

3. März 2016

Datendienst: Änderungen im Format RDF ab 17. Mai 2016 (Export-Release 02/2016)

1. Zeitliche Planung des Releases

Sehr geehrte Damen und Herren,

gemäß der Releaseplanung für Exportformate¹ der Deutschen Nationalbibliothek (DNB) wird die nächste Änderung in der Konversion und der Datenmodellierung am 17. Mai 2016 erfolgen. (Während der technischen Umstellung kann es an diesem Tag zwischen 8:00 – 12:00 Uhr zu Störungen bei den Schnittstellen und im Datenshop kommen.)

In Anlehnung an die Exportreleases werden in den Monaten Februar, Juni und Oktober aktualisierte Gesamtabzüge der Gemeinsamen Normdatei (GND) und der Titeldaten der DNB in RDF/XML, Turtle und JSON-LD zum Download bereitgestellt².

2. Linked Data Service allgemein

Die RDF-Daten, die im Rahmen des Linked Data Services der DNB und der Zeitschriftendatenbank (ZDB) ausgeliefert werden, stehen seit jeher unter der Nutzungslizenz Creative Commons Zero³ (CC0 1.0). Da dies bisher nur über die jeweiligen Webseiten⁴ deutlich wurde, wird mit Release 02/2016 bei der Auslieferung der RDF-Beschreibungen der HTTP-Header „Link“ mit der Angabe der Lizenz eingeführt:

Link: <<http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/>>; rel="license"

Für ein zukünftiges Release ist außerdem anvisiert, die Nutzungslizenz zusätzlich in den RDF-Daten zu transportieren.

¹ <https://wiki.dnb.de/x/wgcbBQ>

² <http://datendienst.dnb.de/cgi-bin/mabit.pl?userID=opendata&pass=opendata&cmd=login>

³ <http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/>

⁴ <http://www.dnb.de/lids> und <http://www.zeitschriftendatenbank.de/de/services/datenlizenz/>

3. Linked Data Service der DNB (DNB-Titeldaten und GND-Normdaten)

3.1. Serialisierung RDF/XML

Für die DNB-Titeldaten und die GND-Daten wird die RDF/XML-Serialisierung über HTTP bisher unter folgenden URIs ausgeliefert:

`http://d-nb.info/<IDN>/about/rdf`
`http://d-nb.info/gnd/<NID>/about/rdf`

Ab Release 02/2016 führen wir für diese Serialisierung als Standard URIs des folgenden Schemas ein:

`http://d-nb.info/<IDN>/about/lds.rdf`
`http://d-nb.info/gnd/<NID>/about/lds.rdf`

Die alte Adressierung führt weiterhin zum Ziel, es erfolgt eine Weiterleitung mit HTTP-Status Code „301 Moved Permanently“.

Für die DNB-Titeldaten und die GND-Daten wurde RDF/XML bisher als Standardserialisierung beim Aufruf der URIs „`http://d-nb.info/.../about/lds`“ ausgeliefert.

Zukünftig wird stattdessen standardmäßig Terse RDF Triple Language (Turtle)⁵ geliefert.

Für den Abruf von RDF/XML stehen dann neben der wie gewohnt weitergeführten HTTP-Content-Negotiation (über den Accept-Header mit Content-Type „`application/rdf+xml`“) als Direktzugriff die oben genannten URIs der Form

„`http://d-nb.info/.../about/lds.rdf`“ zur Verfügung.

3.2. Serialisierung Turtle

Ab Release 02/2016 wird für die DNB-Titeldaten und die GND-Daten als weitere Serialisierungsform neben RDF/XML auch Turtle über HTTP angeboten.

Die Turtle-Serialisierung der RDF-Daten wird geliefert, wenn per HTTP-Content-Negotiation über den Accept-Header der Content-Type „`text/turtle`“ angefordert wird.

