</rdf:Description>
```

### 1.1.10 dcat:theme

Datenstrukturen werden einheitlich mittels des data theme Vokabulars kategorisiert, welches im Rahmen des Projekts Metadatenregister (MDR) vom Amt für Veröffentlichungen der EU (OPOCE) gepflegt wird.

*Konv 30: Werden - wie empfohlen - Kategorien verwendet, MÜSSEN die MDR data themes genutzt werden.*

Deutsche Bezeichnung (EuroVoc)	zu verwendendes MDR Theme
<b>Landwirtschaft, Fischerei, Forstwirtschaft und Nahrungsmittel</b>	<a href="http://publications.europa.eu/resource/authority/data-theme/AGRI">http://publications.europa.eu/resource/authority/data-theme/AGRI</a>
<b>Wirtschaft und Finanzen</b>	<a href="http://publications.europa.eu/resource/authority/data-theme/ECON">http://publications.europa.eu/resource/authority/data-theme/ECON</a>
<b>Bildung, Kultur und Sport</b>	<a href="http://publications.europa.eu/resource/authority/data-theme/EDUC">http://publications.europa.eu/resource/authority/data-theme/EDUC</a>
<b>Energie</b>	<a href="http://publications.europa.eu/resource/authority/data-theme/ENER">http://publications.europa.eu/resource/authority/data-theme/ENER</a>
<b>Umwelt</b>	<a href="http://publications.europa.eu/resource/authority/data-theme/ENVI">http://publications.europa.eu/resource/authority/data-theme/ENVI</a>
<b>Gesundheit</b>	<a href="http://publications.europa.eu/resource/authority/data-theme/HEAL">http://publications.europa.eu/resource/authority/data-theme/HEAL</a>

<b>Internationale Themen</b>	<a href="http://publications.europa.eu/resource/authority/data-theme/INTR">http://publications.europa.eu/resource/authority/data-theme/INTR</a>
<b>Justiz, Rechtssystem und öffentliche Sicherheit</b>	<a href="http://publications.europa.eu/resource/authority/data-theme/JUST">http://publications.europa.eu/resource/authority/data-theme/JUST</a>
<b>Bevölkerung und Gesellschaft</b>	<a href="http://publications.europa.eu/resource/authority/data-theme/SOCI">http://publications.europa.eu/resource/authority/data-theme/SOCI</a>
<b>Regierung und öffentlicher Sektor</b>	<a href="http://publications.europa.eu/resource/authority/data-theme/GOVE">http://publications.europa.eu/resource/authority/data-theme/GOVE</a>
<b>Regionen und Städte</b>	<a href="http://publications.europa.eu/resource/authority/data-theme/REGI">http://publications.europa.eu/resource/authority/data-theme/REGI</a>
<b>Wissenschaft und Technologie</b>	<a href="http://publications.europa.eu/resource/authority/data-theme/TECH">http://publications.europa.eu/resource/authority/data-theme/TECH</a>
<b>Verkehr</b>	<a href="http://publications.europa.eu/resource/authority/data-theme/TRAN">http://publications.europa.eu/resource/authority/data-theme/TRAN</a>

Direkte Verwendung der MDR-Themenkategorie am Beispiel „Technik“

```
<rdf:Description rdf:about="http://nobelprize.org/datasets/dcat#ds1">
<rdf:type rdf:resource="http://www.w3.org/ns/dcat#Dataset"/>
<dc:title xml:lang="en">Linked Nobel prizes</dc:title>
<dc:theme rdf:resource="http://publications.europa.eu/resource/authority/data-theme/TECH"/>
</rdf:Description>
```

### 1.1.11 dct:modified zur Erkennung von Dubletten

Aktuell werden für das GovData-Portal von unterschiedlichen Portalen identische Datensätze bereitgestellt, die per Mapping aus ISO-Metadaten die DCAT-AP.de Metadaten erzeugt haben. Damit diese Datensätze zuverlässig als Dublette erkannt werden, muss (neben dem Identifier) das Mapping auf `dct:modified` bei allen datenbereitstellenden Portalen standardisiert sein.

Hierfür ist das „technische“ Aktualitätsdatum der Metadaten (Daten oder Dienst) im Element `dateStamp` (XPath `MD_Metadata/dateStamp`) zu verwenden, da es das ausschlaggebende Merkmal für Veränderungen in den Metadaten ist.

*Konv 40: Werden DCAT-AP.de Metadaten aus ISO-Metadaten erzeugt, MUSS das „technische“ Aktualitätsdatum aus dem Element `dateStamp` (XPath `MD_Metadata/dateStamp`) als Wert der Eigenschaft `dct:modified` des Datasets verwendet werden.*

## 1.2 dcat:Distribution

### 1.2.1 dcat:mediaType und dct:format

DCAT-AP sieht zur Kennzeichnung des Dateiformats vor<sup>16</sup>, dass für `dct:format` das MDR authority file und für `dcat:mediaType` die IANA Media Types zu verwenden sind.

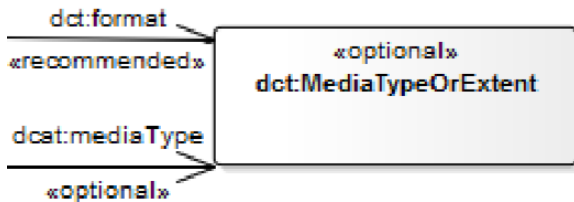


Abbildung 7: Abbildung aus dem UML Diagramm von dcat-ap 1.1.

*Konv 31: Hat die Datei, die die Daten einer Distribution beinhaltet, einen in der MDR authority file table<sup>17</sup> geführten mediaType, so MUSS auf diesen mittels `dct:format` verwiesen werden. Andernfalls MUSS via `dcat:mediaType` auf die IANA Liste<sup>18</sup> verwiesen und ein ggf. fehlender mediaType dort angelegt werden.*

Für Dateien innerhalb von Containerformaten (z.B. Zip-Formaten) wird dies, wie von IETF<sup>19</sup> empfohlen, durch das Anfügen von „+zip“ an den sogenannten innerMimeType in der IANA Syntax ausgedrückt. Der Medientyp wird in diesen Fällen mittels `dcat:mediaType` angegeben.

Beispiel: Für eine Text-Datei im CSV-Format verweist `dct:format` auf „<http://publications.europa.eu/resource/authority/file-type/CSV>“. Im Falle eines Zip-Pakets muss hingegen `dcat:mediaType` auf „<https://www.iana.org/assignments/media-types/application/csv+zip>“<sup>20</sup> verweisen. Wäre nach der IANA-Liste noch keine geeignete Bezeichnung verfügbar gewesen, hätte sie bei IANA registriert werden müssen (<http://www.iana.org/form/media-types>).

### 1.2.2 dct:license

DCAT-AP selbst sieht die Nutzung verschiedener Felder für die Abbildung von Nutzungsrechten sowie weiteren Einschränkungen vor.

Hierzu ist mit der Lizenz (`dct:license`) innerhalb der Range von `dct:LicenseDocument` mittels URI auf ein Dokument zu verweisen, welches die Nutzungsrechte klärt (Lizenzdokument).

Die Fachgruppe GovData hat beschlossen, am System der sich außerhalb des Standardzyklus ändernden geschlossenen Liste von möglichen Lizenzen festzuhalten.

<sup>16</sup> Siehe entsprechende Diskussionen zur Abschaffung von `dcat:mediaType`

[https://joinup.ec.europa.eu/asset/dcat\\_application\\_profile/issue/pr22-remove-dcatmediatype-and-only-use-dctformat](https://joinup.ec.europa.eu/asset/dcat_application_profile/issue/pr22-remove-dcatmediatype-and-only-use-dctformat)

<sup>17</sup> <https://publications.europa.eu/en/web/eu-vocabularies/at-concept-scheme/-/resource/authority/file-type/>

<sup>18</sup> <https://www.iana.org/assignments/media-types/media-types.xhtml>

<sup>19</sup> <https://tools.ietf.org/html/rfc6839#section-3.6>

<sup>20</sup> [https://joinup.ec.europa.eu/asset/dcat-ap\\_implementation\\_guidelines/asset\\_release/how-refer-media-types-within-zip-files](https://joinup.ec.europa.eu/asset/dcat-ap_implementation_guidelines/asset_release/how-refer-media-types-within-zip-files)

Dazu müssen die Freiheitsgrade in DCAT und DCAT-AP über das Konventionenhandbuch eingeschränkt werden.

Das Konventionenhandbuch enthält bis zur Version 1.0 nochmal die Liste der bekannten Lizenzen zu einem bestimmten Zeitpunkt mit URIs im DCAT-AP.de-Namensraum (<http://dcat-ap.de/def/licenses/>). Diese hier im Abschnitt 2.1 „Liste der Lizenzen“ veröffentlichten URIs sind zur Kennzeichnung dieser Lizenzen verpflichtend.

