

# DCAT-AP.de. Der Metadatenstandard zum Austausch offener Verwaltungsdaten

23. Tagung des Arbeitskreises"Archivierung von Unterlagen aus digitalen Systemen"12. März 2019 Prag



# **Ableitung DCAT-AP.de**





2009 ISO Standard 15836

Weiterverwendung weiter etablierter Vokabulare

•••

•••

DCAT
Data Catalog Vocabulary

- RDF2-Vokabular

2014

W<sub>3</sub>C

Recommendation

DCAT-AP
Data Catalog Vocabulary
Application Profile

Vokabular für europ. Datenportale des öffentl. Sektors

2014

ISA recommended

DCAT-AP.de

Deutsches Schema basiert auf europäischem AP

2017
IT-Planungsrat
GovData Entwurf
2018 verbindliche
Spezifikation

### In DCAT-AP.de verwendete Spezifikationen

dct Dublin Core Metadata Initiative, Metadata Terms

• dcat Data Catalog Vocabulary

dcatde German Adaption of DCAT-AP

adms Asset Description Metadata Schema

foaf Friend of a friend Vocabularyowl Web Ontology Language

• rdfs Ressource Description Framework Vocabulary Description Language: RDF Schema

• schema Vocabulary for structured data on the Internet

• spdx Software Package Data Exchange

• xsd XML Schema Prt2

• vcard Spezifikation für elektronische Visitenkarten

# IT-Planungsrat beschließt Standard DCAT-AP.de



### **IT-Planungsrat**

- Politisches Steuerungsgremium von Bund und Ländern und Kommunen in Deutschland für Informationstechnik und E-Government.
- Ermöglicht durch Änderung des GG in 2009. Gesetzliche Grundlage ist der "IT-Staatsvertrag", der am 1. April 2010 in Kraft trat.
- Koordinierung der Zusammenarbeit von Bund und Ländern in Fragen der Informationstechnik.
- Beschlussfassung über fachunabhängige und fachübergreifende IT-Interoperabilitäts- und IT-Sicherheitsstandards.
- > Steuerung von E-Government-Projekten.
- Planung und Weiterentwicklung des Verbindungsnetzes der Verwaltungen (NdB) für Bund, Länder und Kommunen (ehemals DOI).