Die Turtle-Serialisierung kann außerdem direkt aufgerufen werden über die folgenden URIs:

`http://d-nb.info/<IDN>/about/lds.ttl`
`http://d-nb.info/gnd/<NID>/about/lds.ttl`

3.3. Serialisierung JSON-LD

Ab Release 02/2016 wird für die DNB-Titeldaten und die GND-Daten als weitere Serialisierungsform neben RDF/XML auch JSON-LD⁶ angeboten.

⁵ <http://www.w3.org/TR/turtle/>

⁶ <http://www.w3.org/TR/json-ld/>

Die JSON-LD-Serialisierung der RDF-Daten wird geliefert, wenn per HTTP-Content-Negotiation über den Accept-Header der Content-Type „application/json“ oder „application/ld+json“ angefordert wird. Diese kann außerdem direkt aufgerufen werden über die folgenden URIs:

```
http://d-nb.info/<IDN>/about/lds.jsonld
http://d-nb.info/gnd/<NID>/about/lds.jsonld
```

4. Linked Data Service der DNB (Titeldaten)

4.1. Änderungen für Zeitschriftentitel

Mit Release 02/2016 ergibt sich eine grundsätzliche Änderung für Zeitschriftentitel im DNB-Bestand. Bisher hielt der Linked Data Service der DNB parallel zum Linked Data Service der ZDB separate RDF-Beschreibungen bereit. Zukünftig wird für Zeitschriftentitel im DNB-Bestand das RDF über den Linked Data Service der ZDB ausgeliefert. Der RDF-Graph jeder Ressource wird dabei um folgende zusätzliche Aussagen erweitert:

```
<http://d-nb.info/<IDN>>
  owl:sameAs <http://ld.zdb-services.de/resource/<ZDB-ID>> .
<http://ld.zdb-services.de/resource/<ZDB-ID>>
  owl:sameAs <http://d-nb.info/<IDN>> ;
  [...].
```

Dadurch wird die Beziehung der DNB- und der ZDB-Ressourcen explizit gemacht. Zu einem späteren Zeitpunkt wird noch die Zugehörigkeit dieser Titel zur Deutschen Nationalbibliographie ausgedrückt werden. Diese Maßnahme hat das Ziel, die URIs der ZDB zum Nachweis dieses Ressourcentyps als bevorzugte Adressierung der Ressourcen herauszustellen.

Der Linked Data-Service der ZDB arbeitet mit derselben Datenmodellierung wie der Linked Data Service der DNB. Zusätzlich enthalten sind „owl:sameAs“-Relationen zum Linked Open Data Service des Hochschulbibliothekszentrum des Landes Nordrhein-Westfalen (hbz) und die Angabe der Datensatz-IDN im System der DNB mit der Property „dc:identifizier“ und vorangestellter ISIL⁷ "DE-101".

Beispiel:

```
<http://ld.zdb-services.de/resource/536403-6>
  a bibo:Series ;
  dc:medium <http://rdvocab.info/termList/RDACarrierType/1044> ;
  owl:sameAs <http://hub.culturegraph.org/resource/DNB-012894796>,
  <http://lobid.org/resource/ZDB536403-6>, <http://d-nb.info/012894796> ;
  dc:identifizier "(DE-101)012894796", "(DE-600)536403-6", "(OCoLc)713390934" ;
  [...].
```

Diese Änderung reflektiert sich in allen Komponenten des DNB-Linked Data Services, d.h. dem Titeldatendump, bei der Content Negotiation über http (http://d-nb.info/<IDN> Accept: text/turtle) und bei Direktabruf der URIs http://d-nb.info/<IDN>/about/lds etc..

⁷ <http://sigel.staatsbibliothek-berlin.de/>

Zunächst wird bei der entsprechenden HTTP-Anfrage an die Zeitschriftenressource der DNB weiterhin mit HTTP-Status Code „303 See other“ auf die DNB RDF-Serialisierung weitergeleitet, bevor von dort mit HTTP-Status Code „301 Moved Permanently“ auf die RDF-Serialisierung der ZDB umgelenkt wird.