*Konv 32: Distributionen von Datensätzen MÜSSEN mit einer Lizenz ausgewiesen werden. Für die Kennzeichnung der im Abschnitt 2.1 aufgeführten Lizenzen MÜSSEN die dort genannten URIs verwendet werden.*

*Konv 33: entfällt*

*Konv 34: Die URIs der Lizenzen außerhalb der GovData Lizenzliste MÜSSEN zum Erhalt der DCAT-AP Konformität unverändert weitergegeben werden.*

Mit diesen Konventionen soll die Anforderung nach einer geschlossenen Lizenzliste umgesetzt und gleichzeitig DCAT-AP-Konformität von DCAT-AP.de eingehalten werden.

Es bestehen weiterhin Konventionen zur Namensbildung der URIs, welche bei Neuanlage von URIs zu berücksichtigen sind und welche zu einer harmonisierenden Anpassung der ehemaligen OGD-Lizenzcodes führt.

Die verbindlich zu verwendende Liste der Lizenzen wird über den Releasezyklus dieses Konventionenhandbuch stetig fortgeschrieben und befindet sich zum Zeitpunkt der Veröffentlichung am 01.02.2019 in der Version „1.0“ und ist unter <http://dcat-ap.de/def/licenses/1.0/> verfügbar.

Kontaktieren Sie zur Aufnahme neuer Lizenzen bitte die Geschäfts- und Koordinierungsstelle GovData: [info@dcat-ap.de](mailto:info@dcat-ap.de).

### 1.2.3 **dcatde:licenseAttributionByText**

Dieses Feld speichert Angaben (insbes. für Share-Alike Lizenzen), bei denen der By-Text exakt wiedergegeben werden muss. Alternative Namensnennungen aus Autoren oder Herausgebernamen sind hier im Textfeld explizit so anzugeben, wie es der Lizenzgeber vorgesehen hat. Dieses Vorgehen ist temporär notwendig, bis DCAT-AP ein entsprechendes Feld zur Unterstützung der Lizenzangabe auf Distributionsebene einführt.

*Konv 35: Wird bei der Verwendung der Lizenz die Angabe des Herausgebers gefordert, so MUSS der Namensnennungstext im Feld `dcatde:licenseAttributionByText` hinterlegt werden.*

### 1.2.4 **dcatde:plannedAvailability**

Ein eigenes Vokabular wurde gemäß URI-Konzept angelegt, um Zusicherungen von Datenbereitstellern hinsichtlich der zukünftigen Verfügbarkeit einer Distribution zu modellieren. Das Vokabular wurde dabei bewusst einfach gehalten und ist unter <http://dcat-ap.de/def/plannedAvailability> zu referenzieren. Die abschließende Liste aller verfügbaren Werte befindet sich in Abschnitt 2.6.



Die Liste der geplanten Verfügbarkeitsgrade orientiert sich an Arbeiten des Open Data Institutes im Bereich Zertifikate, wie in Abbildung 8 dargestellt.

How long will this data be available for?

- ☐ it might disappear at any time
- ☐ it's available experimentally but should be around for another year or so
- ☐ it's in your medium-term plans so should be around for a couple of years
- ☐ it's part of your day-to-day operations so will stay published for a long time

Abbildung 8: ODI Certificates Frage zur Einstufung für ein Open Data Zertifikat (<https://certificates.theodi.org/de>)

## 1.2.5 dcat:accessURL und dcat:downloadURL

Der `dcat:downloadURL` ist der URL einer herunterladbaren Datei, der die Daten im angegebenen Format enthält. Bei einer `dcat:accessURL` kann es sich hingegen auch um eine Seite handeln, die lediglich darüber informiert, wie auf die Daten zugegriffen werden kann.

*Konv 39: Werden die Daten nur als direkter Download veröffentlicht, so wird der URL der Datei sowohl als `dcat:downloadURL` als auch als `dcat:accessURL` angegeben.*<sup>21</sup>

## 1.3 dct:publisher

*Konv 36: Unter `dct:publisher` MUSS die Organisation eingetragen werden, die die Datenstruktur (im rechtlichen, nicht technischen Sinne) veröffentlicht, d.h. die entschieden hat, dass Dritten Nutzungsrechte (hilfsweise Zugang) eingeräumt werden.*

### 1.3.1 adms:publisherType

Bei Angaben zum Herausgeber einer Datenstruktur KANN dieser einem zu einem konkreten Typ zugeordnet werden. Dabei MUSS das ADMS-Vokabular verwendet werden. Es kommt eine Untermenge der in DCAT-AP möglichen Werte zum Einsatz.

URI: <http://purl.org/adms/publishertype/1.0>

ADMS Purl URI	deutsche Entsprechung (Beispiel)	unterstützt in DCAT-AP.de
Academia-ScientificOrganisation <a href="http://purl.org/adms/publishertype/Academia-ScientificOrganisation">http://purl.org/adms/publishertype/Academia-ScientificOrganisation</a>		
Company <a href="http://purl.org/adms/publishertype/Company">http://purl.org/adms/publishertype/Company</a>	Firma, Unternehmen (z.B. Siemens)	

<sup>21</sup> Siehe auch: <https://joinup.ec.europa.eu/release/how-use-accessurl-and-downloadurl>



ADMS Purl URI	deutsche Entsprechung (Beispiel)	unterstützt in DCAT-AP.de
IndustryConsortium <a href="http://purl.org/adms/publishertype/IndustryConsortium">http://purl.org/adms/publishertype/IndustryConsortium</a>	Industriekonsortium	
LocalAuthority <a href="http://purl.org/adms/publishertype/LocalAuthority">http://purl.org/adms/publishertype/LocalAuthority</a>	kommunale Ebene (z.B. Stadt Köln, Landkreise, Kommunalverbände, etc.)	x
NationalAuthority <a href="http://purl.org/adms/publishertype/NationalAuthority">http://purl.org/adms/publishertype/NationalAuthority</a>	Bundesebene (z.B. Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung)	x
NonGovernmentalOrganisation <a href="http://purl.org/adms/publishertype/NonGovernmentalOrganisation">http://purl.org/adms/publishertype/NonGovernmentalOrganisation</a>		
NonProfitOrganisation <a href="http://purl.org/adms/publishertype/NonProfitOrganisation">http://purl.org/adms/publishertype/NonProfitOrganisation</a>		
PrivateIndividual(s) <a href="http://purl.org/adms/publishertype/PrivateIndividual(s)">http://purl.org/adms/publishertype/PrivateIndividual(s)</a>	Privatpersonen	
RegionalAuthority <a href="http://purl.org/adms/publishertype/RegionalAuthority">http://purl.org/adms/publishertype/RegionalAuthority</a>	Landesebene (z.B. NRW)	x
StandardisationBody <a href="http://purl.org/adms/publishertype/StandardisationBody">http://purl.org/adms/publishertype/StandardisationBody</a>		
SupraNationalAuthority <a href="http://purl.org/adms/publishertype/SupraNationalAuthority">http://purl.org/adms/publishertype/SupraNationalAuthority</a>	EU-Agenturen, UN-Agenturen, (z.B. EPO oder Worldbank)	x

Die in ADMS vorgesehene Unterscheidung zwischen Forschung und Industrie, Standardisierungsgremien und Nicht-Regierungsorganisationen, Privatpersonen und Firmen, welche sich aus dem historischen Anwendungskontext von ADMS erklärt<sup>22</sup>, wird nicht unterstützt, da diese für die deutsche Zielgruppe von DCAT-AP.de nicht trennscharf abzugrenzen sind.

Mit der für DCAT-AP.de erfolgten Auswahl wird versucht, mit „local“, „regional“, „national“ und „supranational“ die vertikale Verwaltungsstruktur in Deutschland abzubilden. Diese Angaben beziehen sich auf die Einordnung des Herausgebers, nicht zwangsläufig auf die Abdeckung der Datenstruktur.

<sup>22</sup> ADMS wurde als EU weites integrierendes Schema zur Abbildung der Datenstruktur der Portale OSOR (Open Source Software), SEMIC.EU (Semantic Interoperability Center) und ePractice (Best Practice Beschreibungen) entwickelt.

*Konv 37: Es KÖNNEN Angaben zur Art eines Publishers gemacht werden, dabei MUSS die hier definierte Teilmenge des `ADMS:publisherType` Vokabulars verwendet werden.*

### 1.3.2 **dct:publisher und andere Rollen beim foaf:Agent**

`dct:publisher` ist für Datensätze auf maximal einen Eintrag beschränkt. Damit weitere Rollen und ein entsprechender Rollentyp angegeben werden kann, muss DCAT-AP.de strukturell um „andere Rollen“ erweitert werden.