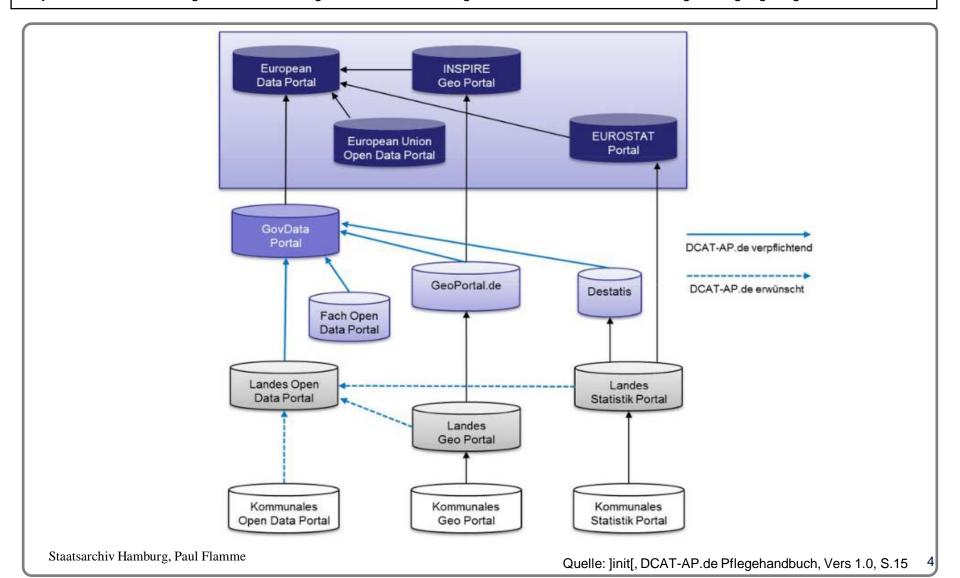
### Entscheidung

- Entscheidung 2018/30 (28.06.2018): Standardisierungsbedarf "Metadatenstruktur für offene Verwaltungsdaten,"
  - Verbindliche Nutzung DCAT-AP in der Ausprägung DCAT-AP.de.
  - Beauftragung der Geschäfts- und Koordinierungsstelle GovData mit dem Betrieb und Pflege des Standards DCAT-AP.de.
  - "Der Standard DCAT-AP.de ist beim Bundesarchiv, Potsdamer Straße 1, 56075 Koblenz, für jedermann zugänglich und archivmäßig gesichert niedergelegt. Der Standard sowie Änderungen des Standards werden vom IT-Planungsrat im Bundesanzeiger mit Herausgabedatum und Datum des Inkrafttretens verkündet."
  - Frist für alle dem GovData-Portal zuliefernden Datenbereitsteller 31.12.2018, für alle weiteren Systeme mit Änderung des jeweiligen Datenmodells des Metadatenkatalogs.

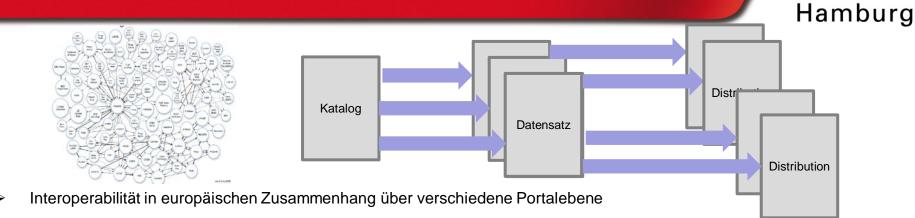
# DCAT-AP.de Standard für offene Verwaltungsdaten



Offene Verwaltungsdaten: Datenbestände des öffentlichen Sektors, die von Staat und Verwaltung im Interesse der Allgemeinheit ohne jedwede Einschränkung zur freien Nutzung, zur Weiterverbreitung und zur freien Weiterverwendung frei zugänglich gemacht werden.



# Zielsetzungen DCAT und DCAT-AP.de



- > Erlaubt eine erleichterte Auffindbarkeit der Datensätze auch durch Suchmaschinen
- > DCAT nutzt semantische Technologien (RDF, Abruf über HTTP, URIs...) zur Beschreibung der Daten
- Verbesserung der Auffindbarkeit und damit Weiterverwendung der Daten
- Datenabschöpfung und Datennutzung über verschiedene Plattformen möglich ohne Sprachbarrieren und mit nur einem Übernahmesystem
- > Geeignet zur Beschreibung von Datenkollektionen, Datensätzen sowie Sammlungen von Ressourcen

#### Besonderheiten DCAT-AP.de

- DCAT-AP.de macht verschiedene optionale Felder aus DACAT-AP zu Pflichtfeldern
- Domänenneutralität von AP beschränkt z.B. Angaben zu geographischen Einheiten
  - Geopolitische Abdeckung durch Kennzeichnung der Verwaltungsebene: Bund, Bundesland, Kreis, Kommune
  - Verschiedene Varianten für den Raumbezug
  - Regionalschlüssel
- Angaben zu Lizenzdokumenten wird zur Pflicht über GovData-Liste
- Zusätzliche Rollen wir Urheber, Verwalter, Ansprechpartner, Autor
- Eigene verpflichtende Liste von unterstützten Hash-Algorithmen zur Erzeugung der Prüfsumme
- deutschsprachige Wertelisten