Beispiel:

<http://d-nb.info/01000050X>

"Accept: application/rdf+xml"

HTTP/1.1 303 See Other

Location: <http://d-nb.info/01000050X/about/lds.rdf>

HTTP/1.1 301 Moved Permanently

Location: <http://ld.zdb-services.de/data/67-x.rdf>

Beispiele in der Testdatei:

<http://d-nb.info/01000050X>, <http://d-nb.info/010128069>, <http://d-nb.info/010385053>, <http://d-nb.info/013462849>, <http://d-nb.info/013452010>

Perspektivisch planen wir, die Weiterleitung „301 Moved Permanently“ direkt von der DNB-Zeitschriftenressource auf die ZDB-Ressource einzurichten (im Beispiel <http://d-nb.info/01000050X> -> 301 -> <http://ld.zdb-services.de/resource/67-x>).

5. Linked Data Service der DNB (GND-Daten)

5.1. Änderungen in der GND-Konversion

5.1.1. Änderungen bedingt durch die Einführung der RDA

Seit dem 1. Oktober 2015 beschreiben die KollegInnen der Formalkatalogisierung die Titeldaten in der Deutschen Nationalbibliothek (DNB) nach den „Resource Description and Access“ (RDA)⁸. Dies hat auch Auswirkungen auf die GND.

- | Verbesserung: Die Deskriptionszeichen in Literalen für Namensformen von Personen, Körperschaften, Kongressen, Geografika und Werken werden gemäß des Regelwerks RDA und den von der DNB angewendeten Konventionen angepasst. Damit wird die Darstellung der GND in RDF mit der im DNB-Portal synchronisiert. Betroffen sind alle Subproperties von „gndo:preferredName“⁹ und „gndo:variantName“¹⁰ sowie „gndo:affiliationAsLiteral“¹¹, „gndo:placeOfBirthAsLiteral“¹² und „gndo:placeOfDeathAsLiteral“¹³.

⁸ <http://www.dnb.de/rda>

⁹ <http://d-nb.info/standards/elementset/gnd#preferredName>

¹⁰ <http://d-nb.info/standards/elementset/gnd#variantName>

¹¹ <http://d-nb.info/standards/elementset/gnd#affiliationAsLiteral>

¹² <http://d-nb.info/standards/elementset/gnd#placeOfBirthAsLiteral>

¹³ <http://d-nb.info/standards/elementset/gnd#placeOfDeathAsLiteral>

Beispiel:

Bisher:

```
<http://d-nb.info/gnd/66404-2>
```

```
  a <http://d-nb.info/standards/elementset/gnd#OrganOfCorporateBody> ;  
  gndo:preferredNameForTheCorporateBody "Seine / Commission Supérieure de l'Assainissement  
  de Paris / Sous-Commission <4> / Sous-Commission Spéciale <1>"^^xsd:string ;  
  gndo:variantNameForTheCorporateBody "Sous-Commission <Sous-Commission Spéciale 1, 4  
  Commission Supérieure de l'Assainissement de Paris, Seine>"^^xsd:string .
```

Neu:

```
<http://d-nb.info/gnd/66404-2>
```

```
  a <http://d-nb.info/standards/elementset/gnd#OrganOfCorporateBody> ;  
  gndo:preferredNameForTheCorporateBody "Seine. Commission Supérieure de l'Assainissement de  
  Paris. Sous-Commission (4). Sous-Commission Spéciale (1)"^^xsd:string .  
  gndo:variantNameForTheCorporateBody "Sous-Commission (Sous-Commission Spéciale 1, 4  
  Commission Supérieure de l'Assainissement de Paris, Seine)"^^xsd:string .
```

Beispiele in der Testdatei:

```
http://d-nb.info/gnd/10003148X, http://d-nb.info/gnd/66404-2, http://d-nb.info/gnd/140708812  
http://d-nb.info/gnd/119046539, http://d-nb.info/gnd/667246-2, http://d-nb.info/gnd/4000805-8  
http://d-nb.info/gnd/121433692, http://d-nb.info/gnd/300938322
```

5.1.2. Anzeige von DDC-Notationen

- | Verbesserung: Zukünftig werden auch Hilfstafel-Notationen der Dewey-Dezimalklassifikation¹⁴ in „gndo:relatedDdcWithDegreeOfDeterminacy1“, „gndo:relatedDdcWithDegreeOfDeterminacy2“, „gndo:relatedDdcWithDegreeOfDeterminacy3“ und „gndo:relatedDdcWithDegreeOfDeterminacy4“ ausgegeben.