Dazu werden

- a) zum bestehenden `dct:publisher` weitere `dcterms` Eigenschaften ergänzt: `dct:contributor` und `dct:creator`,
- b) weitere Eigenschaften im DCAT-AP.de übergangsweise eingeführt, bis der Bedarf an Ausdrucksmöglichkeiten für Rollen durch DCAT-AP oder DCAT in Folgeversionen gelöst ist: `dcatde:originator`, `dcatde:maintainer`.

Einer Datenstruktur KÖNNEN neben dem Herausgeber (erfasst in `foaf:Agent`) weitere Stellen als Beteiligte und diese zu einem konkreten Typ zugeordnet werden. Dabei MUSS das ADMS-Vokabular verwendet werden. Zur Realisierung eines erweiterten Rollenkonzeptes wird dem Vorschlag der DCAT-AP Spezifikation gefolgt und weitere Rollen werden eingeführt.

Der Herausgeber ist für den Katalog verpflichtend, für die Datenstruktur empfohlen:

`dct:publisher`.

Von `dcterms` wird, obwohl in DCAT-AP nicht vorgesehen, zusätzlich eingeführt:

`dct:contributor`.

Um weitere Rollen abzubilden wird außerdem eingeführt:

`dcatde:originator`

`dcatde:maintainer`

Indirekt ist die Rolle „Ansprechpartner“ über die Eigenschaft `dcat:contactPoint` eine weitere Rolle, dank `vcard` sogar mit Kontaktmöglichkeiten.

`dcat:contactPoint`

DCAT-AP sieht eine Verwendung von `foaf:mbox` aktuell nicht vor, Angaben zum `foaf:Agent` sind bei DCAT-AP Version 1.1. auf `foaf:name` und `dct:type` beschränkt.

Rollen-Name	Definition	URI
<b><u>Ansprechpartner</u></b>	Stellen oder Personen, die kontaktiert werden können, um sich über die Daten zu informieren oder sie zu erwerben.	<code>dcat:contactPoint</code> ( <code>vCard:Kind</code> )
<b><u>Autor</u></b>	Stellen oder Personen, die die Daten erstellt haben.	<code>dct:creator</code> ( <code>foaf:Agent</code> )

<b><u>Bearbeiter</u></b>	Stellen oder Personen, die die Daten bearbeitet haben.	dct:contributor (foaf:Agent)
<b><u>Herausgeber</u></b>	Stellen oder Personen, die über die Einräumung von Zugang und Nutzungsrechten für Dritte entschieden haben.	dct:publisher (foaf:Agent)
<b><u>Urheber</u></b>	Personen, die Urheberrechte an den Daten besitzen <sup>23</sup> .	dcatde:originator (foaf:Agent, genauer: foaf:Person)
<b><u>Verwalter</u></b>	Stellen oder Personen, die Verantwortung und Rechenschaftspflicht für die Daten und ihre angemessene Pflege übernehmen.	dcatde:maintainer (foaf:Agent)

Das folgende **fiktive Beispiel** veranschaulicht den Gebrauch von verschiedenen Rollen in DCAT-AP.de:

Das Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMFSFJ) gibt eine sozio-ökonomische Studie zu den Lebensverhältnissen von unbegleiteten minderjährigen Ausländern in Deutschland in Auftrag. Das *BMFSFJ* wird durch die Beauftragung zum Herausgeber und Rechtsträger der Untersuchung auf Basis des gewählten Vertragsverhältnisses.

Mit der Durchführung der Studie wird die Gesellschaft für Konsumforschung (GfK) betraut. Somit ist die *GfK* der Autor dieser Untersuchung aber nicht der Rechteinhaber der Studie. Die Rechte verbleiben durch das gewählte Vertragsverhältnis beim BMFSFJ. Die Studie gibt die GfK-Mitarbeiter Dieter Hinz und Rüdiger Schein namentlich als Urheber an.

Nachdem die Studie durchgeführt wurde, wird innerhalb des BMFSFJ die *Abteilung 5 für Kinder und Jugend* mit der Verwaltung beauftragt, mit der Abteilungsleiterin *Sabine Eilerts*. Die Rechenschaftspflicht der Untersuchung ist fortan an dieser Stelle.

In der Abteilung 5 wird mit der Bearbeitung der Studie die *Unterabteilung 50* betraut unter der Leitung von *Karl Weiß*.

Als Ansprechpartner werden die Kontaktdaten des Referats 501 „*Chancengerechtigkeit, Integration, Jugendsozialarbeit*“ angegeben, z.B. für die Entgegennahme etwaiger Kommentare durch *Brigitte Neu*.

## 1.4 schema:startdate, schema:enddate

Der abgedeckte Zeitraum (dct:temporal) wird mittels dessen „Startzeitpunkt“ und „Endzeitpunkt“ angegeben. Eine von beiden MUSS (obwohl beide optional sind) für jede Instanz der Klasse dct:PeriodOfTime vorhanden sein.

**Konv 38:** Bei Zeitangaben mittels „Zeitraum“ MUSS eine der Angaben Beginn (schema:startDate) oder Ende (schema:endDate) angegeben sein.

<sup>23</sup> Gemäß Urheberrecht in Deutschland, kann es sich hierbei nur um eine natürliche Person handeln:

[https://de.wikipedia.org/wiki/Urheberrecht\\_%28Deutschland%29#Der\\_Rechtsinhaber\\_des\\_Urheberrechtes:\\_Der\\_Urheber](https://de.wikipedia.org/wiki/Urheberrecht_%28Deutschland%29#Der_Rechtsinhaber_des_Urheberrechtes:_Der_Urheber)

## 2 Wertelisten

Folgende Auflistung stellt Werte aus verschiedenen Namensräumen zu DCAT-AP.de Wertelisten zusammen.

1. Liste der Lizenzen (def/licenses bei `dct:license` bei Distribution),
2. Liste der GovData Datenbereitsteller (def/contributors bei `dcatde:contributorID`),
3. Liste der Datenstrukturtypen (def/datasetTypes als `dct:type` bei Datasets),
4. Liste der geopolitischen Verwaltungsebenen (def/politicalGeocoding/Level),
5. Listen des verwaltungspolitischen Geobezugs als URI (def/politicalGeocoding/)
  - 5.1 Gemeindeschlüssel: /def/politicalGeocoding/municipalityKey/
  - 5.2 Regionalschlüssel: /def/politicalGeocoding/regionalKey/
  - 5.3 Gemeindeverband: /def/politicalGeocoding/municipalAssociationKey/
  - 5.4 Kreis: /def/politicalGeocoding/districtKey/
  - 5.5 Bezirk: /def/politicalGeocoding/governmentDistrictKey/
  - 5.6 Bundesland: /def/politicalGeocoding/stateKey/
6. Liste der zugesicherten Verfügbarkeiten (def/plannedAvailability als `dcatde:plannedAvailability` in `dct:Distribution`),
7. Liste der Algorithmen (Erweiterungen von `spdx:algorithm` in `dct:Distribution`).

Die aufgeführten Listen zeigen den Stand zum Zeitpunkt der Fertigstellung der Version 1.1. Ihr jeweiliger aktueller Stand ist jederzeit abrufbar unter <https://www.dcat-ap.de/def/>.

## 2.1 Liste der Lizenzen

Lizenzcode	Lizenzname	URL	Lizenztext	OGDLizenzcode
<b>apache</b>	Freie Softwarelizenz der Apache Software Foundation	<a href="http://dcat-ap.de/def/licenses/apache">http://dcat-ap.de/def/licenses/apache</a>	<a href="http://www.apache.org/licenses">http://www.apache.org/licenses</a>	apache
<b>bsdlicense</b>	BSD Lizenz	<a href="http://dcat-ap.de/def/licenses/bsd">http://dcat-ap.de/def/licenses/bsd</a>	<a href="http://www.opensource.org/licenses/bsd-license.php">http://www.opensource.org/licenses/bsd-license.php</a>	bsd-license
<b>cc-by</b>	Creative Commons Namensnennung (CC-BY)	<a href="http://dcat-ap.de/def/licenses/cc-by/">http://dcat-ap.de/def/licenses/cc-by/</a>	<a href="http://www.opendefinition.org/licenses/cc-by">http://www.opendefinition.org/licenses/cc-by</a>	cc-by
<b>cc-by/4.0</b>	Creative Commons Namensnennung – 4.0 International (CC BY 4.0)	<a href="http://dcat-ap.de/def/licenses/cc-by/4.0">http://dcat-ap.de/def/licenses/cc-by/4.0</a>	<a href="http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/">http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/</a>	cc-by-4.0
<b>cc-by-de/3.0</b>	Creative Commons Namensnennung 3.0 Deutschland (CC BY 3.0 DE)	<a href="http://dcat-ap.de/def/licenses/cc-by-de/3.0">http://dcat-ap.de/def/licenses/cc-by-de/3.0</a>	<a href="https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/de/">https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/de/</a>	cc-by-3.0
<b>cc-by-nc</b>	Creative Commons Namensnennung - Nicht kommerziell (CC BY-NC)	<a href="http://dcat-ap.de/def/licenses/cc-by-nc/">http://dcat-ap.de/def/licenses/cc-by-nc/</a>	<a href="http://creativecommons.org/licenses/by-nc/">http://creativecommons.org/licenses/by-nc/</a>	cc-nc
<b>cc-by-nc/3.0</b>	Creative Commons Namensnennung-Nicht kommerziell 3.0 Deutschland (CC BY-NC 3.0 DE)	<a href="http://dcat-ap.de/def/licenses/cc-by-nc-de/3.0">http://dcat-ap.de/def/licenses/cc-by-nc-de/3.0</a>	<a href="https://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/de/">https://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/de/</a>	cc-nc-3.0
<b>cc-by-nc/4.0</b>	Creative Commons Namensnennung - Nicht kommerziell 4.0 International (CC BY-NC 4.0)	<a href="http://dcat-ap.de/def/licenses/cc-by-nc/4.0">http://dcat-ap.de/def/licenses/cc-by-nc/4.0</a>	<a href="http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/">http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/</a>	cc-by-nc-4.0
<b>cc-by-nd</b>	Creative Commons Namensnennung - Keine Bearbeitung (CC BY-ND)	<a href="http://dcat-ap.de/def/licenses/cc-by-nd/">http://dcat-ap.de/def/licenses/cc-by-nd/</a>	<a href="http://creativecommons.org/licenses/by-nd/3.0/">http://creativecommons.org/licenses/by-nd/3.0/</a>	cc-by-nd
<b>cc-by-nd/3.0</b>	Creative Commons Namensnennung -- Keine Bearbeitung 3.0 Unported (CC BY-ND 3.0)	<a href="http://dcat-ap.de/def/licenses/cc-by-nd/3.0">http://dcat-ap.de/def/licenses/cc-by-nd/3.0</a>	<a href="http://creativecommons.org/licenses/by-nd/3.0/">http://creativecommons.org/licenses/by-nd/3.0/</a>	cc-by-nd-3.0
<b>cc-by-nd/4.0</b>	Creative Commons Namensnennung - - Keine Bearbeitung 4.0 International (CC BY-ND 4.0)	<a href="http://dcat-ap.de/def/licenses/cc-by-nd/4.0">http://dcat-ap.de/def/licenses/cc-by-nd/4.0</a>	<a href="https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/">https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/</a>	cc-by-nd-4.0
<b>cc-by-sa</b>	Creative Commons Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen (CC-BY-SA)	<a href="http://dcat-ap.de/def/licenses/cc-by-sa/">http://dcat-ap.de/def/licenses/cc-by-sa/</a>	<a href="http://www.opendefinition.org/licenses/cc-by-sa">http://www.opendefinition.org/licenses/cc-by-sa</a>	cc-by-sa
<b>cc-by-sa/4.0</b>	Creative Commons Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International (CC-BY-SA 4.0)	<a href="http://dcat-ap.de/def/licenses/cc-by-sa/4.0">http://dcat-ap.de/def/licenses/cc-by-sa/4.0</a>	<a href="http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/">http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/</a>	cc-by-sa-4.0

<b>ccpdm/1.0</b>	Public Domain Mark 1.0 (PDM)	<a href="http://dcat-ap.de/def/licenses/ccpdm/1.0">http://dcat-ap.de/def/licenses/ccpdm/1.0</a>	<a href="http://creativecommons.org/publicdomain/mark/1.0/">http://creativecommons.org/publicdomain/mark/1.0/</a>	cc-pdm-1.0
<b>cc-zero</b>	Creative Commons CC Zero License (cc-zero)	<a href="http://dcat-ap.de/def/licenses/cc-zero/">http://dcat-ap.de/def/licenses/cc-zero/</a>	<a href="http://www.opendefinition.org/licenses/cc-zero">http://www.opendefinition.org/licenses/cc-zero</a>	cc-zero
<b>dl-by-de/1.0</b>	Datenlizenz Deutschland Namensnennung 1.0	<a href="http://dcat-ap.de/def/licenses/dl-by-de/1.0">http://dcat-ap.de/def/licenses/dl-by-de/1.0</a>	<a href="https://www.govdata.de/dl-de/by-1-0">https://www.govdata.de/dl-de/by-1-0</a>	dl-de-by-1.0
<b>dl-by-de/2.0</b>	Datenlizenz Deutschland Namensnennung 2.0	<a href="http://dcat-ap.de/def/licenses/dl-by-de/2.0">http://dcat-ap.de/def/licenses/dl-by-de/2.0</a>	<a href="https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0">https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0</a>	dl-de-by-2.0
<b>dl-by-nc-de/1.0</b>	Datenlizenz Deutschland Namensnennung nicht-kommerziell 1.0	<a href="http://dcat-ap.de/def/licenses/dl-by-nc-de/1.0">http://dcat-ap.de/def/licenses/dl-by-nc-de/1.0</a>	<a href="https://www.govdata.de/dl-de/by-nc-1-0">https://www.govdata.de/dl-de/by-nc-1-0</a>	dl-de-by-nc-1.0
<b>dl-zero-de/2.0</b>	Datenlizenz Deutschland – Zero – Version 2.0	<a href="http://dcat-ap.de/def/licenses/dl-zero-de/2.0">http://dcat-ap.de/def/licenses/dl-zero-de/2.0</a>	<a href="https://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0">https://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0</a>	dl-de-zero-2.0
<b>geoNutz/20130319</b>	Nutzungsbestimmungen für die Bereitstellung von Geodaten des Bundes	<a href="http://dcat-ap.de/def/licenses/geoNutz/20130319">http://dcat-ap.de/def/licenses/geoNutz/20130319</a>	<a href="https://sg.geodatenzentrum.de/web_public/gdz/lizenzen/geoNutzv.pdf">https://sg.geodatenzentrum.de/web_public/gdz/lizenzen/geoNutzv.pdf</a>	geonutzv-de-2013-03-19
<b>geoNutz/20131001</b>	Nutzungsbestimmungen für die Bereitstellung von Geodaten des Landes Berlin	<a href="http://dcat-ap.de/def/licenses/geoNutz/20131001">http://dcat-ap.de/def/licenses/geoNutz/20131001</a>	<a href="http://www.stadtentwicklung.berlin.de/geoinformation/download/nutzIII.pdf">http://www.stadtentwicklung.berlin.de/geoinformation/download/nutzIII.pdf</a>	geonutz-be-2013-10-01
<b>gfdl</b>	GNU Free Documentation License (GFDL)	<a href="http://dcat-ap.de/def/licenses/gfdl">http://dcat-ap.de/def/licenses/gfdl</a>	<a href="http://www.opendefinition.org/licenses/gfdl">http://www.opendefinition.org/licenses/gfdl</a>	gfdl
<b>gpl/3.0</b>	GNU General Public License version 3.0 (GPLv3)	<a href="http://dcat-ap.de/def/licenses/gpl/3.0">http://dcat-ap.de/def/licenses/gpl/3.0</a>	<a href="http://www.opensource.org/licenses/gpl-3.0.html">http://www.opensource.org/licenses/gpl-3.0.html</a>	gpl-3.0
<b>mozilla</b>	Mozilla Public License 2.0 (MPL)	<a href="http://dcat-ap.de/def/licenses/mozilla">http://dcat-ap.de/def/licenses/mozilla</a>	<a href="http://www.mozilla.org/MPL">http://www.mozilla.org/MPL</a>	mozilla
<b>odbl</b>	Open Data Commons Open Database License (ODbL)	<a href="http://dcat-ap.de/def/licenses/odbl/">http://dcat-ap.de/def/licenses/odbl/</a>	<a href="http://www.opendefinition.org/licenses/odc-odbl">http://www.opendefinition.org/licenses/odc-odbl</a>	odc-odbl