# Wichtigsten Klassen DCAT-AP.de



Klasse	URI	Referenz/
		Wertebereich
Agent /	foaf:Agent	http://xmlns.com/foaf/spec/#term_Agent;
Verantwortliche Stelle		https://www.w3.org/TR/vocab-org/;
		foaf:Agent
Catalog /	dcat:Catalog	http://www.w3.org/TR/2013/WD-vocabdcat-
Katalog		20130312/#classcatalog
Dataset /	dcat:Dataset	https://www.w3.org/TR/vocab-dcat/
Datenstruktur		
Resource	rdfs:Resource	http://www.w3.org/TR/rdfschema/#ch_resour
		<u>ce</u>
Category	skos:Concept	dcat:theme, subproperty of dct:subject
Kategorie		
Category scheme	skos:ConceptScheme	dcat:themeTaxonomy
Kategorien-Schema		
Distribution	dcat:Distribution	http://www.w3.org/TR/2013/WD-vocabdcat-
		20130312/#classdistribution/
		dcat:Distribution
Licence document	dct:LicenseDocument	http://dublincore.org/documents/2012/06/14/
Lizenzdokument		dcmiterms/?v=terms#LicenseDocument

Verpflichtende Klassen: 5 Empfohlene Klassen: 4 Optionale Klassen: 18

### Beispiel DCAT-AP.de-Metadaten im XML-Format I



```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
- <rdf:RDF xmlns:dcatde="http://dcat-ap.de/def/dcatde/1.0.1/" xmlns:vcard="http://www.w3.org/2006/vcard/ns#" xmlns:schema="http://schema.org/"
 xmlns:dct="http://purl.org/dc/terms/" xmlns:dcat="http://www.w3.org/ns/dcat#" xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
 xmlns:locn="http://www.w3.org/ns/locn#" xmlns:spdx="http://spdx.org/rdf/terms#" xmlns:foaf="http://xmlns.com/foaf/0.1/">
  - <dcat:Dataset rdf;about="https://ckan.govdata.de/dataset/a82b3fae-bfaa-404d-977b-1da9c965f780">
      - <dcat:distribution>
         - <dcat:Distribution rdf:about="https://ckan.govdata.de/dataset/a82b3fae-bfaa-404d-977b-1da9c965f780/resource/4d3ea43a-5cb9-4a99-b1fb-
           1434fe64599f">
              <dct:format>HTML</dct:format>
              <dct:license rdf:resource="http://dcat-ap.de/def/licenses/dl-by-de/2.0"/>
              <dct:title>Link zum Downloadportal Schulstatistisches Informationssystem</dct;title>
              <dcat:byteSize rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#decimal">16356.0</dcat:byteSize>
              <dct:language>http://publications.europa.eu/resource/authority/language/DEU</dct:language>
               <dcat:accessURL rdf:resource="https://gateway.hamburg.de/HamburgGateway/Service/Entry/18"/>
              <spdx:checksum>
                - <spdx:Checksum rdf:nodeID="Ncdbc0d090a5f40999833b015453ece46">
                     <spdx:checksumValue</pre>
                        rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#hexBinary">52fe1caf4f9b718edbcc36b3df37c38eee8adba400d605305b3d00ae784fa602
                  </spdx:Checksum>
              </spdx:checksum>
              <dcatde:licenseAttributionByText>Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Schule und Berufsbildung, [Jahr]</dcatde:licenseAttributionByText>
           </dcat:Distribution>
        </dcat:distribution>
        <dcat:keyword>schuljahreserhebung</dcat:keyword>
       <dcatde:maintainer>
         - <foaf:Organization rdf:nodeID="Nb4b015acaa3347fe83d109eee7cd398f">
              <foaf:name>HXXXX, AXXXXXX, Herr Dr.</foaf:name>
           </foaf:Organization>
        </dcatde:maintainer>
       <dct:creator>
         - <foaf:Organization rdf:nodeID="N96393bb5ef444c1dbd50dfa604201e12">
               <foaf:name>Behörde für Schule und Berufsbildung, Amt für Verwaltung, Referat V 12 (Datenmanagement)</foaf:name>
           </foaf:Organization>
        </dct:creator>
       <dct:spatial>
         - <dct:Location rdf:nodeID="N5973b63a889f4109a3571dbdf29faaf2">
              <locn:geometry rdf:datatype="https://www.iana.org/assignments/media-types/application/vnd.geo+json">{"type": "polygon", "coordinates":
                 [[[10.326304, 53.394985], [10.326304, 53.964153], [8.420551, 53.964153], [8.420551, 53.394985], [10.326304, 53.394985]]]
                  </locn:geometry>
           </dct:Location>
        </dct:spatial>
        dct:title>Schüler- und Klassenzahlen an Hamburger allgemeinbildenden Schulen</dct:title>
         - <dcat:Distribution rdf:about="https://ckan.govdata.de/dataset/a82b3fae-bfaa-404d-977b-1da9c965f780/resource/cd69f465-ced3-4fc7-8b67-
           ef1445579fe4">
              <dcat:byteSize rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#decimal">48907.0</dcat:byteSize>
              <dct:language>http://publications.europa.eu/resource/authority/language/DEU</dct:language>
              <dct:format>HTML</dct:format>
               <dcatde:licenseAttributionByText>Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Schule und Berufsbildung, [Jahr]</dcatde:licenseAttributionByText>
              <dct:title>Metadatenbeschreibung aus dem MetaVer</dct:title>
               <dct:license rdf:resource="http://dcat-ap.de/def/licenses/dl-by-de/2.0"/>
```