Beispiel:

```
„T3C—351“ als URI „http://dewey.info/class/3C--351/“
```

Beispiele in Testdatei:

```
http://d-nb.info/gnd/4001862-3, http://d-nb.info/gnd/4259559-9,  
http://d-nb.info/gnd/4266945-5, http://d-nb.info/gnd/4419094-3
```

- | Verbesserung: Da sich die DDC-Notationen in der GND immer auf die aktuellste Version der DDC beziehen, wird zukünftig im „dewey.info“-URI der oben genannten Properties auf die Editionsangabe (war: pauschal „/e22/“) verzichtet. D.h. „http://dewey.info/class/305.565/e22/“ wird „http://dewey.info/class/305.565/“

Beispiele in der Testdatei:

```
http://d-nb.info/gnd/4000002-3, http://d-nb.info/gnd/2033898-3, http://d-nb.info/gnd/4001281-5
```

Auch wenn der dewey.info-Service aktuell nicht verfügbar ist, verwenden wir weiterhin die URIs von dewey.info als die kanonischen Bezeichner für DDC-Klassen, was der Empfehlung der EDUG (European Dewey User Group)¹⁵ entspricht.

¹⁴ <http://www.ddc-deutsch.de>

¹⁵ <http://edug.pansoft.de/>

5.1.3. Verknüpfte Ressourcen

Mit Release 02/2016 stellen wir die Auslieferung von Aussagen über verknüpfte Ressourcen ein. Sie erfolgt bislang über HTTP, nicht aber in den Dumps.

Ein Beispiel (verkürzt):

Unter <http://d-nb.info/gnd/100006000/about/rdf> wird aktuell Folgendes geliefert:

```
<http://d-nb.info/gnd/100006000>
  a <http://d-nb.info/standards/elementset/gnd#RoyalOrMemberOfARoyalHouse> ;
  gndo:preferredNameForThePerson "Johann <II., Pfalz-Zweibrücken, Pfalzgraf>" ;
  gndo:familialRelationship <http://d-nb.info/gnd/120091879> ;
  agndo:professionOrOccupation <http://d-nb.info/gnd/4173982-6> .

<http://d-nb.info/gnd/120091879> gndo:preferredNameForThePerson
  "Luise <Pfalz-Zweibrücken, Pfalzgräfin>" .
<http://d-nb.info/gnd/4173982-6> gndo:preferredNameForTheSubjectHeading "Pfalzgraf" .
```

Die letzten beiden Aussagen fallen mit Release 02.2016 weg (entspricht der Umsetzung des aktuellen Dumps).

Beispiele in der Testdatei:

<http://d-nb.info/gnd/100006000>, <http://d-nb.info/gnd/131886436>, <http://d-nb.info/gnd/131914448>, <http://d-nb.info/gnd/131886290>, <http://d-nb.info/gnd/132166569>

5.1.4. Umgang mit Umlenkungen

Von Oktober 2015 bis 12. Januar 2016 verursachte eine fehlerhafte Auslieferung von umgelenkten GND-Sätzen Störungen beim Bezug der RDF-Daten über OAI-PMH. Mit der Behebung dieses Problems werden über OAI-PMH (betrifft ListRecords) jetzt aussagekräftige Aussagen über die Umlenksätze geliefert.