<b>odby</b>	Open Data Commons Attribution License (ODC-BY 1.0)	<a href="http://dcat-ap.de/def/licenses/odby/">http://dcat-ap.de/def/licenses/odby/</a>	<a href="http://www.opendefinition.org/licenses/odc-by">http://www.opendefinition.org/licenses/odc-by</a>	odc-by
<b>odcpddl</b>	Open Data Commons Public Domain Dedication and Licence (ODC PDDL)	<a href="http://dcat-ap.de/def/licenses/odcpddl/">http://dcat-ap.de/def/licenses/odcpddl/</a>	<a href="http://www.opendefinition.org/licenses/odc-pddl">http://www.opendefinition.org/licenses/odc-pddl</a>	odc-pddl
<b>officialWork</b>	Amtliches Werk, lizenzfrei nach §5 Abs. 1 UrhG	<a href="http://dcat-ap.de/def/licenses/officialWork">http://dcat-ap.de/def/licenses/officialWork</a>	<a href="http://www.gesetze-im-internet.de/urhgf/_5.html">http://www.gesetze-im-internet.de/urhgf/_5.html</a>	official-work
<b>other-closed</b>	Andere geschlossene Lizenz	<a href="http://dcat-ap.de/def/licenses/other-closed">http://dcat-ap.de/def/licenses/other-closed</a>		other-closed
<b>other-commercial</b>	Andere kommerzielle Lizenz	<a href="http://dcat-ap.de/def/licenses/other-commercial">http://dcat-ap.de/def/licenses/other-commercial</a>		app_commercial

<b>other-freeware</b>	Andere Freeware Lizenz	<a href="http://dcat-ap.de/def/licenses/other-freeware">http://dcat-ap.de/def/licenses/other-freeware</a>		app_freeware
<b>other-open</b>	Andere offene Lizenz	<a href="http://dcat-ap.de/def/licenses/other-open">http://dcat-ap.de/def/licenses/other-open</a>		other-open
<b>other-opensource</b>	Andere Open Source Lizenz	<a href="http://dcat-ap.de/def/licenses/other-opensource">http://dcat-ap.de/def/licenses/other-opensource</a>		app_opensource

## 2.2 Liste der Datenbereitsteller (hier: GovData.de)

Datenbereitsteller Code	Datenbereitsteller Name	zu verwendende URI
<b>berlinOpenData</b>	Berlin Open Data	<a href="http://dcat-ap.de/def/contributors/berlinOpenData">http://dcat-ap.de/def/contributors/berlinOpenData</a>
<b>bundesamtFuerJustiz</b>	Bundesamt für Justiz	<a href="http://dcat-ap.de/def/contributors/bundesamtFuerJustiz">http://dcat-ap.de/def/contributors/bundesamtFuerJustiz</a>
<b>bundesamtFuerMaterialforschungUndPruefung</b>	Bundesamt für Materialforschung und -prüfung	<a href="http://dcat-ap.de/def/contributors/bundesamtFuerMaterialforschungUndPruefung">http://dcat-ap.de/def/contributors/bundesamtFuerMaterialforschungUndPruefung</a>
<b>bundesamtFuerVerbraucherschutzUndLebensmittelsicherheit</b>	Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit	<a href="http://dcat-ap.de/def/contributors/bundesamtFuerVerbraucherschutzUndLebensmittelsicherheit">http://dcat-ap.de/def/contributors/bundesamtFuerVerbraucherschutzUndLebensmittelsicherheit</a>
<b>bundesamtFuerWirtschaftUndAusfuhrkontrolle</b>	Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle	<a href="http://dcat-ap.de/def/contributors/bundesamtFuerWirtschaftUndAusfuhrkontrolle">http://dcat-ap.de/def/contributors/bundesamtFuerWirtschaftUndAusfuhrkontrolle</a>
<b>bundesanstaltFuerArbeitsschutzUndArbeitsmedizin</b>	Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin	<a href="http://dcat-ap.de/def/contributors/bundesanstaltFuerArbeitsschutzUndArbeitsmedizin">http://dcat-ap.de/def/contributors/bundesanstaltFuerArbeitsschutzUndArbeitsmedizin</a>
<b>bundesanstaltFuerLandwirtschaftUndErnaehrung</b>	Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung	<a href="http://dcat-ap.de/def/contributors/bundesanstaltFuerLandwirtschaftUndErnaehrung">http://dcat-ap.de/def/contributors/bundesanstaltFuerLandwirtschaftUndErnaehrung</a>
<b>bundesarchiv</b>	Bundesarchiv	<a href="http://dcat-ap.de/def/contributors/bundesarchiv">http://dcat-ap.de/def/contributors/bundesarchiv</a>
<b>bundesausgleichsamt</b>	Bundesausgleichsamt	<a href="http://dcat-ap.de/def/contributors/bundesausgleichsamt">http://dcat-ap.de/def/contributors/bundesausgleichsamt</a>
<b>bundesinstitutFuerBauStadtUndRaumforschungImBundesamtFuerBauwesenUndRaumordnung</b>	Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR)	<a href="http://dcat-ap.de/def/contributors/bundesinstitutFuerBauStadtUndRaumforschungImBundesamtFuerBauwesenUndRaumordnung">http://dcat-ap.de/def/contributors/bundesinstitutFuerBauStadtUndRaumforschungImBundesamtFuerBauwesenUndRaumordnung</a>
<b>bundesministeriumDerFinanzen</b>	Bundesministerium der Finanzen	<a href="http://dcat-ap.de/def/contributors/bundesministeriumDerFinanzen">http://dcat-ap.de/def/contributors/bundesministeriumDerFinanzen</a>



Datenbereitsteller Code	Datenbereitsteller Name	zu verwendende URI
<b>bundesministeriumDerVerteidigung</b>	Bundesministerium der Verteidigung	<a href="http://dcat-ap.de/def/contributors/bundesministeriumDerVerteidigung">http://dcat-ap.de/def/contributors/bundesministeriumDerVerteidigung</a>
<b>bundesministeriumDesInnernFuerBauUndHeimat</b>	Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat	<a href="http://dcat-ap.de/def/contributors/bundesministeriumDesInnernFuerBauUndHeimat">http://dcat-ap.de/def/contributors/bundesministeriumDesInnernFuerBauUndHeimat</a>
<b>bundesministeriumFuerArbeitUndSoziales</b>	Bundesministerium für Arbeit und Soziales	<a href="http://dcat-ap.de/def/contributors/bundesministeriumFuerArbeitUndSoziales">http://dcat-ap.de/def/contributors/bundesministeriumFuerArbeitUndSoziales</a>
<b>bundesministeriumFuerBildungUndForschung</b>	Bundesministerium für Bildung und Forschung	<a href="http://dcat-ap.de/def/contributors/bundesministeriumFuerBildungUndForschung">http://dcat-ap.de/def/contributors/bundesministeriumFuerBildungUndForschung</a>
<a href="http://dcat-ap.de/def/contributors/bundesministeriumFuerFamilieSeniorenFrauenUndJugend">http://dcat-ap.de/def/contributors/bundesministeriumFuerFamilieSeniorenFrauenUndJugend</a>	Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend	<a href="http://dcat-ap.de/def/contributors/bundesministeriumFuerFamilieSeniorenFrauenUndJugend">bundesministeriumFuerFamilieSeniorenFrauenUndJugend</a>
<b>bundesministeriumFuerWirtschaftUndEnergie</b>	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie	<a href="http://dcat-ap.de/def/contributors/bundesministeriumFuerWirtschaftUndEnergie">http://dcat-ap.de/def/contributors/bundesministeriumFuerWirtschaftUndEnergie</a>
<b>bundesministeriumFuerWirtschaftlicheZusammenarbeitUndEntwicklung</b>	Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung	<a href="http://dcat-ap.de/def/contributors/bundesministeriumFuerWirtschaftlicheZusammenarbeitUndEntwicklung">http://dcat-ap.de/def/contributors/bundesministeriumFuerWirtschaftlicheZusammenarbeitUndEntwicklung</a>
<b>bundessortenamt</b>	Bundessortenamt	<a href="http://dcat-ap.de/def/contributors/bundessortenamt">http://dcat-ap.de/def/contributors/bundessortenamt</a>
<b>bundesversicherungsamt</b>	Bundesversicherungsamt	<a href="http://dcat-ap.de/def/contributors/bundesversicherungsamt">http://dcat-ap.de/def/contributors/bundesversicherungsamt</a>
<b>bundesverwaltungsamt</b>	Bundesverwaltungsamt	<a href="http://dcat-ap.de/def/contributors/bundesverwaltungsamt">http://dcat-ap.de/def/contributors/bundesverwaltungsamt</a>
<b>bundeszentralamtFuerSteuern</b>	Bundeszentralamt für Steuern	<a href="http://dcat-ap.de/def/contributors/bundeszentralamtFuerSteuern">http://dcat-ap.de/def/contributors/bundeszentralamtFuerSteuern</a>
<b>destatis</b>	Statistisches Bundesamt	<a href="http://dcat-ap.de/def/contributors/destatis">http://dcat-ap.de/def/contributors/destatis</a>

Datenbereitsteller Code	Datenbereitsteller Name	zu verwendende URI
<b>deutscheNationalbibliothek</b>	Deutsche Nationalbibliothek	<a href="http://dcat-ap.de/def/contributors/deutscheNationalbibliothek">http://dcat-ap.de/def/contributors/deutscheNationalbibliothek</a>
<b>deutschesPatentUndMarkenamt</b>	Deutsches Patent- und Markenamt	<a href="http://dcat-ap.de/def/contributors/deutschesPatentUndMarkenamt">http://dcat-ap.de/def/contributors/deutschesPatentUndMarkenamt</a>
<b>dieBeauftragteDerBundesregierung FuerKulturUndMedien</b>	Die Beauftragte der Bundesregierung für Kultur und Medien	<a href="http://dcat-ap.de/def/contributors/dieBeauftragteDerBundesregierungFuerKulturUndMedien">http://dcat-ap.de/def/contributors/dieBeauftragteDerBundesregierungFuerKulturUndMedien</a>
<b>dieBundesbeauftragteFuerDenDatenschutzUndDieInformationsfreiheit</b>	Die Bundesbeauftragte für den Datenschutz und die Informationsfreiheit	<a href="http://dcat-ap.de/def/contributors/dieBundesbeauftragteFuerDenDatenschutzUndDieInformationsfreiheit">http://dcat-ap.de/def/contributors/dieBundesbeauftragteFuerDenDatenschutzUndDieInformationsfreiheit</a>
<b>freistaatSachsen</b>	Freistaat Sachsen	<a href="http://dcat-ap.de/def/contributors/freistaatSachsen">http://dcat-ap.de/def/contributors/freistaatSachsen</a>
<b>friedrichLoefflerInstitut</b>	Friedrich Loeffler Institut	<a href="http://dcat-ap.de/def/contributors/friedrichLoefflerInstitut">http://dcat-ap.de/def/contributors/friedrichLoefflerInstitut</a>
<b>gdiDE</b>	Geodateninfrastruktur Deutschland	<a href="http://dcat-ap.de/def/contributors/gdiDE">http://dcat-ap.de/def/contributors/gdiDE</a>
<b>generalzolldirektion</b>	Generalzolldirektion	<a href="http://dcat-ap.de/def/contributors/generalzolldirektion">http://dcat-ap.de/def/contributors/generalzolldirektion</a>
<b>genesisDestatis</b>	Statistisches Bundesamt	<a href="http://dcat-ap.de/def/contributors/genesisDestatis">http://dcat-ap.de/def/contributors/genesisDestatis</a>
<b>govData</b>	GovData – das Datenportal für Deutschland	<a href="http://dcat-ap.de/def/contributors/govData">http://dcat-ap.de/def/contributors/govData</a>
<b>itzBund</b>	ITZ-Bund	<a href="http://dcat-ap.de/def/contributors/itzBund">http://dcat-ap.de/def/contributors/itzBund</a>
<b>landBrandenburg</b>	Land Brandenburg	<a href="http://dcat-ap.de/def/contributors/landBrandenburg">http://dcat-ap.de/def/contributors/landBrandenburg</a>
<b>maxRubnerInstitut</b>	Max Rubner Institut	<a href="http://dcat-ap.de/def/contributors/maxRubnerInstitut">http://dcat-ap.de/def/contributors/maxRubnerInstitut</a>
<b>mCloud</b>	mCloud	<a href="http://dcat-ap.de/def/contributors/mCloud">http://dcat-ap.de/def/contributors/mCloud</a>

Datenbereitsteller Code	Datenbereitsteller Name	zu verwendende URI
<b>openDataHRO</b>	Open-Data-Portal der Hanse- und Universitätsstadt Rostock	<a href="http://dcat-ap.de/def/contributors/openDataHRO">http://dcat-ap.de/def/contributors/openDataHRO</a>
<b>openGovernmentDataPortalRheinlandPfalz</b>	OpenGovernmentData Portal RheinlandPfalz	<a href="http://dcat-ap.de/def/contributors/openGovernmentDataPortalRheinlandPfalz">http://dcat-ap.de/def/contributors/openGovernmentDataPortalRheinlandPfalz</a>
<b>openNRW</b>	Open.NRW	<a href="http://dcat-ap.de/def/contributors/openNRW">http://dcat-ap.de/def/contributors/openNRW</a>
<b>regionalstatistik</b>	Die Regionaldatenbank Deutschland	<a href="http://dcat-ap.de/def/contributors/regionalstatistik">http://dcat-ap.de/def/contributors/regionalstatistik</a>
<b>transparenzportalBremen</b>	Transparenzportal Bremen	<a href="http://dcat-ap.de/def/contributors/transparenzportalBremen">http://dcat-ap.de/def/contributors/transparenzportalBremen</a>
<b>transparenzportalHamburg</b>	Transparenzportal Hamburg	<a href="http://dcat-ap.de/def/contributors/transparenzportalHamburg">http://dcat-ap.de/def/contributors/transparenzportalHamburg</a>
<b>auswaertigesAmt</b>	Auswärtiges Amt	<a href="http://dcat-ap.de/def/contributors/auswaertigesAmt">http://dcat-ap.de/def/contributors/auswaertigesAmt</a>

## 2.3 Liste der Datenstrukturtypen (def/datasetTypes als dct:type bei datasets)

Über `dct:type` kann das Vorhandensein einer Reihe gekennzeichnet werden. Dazu MUSS `dct:type` den Wert <http://dcat-ap.de/def/datasetTypes/collection> erhalten. Weitere Datenstrukturtypen sind nicht vorgesehen.<sup>24</sup>

---

<sup>24</sup> <http://dcat-ap.de/def/datasetTypes/collection> - Zeitreihen und sonstige linear und nicht linear angeordnete Elemente einer Reihe als Kollektionen von Datenstrukturen.

## 2.4 Liste der geopolitischen Verwaltungscodierung (dcatde:politicalGeocodingLevelURI)

Zur kodierten Angabe der jeweiligen prinzipiellen Verwaltungsebene des durch die Datenstruktur abgedeckten Bereiches sind folgende Optionen mit Mehrfachauswahl möglich:

- <http://dcat-ap.de/def/politicalGeocoding/Level/international> internationale Ebene
- <http://dcat-ap.de/def/politicalGeocoding/Level/european> EU-Ebene
- <http://dcat-ap.de/def/politicalGeocoding/Level/federal> Bundesebene
- <http://dcat-ap.de/def/politicalGeocoding/Level/state> Ebene der Länder
- <http://dcat-ap.de/def/politicalGeocoding/Level/administrativeDistrict> Ebene der Landkreise und Regierungsbezirke
- <http://dcat-ap.de/def/politicalGeocoding/Level/municipality> Ebene der Gemeinden und Gemeindeverbände.

## 2.5 Liste des verwaltungspolitischen Geobezugs als URI (dcatde:politicalGeocodingURI)

Für die Referenzierung des verwaltungspolitischen Geobezugs kann auf folgende Wertelisten zurückgegriffen werden:

- a) Gemeindeschlüssel
- b) Regionalschlüssel
- c) Gemeindeverband
- d) Kreis
- e) Bezirk
- f) Bundesland

Gemeinden können mit dem Gemeindeschlüssel oder dem Regionalschlüssel referenziert werden. Gemeindeverbände, Kreise, Bezirke und Bundesländer mit Schlüsseln aus ihrer jeweiligen Liste.

Welche Liste den Geobezug einer Datenstruktur am besten abbildet, ist eine fachliche Entscheidung des Datenbereitstellers. Das Bilden der korrekten URI wird hier am Beispiel des Regionalschlüssels der Stadt Halle (Saale) gezeigt:

1. Heraussuchen des Regionalschlüssels:

Eine Auflistung aller Regionalschlüssel kann unter <http://dcat-ap.de/def/politicalGeocoding/regionalKey/> bezogen werden. Hier ist der Code für die konkrete Gemeinde auszuwählen.

<a href="http://dcat-ap.de/def/politicalGeocoding/regionalKey/147305311310">http://dcat-ap.de/def/politicalGeocoding/regionalKey/147305311310</a>	147305311310	Torgau, Stadt
<a href="http://dcat-ap.de/def/politicalGeocoding/regionalKey/147305601140">http://dcat-ap.de/def/politicalGeocoding/regionalKey/147305601140</a>	147305601140	Jesewitz
<a href="http://dcat-ap.de/def/politicalGeocoding/regionalKey/147305601360">http://dcat-ap.de/def/politicalGeocoding/regionalKey/147305601360</a>	147305601360	Zschepplin
<a href="http://dcat-ap.de/def/politicalGeocoding/regionalKey/150010000000">http://dcat-ap.de/def/politicalGeocoding/regionalKey/150010000000</a>	150010000000	Dessau-Roßlau, Stadt
<a href="http://dcat-ap.de/def/politicalGeocoding/regionalKey/150020000000">http://dcat-ap.de/def/politicalGeocoding/regionalKey/150020000000</a>	150020000000	Halle (Saale), Stadt
<a href="http://dcat-ap.de/def/politicalGeocoding/regionalKey/150030000000">http://dcat-ap.de/def/politicalGeocoding/regionalKey/150030000000</a>	150030000000	Magdeburg, Landeshauptstadt

Abbildung 9: Liste der Regionalschlüssel

Beispielhaft ist der Regionalschlüssel der Stadt Halle (Saale) in Abbildung 9 dargestellt:  
150020000000

- Die zu verwendende URI ist bereits in der Liste aufgeführt. Kommt der Regionalschlüssel aus einer anderen Quelle, kann er an den URL <http://dcat-ap.de/def/politicalGeocoding/regionalKey/> angehängt und so für spätere semantische Ausbaustufen<sup>25</sup> als URL formuliert werden.

Im Beispielfall von Halle (Saale) lautet der volle Eintrag für die Eigenschaft:

```
_:somedataset dcatde:politicalGeocodingURI
  <http://dcat-ap.de/def/politicalGeocoding/regionalKey/150020000000> .
```

Für die Bundesländer wird die Liste der Bundesländer nach dem Gemeindeverzeichnis des Statistischen Bundesamtes verwendet:

Bundesland Name	dcatde:politicalGeocodingURI	Alternative für dct:spatial
Baden-Württemberg	<a href="http://dcat-ap.de/def/politicalGeocoding/stateKey/08">http://dcat-ap.de/def/politicalGeocoding/stateKey/08</a>	<a href="http://www.geonames.org/2953481/baden-wuerttemberg-region.html">http://www.geonames.org/2953481/baden-wuerttemberg-region.html</a>
Bayern	<a href="http://dcat-ap.de/def/politicalGeocoding/stateKey/09">http://dcat-ap.de/def/politicalGeocoding/stateKey/09</a>	<a href="http://www.geonames.org/2951839/bavaria.html">http://www.geonames.org/2951839/bavaria.html</a>
Berlin	<a href="http://dcat-ap.de/def/politicalGeocoding/stateKey/11">http://dcat-ap.de/def/politicalGeocoding/stateKey/11</a>	<a href="http://www.geonames.org/2950157/land-berlin.html">http://www.geonames.org/2950157/land-berlin.html</a>
Brandenburg	<a href="http://dcat-ap.de/def/politicalGeocoding/stateKey/12">http://dcat-ap.de/def/politicalGeocoding/stateKey/12</a>	<a href="http://www.geonames.org/2945356/brandenburg.html">http://www.geonames.org/2945356/brandenburg.html</a>

<sup>25</sup> Aktuell wird das Vorgehen zum Bezug des Regionalschlüssels durch die GKSt GovData mit DESTATIS abgestimmt

<b>Bremen</b>	<a href="http://dcat-ap.de/def/politicalGeocoding/stateKey/04">http://dcat-ap.de/def/politicalGeocoding/stateKey/04</a>	<a href="http://www.geonames.org/2944387/bremen.html">http://www.geonames.org/2944387/bremen.html</a>
<b>Hamburg</b>	<a href="http://dcat-ap.de/def/politicalGeocoding/stateKey/02">http://dcat-ap.de/def/politicalGeocoding/stateKey/02</a>	<a href="http://www.geonames.org/2911297/free-and-hanseatic-city-of-hamburg.html">http://www.geonames.org/2911297/free-and-hanseatic-city-of-hamburg.html</a>
<b>Hessen</b>	<a href="http://dcat-ap.de/def/politicalGeocoding/stateKey/06">http://dcat-ap.de/def/politicalGeocoding/stateKey/06</a>	<a href="http://www.geonames.org/2905330/hessen.html">http://www.geonames.org/2905330/hessen.html</a>
<b>Mecklenburg-Vorpommern</b>	<a href="http://dcat-ap.de/def/politicalGeocoding/stateKey/13">http://dcat-ap.de/def/politicalGeocoding/stateKey/13</a>	<a href="http://www.geonames.org/2872567/mecklenburg-western-pomerania.html">http://www.geonames.org/2872567/mecklenburg-western-pomerania.html</a>
<b>Niedersachsen</b>	<a href="http://dcat-ap.de/def/politicalGeocoding/stateKey/03">http://dcat-ap.de/def/politicalGeocoding/stateKey/03</a>	<a href="http://www.geonames.org/2862926/lower-saxony.html">http://www.geonames.org/2862926/lower-saxony.html</a>
<b>Nordrhein-Westfalen</b>	<a href="http://dcat-ap.de/def/politicalGeocoding/stateKey/05">http://dcat-ap.de/def/politicalGeocoding/stateKey/05</a>	<a href="http://www.geonames.org/2861876/nordrhein-westfalen.html">http://www.geonames.org/2861876/nordrhein-westfalen.html</a>
<b>Rheinland-Pfalz</b>	<a href="http://dcat-ap.de/def/politicalGeocoding/stateKey/07">http://dcat-ap.de/def/politicalGeocoding/stateKey/07</a>	<a href="http://www.geonames.org/2847618/rheinland-pfalz.html">http://www.geonames.org/2847618/rheinland-pfalz.html</a>
<b>Saarland</b>	<a href="http://dcat-ap.de/def/politicalGeocoding/stateKey/10">http://dcat-ap.de/def/politicalGeocoding/stateKey/10</a>	<a href="http://www.geonames.org/2842635/saarland.html">http://www.geonames.org/2842635/saarland.html</a>
<b>Sachsen</b>	<a href="http://dcat-ap.de/def/politicalGeocoding/stateKey/14">http://dcat-ap.de/def/politicalGeocoding/stateKey/14</a>	<a href="http://www.geonames.org/2842566/saxony.html">http://www.geonames.org/2842566/saxony.html</a>
<b>Sachsen-Anhalt</b>	<a href="http://dcat-ap.de/def/politicalGeocoding/stateKey/15">http://dcat-ap.de/def/politicalGeocoding/stateKey/15</a>	<a href="http://www.geonames.org/2842565/saxony-anhalt.html">http://www.geonames.org/2842565/saxony-anhalt.html</a>
<b>Schleswig-Holstein</b>	<a href="http://dcat-ap.de/def/politicalGeocoding/stateKey/01">http://dcat-ap.de/def/politicalGeocoding/stateKey/01</a>	<a href="http://www.geonames.org/2838632/schleswig-holstein.html">http://www.geonames.org/2838632/schleswig-holstein.html</a>
<b>Thüringen</b>	<a href="http://dcat-ap.de/def/politicalGeocoding/stateKey/16">http://dcat-ap.de/def/politicalGeocoding/stateKey/16</a>	<a href="http://www.geonames.org/2822542/thuringia.html">http://www.geonames.org/2822542/thuringia.html</a>

Daten mit bundesweiter Abdeckung schließlich werden in Anlehnung an die MDR Authority Liste der Staaten wie folgt codiert: <http://dcat-ap.de/def/politicalGeocoding/Level/federal> <sup>26</sup>

## 2.6 Liste geplanter Verfügbarkeitsgrade (dcatde:plannedAvailability)

- <http://dcat-ap.de/def/plannedAvailability/temporary> Daten können jederzeit verschwinden.
- <http://dcat-ap.de/def/plannedAvailability/experimental> Daten versuchsweise verfügbar, sind aber noch etwa ein Jahr erreichbar.
- <http://dcat-ap.de/def/plannedAvailability/available> Daten sind für einige Jahre verfügbar, mittelfristige Planung.
- <http://dcat-ap.de/def/plannedAvailability/stable> Daten werden langfristig erhältlich bleiben.

## 2.7 Liste der Hashalgorithmen (Erweiterung von spdx:algorithm)

- <http://dcat-ap.de/def/hashAlgorithms/md/2> Algorithmus MD-2
- <http://dcat-ap.de/def/hashAlgorithms/md/5> Algorithmus MD-5
- <http://dcat-ap.de/def/hashAlgorithms/sha/256> Algorithmus Sha-256
- <http://dcat-ap.de/def/hashAlgorithms/sha/224> Algorithmus Sha-224
- <http://dcat-ap.de/def/hashAlgorithms/sha/384> Algorithmus Sha-384
- <http://dcat-ap.de/def/hashAlgorithms/sha/512> Algorithmus Sha-512
- <http://dcat-ap.de/def/hashAlgorithms/sha/1> Algorithmus Sha-1

---

<sup>26</sup> Für die Zukunft soll mit DESTATIS und BKG eine gemeinsame Lösung zur Bezeichnung der regionalen Gliederung nach Linked Data Prinzipien gesucht werden, ähnlich der englischen Lösung. Das ONS hat für England unter [http://statistics.data.gov.uk/area\\_collection?in\\_collection=http%3A%2F%2Fstatistics.data.gov.uk%2Fdef%2Fgeography%2Fcollection%2FS31](http://statistics.data.gov.uk/area_collection?in_collection=http%3A%2F%2Fstatistics.data.gov.uk%2Fdef%2Fgeography%2Fcollection%2FS31) einen Service mit URIs für einzelne Gemeinden (Local Administrative Units) geschaffen. z.B. für Abbrhill Central and North <http://statistics.data.gov.uk/doc/statistical-geography/S31000796>. Dabei sollten für die Europäische Interoperabilität möglichst europaweit abgestimmte Schlüsselsysteme (zum Beispiel NUTS + LAU) zum Einsatz kommen. Die hier vorgeschlagenen URIs können auf eine solche Lösung gemappt und weitergeleitet werden.

### 3 Verzeichnis aller Konventionen

- Konv 1: ...Kontaktinformationen MÜSSEN mit Namen sowie Telefon und/oder Email unter Nutzung des vcard Vokabulars hinterlegt werden. .... 5
- Konv 2: Sind Informationen im Web zu Qualitätssicherungsprozessen einer Datenstruktur vorhanden, so KÖNNEN diese über das Feld `dcate:qualityProcessURI` transportiert werden. .... 5
- Konv 3: Beschreibungsfelder (z.B. title, description) KÖNNEN bei Vorhandensein von Metadaten in mehreren Sprachen wiederholt auftreten. Ist die Sprache nicht Deutsch, so MUSS sie mit den Sprachcodes gemäß BCP47 ausgezeichnet werden. Gibt es für eine Sprache keinen Alpha-2 Code nach ISO 639-1, so ist der Alpha-3 Code nach ISO 639-2 zu verwenden. .... 5
- Konv 4: Wird die räumliche Abdeckung eines Katalogs oder einer Datenstruktur (`dct:spatial`) unter Verwendung von Geometrien und Punkten bezeichnet, MÜSSEN die Koordinatensysteme mit angegeben werden. .... 9
- Konv 5: Wird die räumliche Abdeckung eines Katalogs oder einer Datenstruktur (`dct:spatial`) unter Verwendung von Geometrien und Punkten angegeben, so MÜSSEN Koordinaten entsprechend der Achsenanordnung des bezeichneten Koordinatensystems angegeben werden. .... 9
- Konv 6: Für die Angabe von Geometrien für die räumliche Abdeckung (`dct:spatial`) MÜSSEN WKT, GML, oder RDF+WKT/GML gemäß der GeoSPARQL Spezifikation, KML oder RDF von `schema.org` verwendet werden. .... 9
- Konv 7: Bei der Angaben von Punkten für die räumliche Abdeckung (`dct:spatial`) MÜSSEN die für Geometrien zugelassen Werte oder geo URIs, GeoHash URIs oder das W3C Basic Geo (WGS84 lat/long) vocabulary verwendet werden. .... 9
- Konv 8: Der verwaltungspolitische Geobezug MUSS zusätzlich zur `dct:spatial` bezeichnet werden (`dcate:politicalGeocodingURI`), wenn die geografische Abdeckung ausgedrückt werden soll und eine Datenstruktur das gesamte Bundesgebiet oder das Gebiet einer bestimmten Gemeinde, eines Gemeindeverbandes, eines Kreises, eines Bezirks oder eines Bundeslandes abdeckt. .... 12
- Konv 9: Die Ebene der geopolitischen Abdeckung (`dcate:politicalGeocodingLevelURI`) SOLL durch einen URI bezeichnet werden, wenn eine Abdeckung durch die Datenstruktur auf abstrakter Verwaltungsebene (Bund, Land, Kreis, Kommunen) gegeben ist. .... 12
- Konv 10: Die Eigenschaft „verwaltungspolitische oder fachliche Geobezug“ (`dcate:geocodingDescription`) MUSS als Freitextfeld verwendet werden, wenn eine andere geopolitische Codierung der Abdeckung der Datenstruktur nicht möglich oder zu komplex ist. 12
- Konv 11: Die in `dcate:politicalGeocodingURI` ausgedrückten geografischen Bezüge SOLLEN zum Erhalt der europäischen Interoperabilität zugleich bei `dct:spatial` (Bundesländer, Kreise und Kommunen) als geografischer Bezug per URI gespiegelt werden. .... 12



Konv 12: Alle Datenstrukturen, die direkt an das GovData Portal geliefert werden, MÜSSEN ihre Herkunft über eine eindeutige Kennzeichnung des Datenbereitstellers über die DatenbereitstellerID (dcatde:contributorID) ausweisen.....	13
Konv 13: Die eigene DatenbereitstellerID-Kennung MUSS föderationsweit an bestehende Einträge im Feld dcatde:contributorID angehängt werden. ....	13
Konv 14: Collections KÖNNEN über Datenstruktur und Distributionen abgebildet werden.....	14
Konv 15: Collections SOLLEN bevorzugt über Datenstrukturen ausgedrückt werden. ....	14
Konv 16: Die Zugehörigkeit von Einzelelementen zu einer Collection SOLL über die Eigenschaft „Weitere Versionen“ (dct:hasVersion) ausgedrückt werden. ....	14
Konv 17: Die Klammerstruktur einer Collection MUSS mittels dct:type= http://dcat-ap.de/def/datasetTypes/collection gekennzeichnet werden .....	14
Konv 18: Datenstrukturen, die „Klammerelemente“ einer Collection darstellen, DÜRFEN keine Distribution haben.....	15
Konv 19: Orts- und Zeitbezug SOLLEN stets in den dafür vorgesehen Eigenschaften dct:spatial, dcatde:politicalGeocodingURI, dcatde:politicalGeocodingLevelURI und dct:temporal erfasst werden. Nur wenn es dem übergreifenden Verständnis z.B. von Datenreihen dient KÖNNEN zusätzliche Angaben in dct:title gemacht werden. ....	16
Konv 20: Distributionen werden nicht versioniert. Soll eine neue Distribution mit geänderten Inhalten zusätzlich zu den bestehenden Distributionen veröffentlicht werden, so SOLL eine neue Datenstruktur angelegt werden. ....	16
Konv 21: Die Eigenschaft dct:source SOLL nicht verwendet werden. ....	16
Konv 22: Es MÜSSEN Metadaten zu Datenstrukturen mit Distributionen im adms:status „Completed“, „Deprecated“ oder „Withdrawn“ transportiert werden.....	17
Konv 23: Es MÜSSEN Metadaten zu Datenstrukturen mit Distributionen im adms:status „Completed“, „Deprecated“ in dcat-ap.de konformen Portalen angezeigt werden. ....	17
Konv 24: Es SOLLEN Datenstrukturen mit Distributionen im adms:status „Withdrawn“ zunächst mit „Deprecated“ ausgewiesen werden.....	17
Konv 25: Bekommt ein Kooperationspartner eine Datenstruktur mit ausgefülltem dct:identifizier, so MUSS dieser unverändert weitergegeben werden. ....	18
Konv 26: Kooperationspartner KÖNNEN ihre eigenen Identifier in der Eigenschaft adms:identifizier auflisten. Bestehende Einträge von adms:identifizier MÜSSEN unverändert bleiben. ....	18
Konv 27: Bei Serialisierung in RDF/XML MUSS der dct:identifizier einer Datenstruktur in das rdf:about Feld übernommen werden. ....	19

Konv 28: Bei Serialisierung in JSON-LD MUSS der dct:identifizier einer Datenstruktur in das @id Attribut übernommen werden. ....	19
Konv 29: Verweise auf bestehende andere Verschlagwortungssysteme oder Ontologien KÖNNEN mit dct:conformsTo ausgedrückt werden. ....	20
Konv 30: Werden - wie empfohlen - Kategorien verwendet, MÜSSEN die MDR data themes genutzt werden. ....	20
Konv 31: Hat die Datei, die die Daten einer Distribution beinhaltet, einen in der MDR authority file table geführten mediaType, so MUSS auf diesen mittels dct:format verwiesen werden. Andernfalls MUSS via dcat:mediaType auf die IANA Liste verwiesen und ein ggf. fehlender mediaType dort angelegt werden. ....	22
Konv 32: Distributionen von Datensätzen MÜSSEN mit einer Lizenz ausgewiesen werden. Für die Kennzeichnung der im Abschnitt 2.1 aufgeführten Lizenzen MÜSSEN die dort genannten URIs verwendet werden. ....	23
Konv 33: entfällt .....	23
Konv 34: Die URIs der Lizenzen außerhalb der GovData Lizenzliste MÜSSEN zum Erhalt der DCAT-AP Konformität unverändert weitergegeben werden. ....	23
Konv 35: Wird bei der Verwendung der Lizenz die Angabe des Herausgebers gefordert, so MUSS der Namensnennungstext im Feld dcatde:licenseAttributionByText hinterlegt werden. ....	23
Konv 36: Unter dct:publisher MUSS die Organisation eingetragen werden, die die Datenstruktur (im rechtlichen, nicht technischen Sinne) veröffentlicht, d.h. die entschieden hat, dass Dritten Nutzungsrechte (hilfsweise Zugang) eingeräumt werden. ....	24
Konv 37: Es KÖNNEN Angaben zur Art eines Publishers gemacht werden, dabei MUSS die hier definierte Teilmenge des ADMS:publisherType Vokabulars verwendet werden. ....	26
Konv 38: Bei Zeitangaben mittels „Zeitraum“ MUSS eine der Angaben Beginn (schema:startDate) oder Ende (schema:endDate) angegeben sein. ....	27
Konv 39: Werden die Daten nur als direkter Download veröffentlicht, so wird der URL der Datei sowohl als dcat:downloadURL als auch als dcat:accessURL angegeben. ....	24
Konv 40: Werden DCAT-AP.de Metadaten aus ISO-Metadaten erzeugt, MUSS das „technische“ Aktualitätsdatum aus dem Element dateStamp (XPath MD_Metadata/dateStamp) als Wert der Eigenschaft dct:modified des Datasets verwendet werden. ....	21