## Beispiel DCAT-AP.de-Metadaten im XML-Format I b



```
<uclinicense rai:resource= nitp://acat-ap.ae/aei/nicenses/ai-py-ae/2.0/>
             <spdx:checksum>
               - <spdx:Checksum rdf:nodeID="N82c9d913c2184543acbb98269226268e">
                    <spdx:checksumValue</pre>
                       rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#hexBinary">9ec47c21e659eac2c473a6762da95bf8621997f4e43f3817d349cb387f52aa24
                </spdx:Checksum>
             </spdx:checksum>
             <dcat:accessURL rdf:resource="http://metaver.de/trefferanzeige?docuuid=D2431C39-59F9-4420-A46D-C9CD2E0379C8"/>
          </dcat:Distribution>
      </dcat:distribution>
      <dcatde:contributorID>http://suche.transparenz.hamburg.de/</dcatde:contributorID>
      <dcat:keyword>schulstatistik</dcat:keyword>
      <dcat:contactPoint>
        - <vcard:Organization rdf:nodeID="N69e88e5585d54a7ab2e831bed2e63173">
             <vcard:fn>HXXXX, AXXXXXX, Herr Dr.
          </vcard:Organization>
      </dcat:contactPoint>
      <dcat:keyword>hamburger-schulstatistik</dcat:keyword>
       <dcat:theme rdf:resource="http://publications.europa.eu/resource/authority/data-theme/EDUC"/>
      <a href="decirity-color: red;"><dcat:landingPage rdf:resource="http://www.hamburg.de/schulstatistiken"/></a>
      <dct:issued rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#dateTime">2017-07-25T00:00:00</dct:issued>
      <dct:identifier>D2431C39-59F9-4420-A46D-C9CD2E0379C8</dct;identifier>
      <dcat:keyword>schülerstatistik</dcat:keyword>
      <dcat:kevword>herbststatistik</dcat:kevword>
      <dct:description>Die Schüler- und Klassenzahlen an Hamburger Schulen werden jeweils zu Beginn des Schuljahres im Herbst erhoben. Die Zahlen - aggregiert
          nach Schulform, Schul- oder Jahrgangsstufe - können pro Bezirk, Stadtteil oder Schule ausgegeben werden. Sie können in Form einer Excel- oder pdf-
          Datei heruntergeladen werden.</dct:description>
      <dcat:keyword>schule</dcat:keyword>
      <dct:publisher>
        - <foaf:Organization rdf;about="https://ckan.govdata.de/organization/1b414196-261e-4fbf-8b4b-30756dcd8ea1">
             <foaf:name>Transparenzportal Hamburg</foaf:name>
          </foaf:Organization>
      </dct:publisher>

    <dct:temporal>

        - <dct:PeriodOfTime rdf:nodeID="Nf5496d5787604911bbd9f98394d9fe8d">
             <schema:startDate rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#dateTime">2011-08-01T00:00:00</schema:startDate>
             <schema:endDate rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#dateTime">2014-07-31T00:00:00</schema:endDate>
          </dct:PeriodOfTime>
      </dct:temporal>
      <dct:modified rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#dateTime">2018-12-04T19:15:54.367747</dct:modified>
      <dcat:keyword>statistik</dcat:keyword>
      <dcat:keyword>schülerzahlen</dcat:keyword>
      <dcat:keyword>statistiken-und-tätigkeitsberichte</dcat:keyword>
      <dcat:keyword>kein-inspire-thema</dcat:keyword>
      <dct:source>HMDK</dct:source>
      <dcat:theme rdf:resource="http://publications.europa.eu/resource/authority/data-theme/TECH"/>
      <dcat:keyword>schuljahresstatistik</dcat:keyword>
   </dcat:Dataset>
</rdf:RDF>
```