Ein Beispiel (im XML der Schnittstelle):

<http://services.dnb.de/oai/repository?verb=ListRecords&set=authorities&metadataPrefix=RDFxml&from=2015-12-02T00:02:13Z&until=2015-12-02T00:02:15Z>

```
<ListRecords xsi:schemaLocation="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns
http://www.w3.org/2000/07/rdf.xsd">
  <record>
    <header>
      <identifier>oai:dnb.de/authorities/107919357X</identifier>
      <timestamp>2015-12-02T00:02:15Z</timestamp>
      <setSpec>authorities</setSpec>
    </header>
    <metadata>
      <rdf:RDF xmlns:gndo="http://d-nb.info/standards/elementset/gnd#"
        xmlns:dnbt="http://d-nb.info/standards/elementset/dnb" [...]>
        <rdf:Description rdf:about="http://d-nb.info/gnd/107919357X">
          <owl:sameAs rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">
            http://d-nb.info/gnd/129551767</owl:sameAs>
          <dnbt:canonicalUri rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">
            http://d-nb.info/gnd/129551767</dnbt:canonicalUri>
```

```

        </rdf:Description>
    </rdf:RDF>
</metadata>
</record>
[...]
```

Über SRU (betrifft dort nur die Indices IDN und NID) werden beim gezielten Aufruf eines umgelenkten Datensatzes sowohl die RDF-Beschreibungen des umgelenkten Datensatzes (vgl. oben OAI-Beispiel) als auch die des Zielsatzes geliefert.

Zum Vergleich folgendes Beispiel:

<https://services.dnb.de/sru/authorities?version=1.1&operation=searchRetrieve&query=NID%3D107919357X&recordSchema=RDFxml>

Ab Release 02/2016 wird in den Zielsätzen von Umlenkungen zusätzlich zum bereits bisher verwendeten „gndo:oldAuthorityNumber“¹⁶ die „owl:sameAs-Beziehung“¹⁷ zwischen beiden GND-Entitäten hergestellt und mit der neuen Datatype-Property „dnbt:deprecatedUri“¹⁸ der URI des umgelenkten GND-Satzes als nicht-mehr-bevorzugte Referenzierung der Entität gekennzeichnet.

Ein Beispiel:

```

< http://d-nb.info/01000050X >
  a <http://d-nb.info/standards/elementset/gnd#DifferentiatedPerson> ;
  gndo:preferredNameForThePerson "Schmidt, Johann Lorenz"^^xsd:string ;
  gndo:oldAuthorityNumber "(DE-588)122535669"^^xsd:string, [...] ;
  dnbt:deprecatedUri "http://d-nb.info/gnd/122535669"^^xsd:string ;
  owl:sameAs http://d-nb.info/gnd/122535669 ;
  [...] .
```

Beispiele in Testdatei:

```

http://d-nb.info/gnd/140547355, http://d-nb.info/gnd/1077756755, http://d-
nb.info/gnd/7781009-0, http://d-nb.info/gnd/4439683-1, http://d-nb.info/gnd/1069819204,
http://d-nb.info/gnd/1068824549
```

Bei der Auslieferung von RDF zu Umlenksätzen über HTTP wird direkt die RDF-Beschreibung der GND-Ziel-Entität ausgeliefert. Für eines der zukünftigen Releases wird dies angepasst werden und zunächst mit HTTP Status Code „301 Moved Permanently“ von der umgelenkten auf die GND-Ziel-Entität weitergeleitet und zusätzlich der HTTP-Link-Header¹⁹ mit rel= „canonical“ gesetzt werden.

¹⁶ <http://d-nb.info/standards/elementset/gnd#oldAuthorityNumber>

¹⁷ <http://www.w3.org/2002/07/owl#sameAs>

¹⁸ <http://d-nb.info/standards/elementset/dnb#deprecatedUri>

¹⁹ <https://tools.ietf.org/html/rfc5988>

6. Linked Data Service der Titeldaten der DNB und der Linked Data Service ZDB

6.1. Änderungen der Modellierung bedingt durch die Einführung der RDA

Seit dem 1. Oktober 2015 beschreiben die KollegInnen der Formalkatalogisierung die Titeldaten in der Deutschen Nationalbibliothek (DNB) nach den „Resource Description and Access“ (RDA)²⁰. Diese Umstellung ermöglicht Erweiterungen in dem Linked Data Service, die in zwei Stufen umgesetzt werden sollen. Mit diesem Release erfolgt der erste Teil. Die Anpassungen und Modellierung der neuen Elemente werden für den deutschsprachigen Raum in der DINI-AG KIM Gruppe Titeldaten²¹ abgestimmt.

6.1.1. Inhaltstyp

Das neue Element Inhaltstyp wird mittels der Property „rdau:P60049“²² (has content type) transportiert. Die Objekte sind URIs der Elemente aus dem RDA Content Type Value Vocabulary²³. Außerdem können zusätzlich spezifischere Inhaltsinformationen in weiteren Aussagen mit „rdau:P60049“ gemacht werden, die auf Sachschlagworte der GND weisen. Dieser Zusatz wird vor allem bei Ressourcen der ZDB vorkommen.

Beispiele:

<<http://d-nb.info/1078512442>>

rdau:P60049 <<http://rdaregistry.info/termList/RDAContentType/1020>> .

<<http://ld.zdb-services.de/resource/2844560-0>>

rdau:P60049 <<http://rdaregistry.info/termList/RDAContentType/1020>> , <<http://d-nb.info/gnd/4067488-5>> , <<http://d-nb.info/gnd/4114240-8>> .

Beispiele in Testdatei:

<http://d-nb.info/1078512442>, <http://d-nb.info/976056879>, <http://ld.zdb-services.de/resource/2845596-4>, <http://ld.zdb-services.de/resource/2844560-0>

²⁰ <http://www.dnb.de/rda>

²¹ <https://wiki.dnb.de/x/8YBjAw>

²² <http://rdaregistry.info/Elements/u/P60049>

²³ <http://rdaregistry.info/termList/RDAContentType>

6.1.2. Medientyp

Das neue Element Medientyp wird mittels der Property „rdau:P60050“²⁴ (has media type) transportiert. Die Objekte sind URIs der Elemente aus dem RDA Media Type Value Vocabulary²⁵.

Beispiel:

```
<http://d-nb.info/1076025137>  
rdau:P60050 <http://rdaregistry.info/termList/RDAMediaType/1005> .
```

Beispiele in Testdatei:

```
http://d-nb.info/1076025137, http://d-nb.info/1077198841, http://ld.zdb-  
services.de/resource/2840793-3
```

6.1.3. Datenträgertyp

Das neue Element Datenträgertyp wird mittels der Property „rdau:P60048“²⁶ (has carrier type) transportiert. Die Objekte sind URIs der Elemente aus dem RDA Carrier Type Value Vocabulary²⁷.

Außerdem können zusätzlich spezifischere Datenträgerinformationen in weiteren Aussagen mit „rdau:P60048“ gemacht werden, die auf Sachschlagworte der GND weisen. Dieser Zusatz wird vor allem bei Ressourcen der ZDB vorkommen.

Beispiele:

```
<http://d-nb.info/1081725117>  
rdau:P60048 <http://rdaregistry.info/termList/RDACarrierType/1048> .
```

```
<http://ld.zdb-services.de/resource/2840450-6>  
rdau:P60048 <http://rdaregistry.info/termList/RDACarrierType/1004> , <http://d-  
nb.info/gnd/4522869-3> .
```

Beispiele in Testdatei:

```
http://d-nb.info/1081725117, http://d-nb.info/1081828536, http://ld.zdb-  
services.de/resource/2840786-6, http://ld.zdb-services.de/resource/2840450-6, http://ld.zdb-  
services.de/resource/2840079-3
```

Hinweis:

Die neuen Angaben zu Inhaltstyp und Datenträgertyp überschneiden sich teilweise inhaltlich mit den Angaben, die bisher und zunächst weiterhin parallel mit den Properties „rdf:type“ und „dcterms:medium“ gemacht werden. Da die neuen Elemente perspektivisch auch für Altdaten, d.h. flächendeckend, zur Verfügung stehen werden, sollen sie die „rdf:type“- und „dcterms:medium“-Aussagen mittelfristig ablösen. Bis dahin bleiben diese Aussagen als konstant für Daten aller Regelwerksgenerationen gelieferten Angaben.

²⁴ <http://rdaregistry.info/Elements/u/P60050>

²⁵ <http://rdaregistry.info/termList/RDAMediaType>

²⁶ <http://rdaregistry.info/Elements/u/P60048>

²⁷ <http://rdaregistry.info/termList/RDACarrierType>

6.1.4. Datum des Originals bei Reproduktionen

Wo das Datum des Originals in nach RDA erschlossenen Daten auch in der Beschreibung der Reproduktion erfasst wird, wird dieses mit Release 02/2016 mit der Property „rdau:P60527“²⁸ (has date of resource) ausgegeben. Das Datum der beschriebenen Reproduktion wird wie gewohnt mit „dcterms:issued“ ausgedrückt. Die Jahresangaben in „rdau:P60527“ sollten vierstellige Ziffern sein und werden als Literale ausgegeben, die als „xsd:string“²⁹ typisiert werden.

Ausblick: Sobald zukünftig auch technisch sichergestellt sein wird, dass es sich immer um vierstellige Jahresangaben handelt, werden wir die Typisierung auf „xsd:gYear“³⁰ spezifizieren.

Beispiel in Testdatei: <http://d-nb.info/1059939010>

6.1.5. Copyright-Datum, Vertriebsdatum, Herstellungsdatum

Diese neuen Angaben werden in RDF mit den Properties „dcterms:dateCopyrighted“³¹, „rdau:P60070“³² (has date of distribution) und „rdau:P60072“³³ (has date of manufacture) ausgegeben. Die Objekte sind Literale der Form JJJJ oder JJJJ-JJJJ, die zunächst mit „xsd:string“ typisiert werden und zu einem späteren Zeitpunkt näher spezifiziert werden (vgl. Datum des Originals bei Reproduktionen).

Beispiel in Testdatei: <http://d-nb.info/1080260811>

6.1.6. Zielgruppe

Liegt eine GND-verknüpfte Zielgruppenangabe vor, wird diese zukünftig mittels der Property „dcterms:audience“³⁴ ausgegeben.

Beispiel:

```
<http://d-nb.info/1257293036>  
dcterms:audience <http://d-nb.info/gnd/4030550-8> .
```

Beispiele in Testdatei:

```
http://d-nb.info/1257293036, http://d-nb.info/1082400718, http://d-nb.info/1257293052,  
http://ld.zdb-services.de/resource/2842888-2
```

²⁸ <http://rdaregistry.info/Elements/u/P60527>

²⁹ <http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string>

³⁰ <http://www.w3.org/2001/XMLSchema#gYear>

³¹ <http://purl.org/dc/terms/dateCopyrighted>

³² <http://rdaregistry.info/Elements/u/P60070>

³³ <http://rdaregistry.info/Elements/u/P60072>

³⁴ <http://purl.org/dc/terms/audience>

7. Beispieldateien und weitere Hinweise

Folgende Beispieldateien inklusive der angekündigten Änderungen sind in den Serialisierungsformen RDF/XML, Turtle und JSON abrufbar unter <http://datendienst.dnb.de/cgi-bin/mabit.pl?userID=testdat&pass=testdat&cmd=login>:

- | „ZDBTitelTestRelease02_2016...“ für Titeldaten der ZDB
- | „DNBTitelTestRelease02_2016...“ für die DNB-Titeldaten
- | „GNDTitelTestRelease02_2016...“ für die Normdaten der GND.

Informationen rund um den Linked Data Service der Deutschen Nationalbibliothek erhalten Sie auf unserer Webseite unter <http://www.dnb.de/lds>.

Eine englische Version dieses Rundschreibens finden Sie in den nächsten Tagen unter <http://www.dnb.de/EN/dataservicesnews>.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Heike Eichenauer (Digitale Dienste)
und Jana Hentschke (Informationsinfrastruktur)

Telefon: +49-69-1525-1074
Telefax: +49-69-1525-1636
[mailto: h.eichenauer@dnb.de](mailto:h.eichenauer@dnb.de)
<http://www.dnb.de>