# Beispiel DCAT-AP.de-Metadaten-Auszüge im XML



```
Räumliche Abdeckung
     <dct:spatial>
        - <dct:Location rdf:nodeID="N8ea157db109d4b9d94167d6eac6b0fe1">
              <locn:geometry rdf:datatype="https://www.iana.org/assignments/media-</pre>
                 types/application/vnd.geo+json">{"type": "polygon", "coordinates": [[[10.326304,
                 53.394985], [10.326304, 53.964153], [8.420551, 53.964153], [8.420551, 53.394985],
                 [10.326304, 53.394985]]]}</locn:geometry>
          </dct:Location>
       </dct:spatial>
            Prüfsumme
   <dcat:accessURL rdf:resource="http://daten-
      hamburg.de/geographie_geologie_geobasisdaten/digitale_orthophotos/DOP20/DOP20_HH_fruehjahrsbefliegung_2015.zip />
 - <spdx:checksum>
    - <spdx:Checksum rdf:nodeID="Ndd4263a62ebd4d92a4bbe79ccd6e4457">
         <spdx:checksumValue rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#hexBinary">15840717308</spdx:checksumValue>
      </spdx:Checksum>
   </spdx:checksum>
   <dct:language>http://publications.europa.eu/resource/authority/language/DEU</dct:language>
   <dct:title>Download DOP 20cm, April/Juni 2015 (14,7 GB, JPG)</dct:title>
   <dct:license rdf:resource="http://dcat-ap.de/def/licenses/dl-by-de/2.0"/>
</dcat:Distribution>
        Kontakt, Herausgeber
     - <vcard:Organization rdf:nodeID="Naf1fdad574214c12bf258aa63c6fb9dd">
           <vcard:fn>Fachliche Leitstelle Transparenzportal/vcard:fn>
       </vcard:Organization>
```

- <dcat:contactPoint>

```
</dcat:contactPoint>
 <dct:identifier>Upload_Intern:54a11025-1767-46c0-9e51-3abbea92475e</dct:identifier>
- <dct:publisher>
   - <foaf:Organization rdf:about="https://ckan.govdata.de/organization/1b414196-261e-4fbf-8b4b-30756dcd8ea1">
```

<foaf:name>Transparenzportal Hamburg</foaf:name> </foaf:Organization>

</dct:publisher>

# Metadatenverarbeitung von Forschungsdaten **TILDA**



- TILDA: System zur Archivierung und Verbreitung von Forschungsdaten der schwedischen Universität für Agrarwissenschaften (SLU)
- TILDA-Ingest: Übernahme von Daten unterschiedlicher Herkunft mit unterschiedlichen Metadaten

### TILDA Metadatenverarbeitung Archiving Publishing DIP SIP Open Air <u>DataCite</u> **AIP** DCAT "DIP Pub" InfoRed InfoRed **PREMIS** AndraDIPs **METS**

FGS Paket



Geodata

Andra Div



# https://www.govdata.de/

# http://www.w3.org/TR/vocab-dcat/

# https://www.dcat-ap.de/

- Liste der von GovData gepflegten Vokabulare
- Spezifikation DCAT-AP.de
- DCAT-AP.de Konventionenhandbuch
- DCAT-AP.de URI-Konzept

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit