Konzeptuelles Mapping (Inhalt - RDF)

Änderungsansicht zwischen Version 2.0 und 1.1

- Titel
- Geistige Schöpfer, sonstige Beteiligte
- Veröffentlichungsangaben
- Identifizierung
- Inhaltstyp, Medientyp, Datenträgertyp
- Erscheinungsweise
- Relationen
  - Relationstypen
  - Zählungen
- Sprachangaben
- Sonstiges

Titel

Element	RDF-Property	Objekttyp	Bemerkung
Haupttitel	dct:title	Literal	
Titelzusätze	rdau:P60493	Literal	
Angaben zu unselbständigen Teilen	rdau:P60493	Literal	zum Beispiel Titel oder Bandzählung
Kurztitel	bibo:shortTitle	Literal	
Paralleltitel	dct:alternative	Literal	

Geistige Schöpfer, sonstige Beteiligte

Im deutschsprachigen Raum ist die Anwendung der Gemeinsamen Normdatei (GND) weit verbreitet. Daher sollte wenn möglich eine Verknüpfung zu GND-Personen/Familien und -Körperschaften, die mit der Ressource in Beziehung stehen, erstellt werden. Zum Umgang mit Literalangaben, siehe Abschnitt "Nicht-verlinkte Information" .

Die Funktion eines Akteurs in Bezug auf die vorliegenden Textressource sollte mindestens zwischen dct:creator (Schöpfer) und dct:contributor -(Beteiligte r) unterschieden werden.

-Lässt die Datenbasis eine weitere Spezifizierung der Beziehung zu, sollte eine Property der MARC Relators gewählt werden.

Beispiel MARC Relators

```
@prefix marcRole: <http://id.loc.gov/vocabulary/relators/> .

<http://d-nb.info/1090795270> marcRole:trl <http://d-nb.info/gnd/137763638> .
```

Der Rolle des geistigen Schöpfers (dct:creator) wird eine besondere Bedeutung beigemessen. Sie sollte für jede Ressource mindestens einmal ausgewiesen werden, ggf. zusätzlich zu einer spezifischeren Funktion des Akteurs.

Element	RDF-Property	Objekttyp	Bemerkung
Geistige Schöpfer (Person/Familien, Körperschaft)	dct:creator	URI	zum Beispiel GND: `http://d-nb.info/gnd/<ID>`
Beteiligte (Person/Familien, Körperschaft)	dct:contributor	URI	zum Beispiel GND: `http://d-nb.info/gnd/<ID>`
Beteiligte (Person/Familien, Körperschaft), spezifische Funktion	marcRole:<MARC-Relatorcode>	URI	zum Beispiel GND: `http://d-nb.info/gnd/<ID>`

Veröffentlichungsangaben

Wird eine Publikation von mehreren Verlagen an unterschiedlichen Verlagsorten herausgegeben, ist eine Zuordnung, welche Verlags- und Ortsangaben zueinander gehören, bei individueller Ausweisung nicht mehr möglich. Um Unschärfen im Falle von mehreren Verlags und Ortsangaben zu vermeiden, sollten diese zusätzlich in einem Veröffentlichungsvermerk nach ISBD gemeinsam ausgegeben werden.

Element	RDF-Property	Objekt typ	Bemerkung

Erscheinungsort, Name des Verlags und Erscheinungsjahr	rdau: P60333	Literal	ISBD-Formatierung: Ort : Verlagsname, Jahr
Erscheinungsort~~, Vertriebsort etc.~~	rdau: P60163	Literal	
Name des Verlags~~, des Vertriebs, etc.~~	dc: publisher	Literal	
Erscheinungsjahr(e)~~, Vertriebsjahr, etc.~~	dct:issued	Literal	falls möglich, Datentyp angeben, zum Beispiel `http://www.w3.org/2001/XMLSchema#gYear`, für 4-stellige Jahresangaben.
Hochschulschriftenvermerk	rdau: P60489	Literal	Formatierung: Charakter der Hochschulschrift, Verleihende Institution oder Fakultät, Jahr

Haben sich die Veröffentlichungsangaben über die Zeit verändert (zum Beispiel bei Zeitschriften), sollten auf die empfohlene Art nur die jeweils aktuellen Angaben ausgegeben werden.

Identifizierung

Eindeutige Identifier können einer Ressource sowohl in Literalform (zum Beispiel eine Ziffernfolge) als auch mittels eines HTTP-URIs (der gemäß der Natur des HTTP-Protokolls immer eindeutig ist) zugeordnet werden. Die Identifizierung mittels eines von einem vertrauenswürdigen Bereitsteller unterhaltenen HTTP-URIs ist der Literalangabe eines Identifiers vorzuziehen, da der HTTP-URI den Vorteil beeinhaltet, dereferenzierbar zu sein und so ggf. weitere beschreibende Daten zu der Ressource bezogen werden können.

Beispiel

Ein URN sollte statt als Literal angegeben zu werden besser zum dereferenzierbaren URI ergänzt werden:

`urn:nbn:de:1111-2009080342` `http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:1111-2009080342`

Wenn diese Möglichkeit nicht besteht, wird der Identifier als Literal transportiert. Die Art des Identifiers sollte durch eine auf das Identifiersystem zugeschnittene Property deutlich gemacht werden (zum Beispiel bibo:isbn). Ist keine solche vorhanden, steht die Property dct:identifier zur Verfügung. Bei Verwendung von dct:identifier kann dann noch ein Datentyp genutzt werden, um die Art des Identifiers auszuzeichnen (siehe Beispiele im DCMI User Guide/Publishing Metadata).

Zudem empfehlen wir Institutionen, die selbst lokale oder regionale Identifier herausgeben, eine entsprechende Property als Subproperty von dct:identifier zu prägen.

Beispiel

Die Property lv:hbzID wird vom hbz für den regionalen Identifier der hbz-Verbunddatenbank bereitgestellt:

```
@prefix lv: <http://purl.org/lobid/lv#> .
@prefix dct: <http://purl.org/dc/terms/> .
@prefix rdfs: http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#> .

lv:hbzID
   rdf:type owl:DatatypeProperty ;
   rdfs:label "hbz-ID"@de ;
   rdfs:label "hbz ID"@en ;
   rdfs:isDefinedBy <http://purl.org/lobid/lv> ;
   rdfs:comment "HT-Nummer. Der Identifier, der einer bibliographischen Ressource im hbz-Verbundkatalog
zugewiesen wurde."@de ;
   rdfs:comment "The identifier that is assigned to a bibliographic resource in the hbz union catalogue."
@en ;
   rdfs:subPropertyOf dct:identifier ;
   rdfs:domain dct:BibliographicResource ;
   rdfs:range rdfs:Literal .
```

Ist ein Identifier in Form eines HTTP-URIs verfügbar, muss geprüft werden, ob die Property owl:sameAs verwendet werden kann. Sie ist semantisch sehr ausdrucksstark, denn sie drückt absolute Gleichheit der beiden Ressourcen aus. Das bringt für die Nutzung der RDF-Daten den größten Mehrwert, hat aber verheerende Konsequenzen bei falscher Anwendung.
Ist nicht zweifelsfrei zu klären, ob ein URI tatsächlich für eine identische Ressource steht oder sie nur zum Thema hat (siehe Beispiele), darf die Aussage der absoluten Gleichheit auf keinen Fall erfolgen. In dieser Situation kann mit den Properties schema:sameAs oder umbel:isLike gearbeitet werden. Sie weisen auf die hohe Ähnlichkeit hin, sind jedoch semantisch so weich, dass keine problematischen Konsequenzen bei der Datennutzung (insbesondere beim Reasoning) entstehen .

Beispiel 1

Verlage und andere veröffentlichende Institutionen zeigen sehr unterschiedliche Praktiken in dem, was sie bei der Dereferenzierung von URIs zu DOIs und URNs ausliefern. Es kann zum Beispiel direkt die eigentliche Ressource (das heißt Inhalt) erscheinen, oder auch die Landingpage eines Verlags mit Kaufoption. Um vor diesem Hintergrund keine unzutreffende Gleichheitsbehauptung (owl:sameAs) zu riskieren, wird empfohlen, lediglich eine umbel:isLike-Aussage zu machen.

Beispiel 2

Eine Publikation ist keinesfalls dasselbe, wie ein Artikel über sie. Eine Wikipediaseite zu einer Publikation darf deshalb nicht mit owl:sameAs zu ihr in Beziehung gesetzt werden. Die Property schema:sameAs hingegen macht keine absolute Gleichheitsaussage und kann verwendet werden.

Die in culturegraph.org nachgewiesenen Titel~~daten~~können von den Culturegraph-Datenlieferanten mittels owl:sameAs in den eigenen RDF-Beschreibungen der Titel relationiert werden. Dies ist besonders einfach, da einzelne Titel innerhalb von Culturegraph unter anderem mittels URIs, die sich aus einem Verbundkürzel und dem Identifier des Datenlieferanten zusammensetzen, referenzierbar sind. Culturegraph dient als Datenhub und bietet dem Konsumenten der RDF-Daten weitere Verweise.-

Übersicht der Culturegraph-Verbundkürzel (Stand: April 2017)

Culturegraph-Verbundkürzel	Name	ISIL
BSZ	Südwestdeutscher Bibliotheksverbund bzw. das Bibliotheksservicezentrum	DE-576
BVB	Bayerischer Bibliotheksverbund	DE-604
DNB	Deutsche Nationalbibliothek	DE-101
GBV	Gemeinsamer Bibliotheksverbund	DE-601
HBZ	Hochschulbibliothekszentrum Nordrhein-Westfalen	DE-605
HEB	Hessisches BibliotheksInformationsSystem	DE-603
OBV	Österreichischer Bibliotheksverbund	AT-OBV

Element	RDF-Property	Objekttyp	Bemerkung
Identifikationsnummer eines Culturegraph-Datenlieferanten	owl:sameAs	URI	Wert: `http://hub.culturegraph.org/resource/<Verbundkürzel>-<ID des Verbundsystems>` zum Beispiel `http://hub.culturegraph.org/resource/DNB-997724587` oder `http://hub.culturegraph.org/resource/OBV-AC07978858`
Digital Object Identifier (DOI)	umbel:isLike	URI	Wert: `https://~~dx.~~doi.org/<doi>`
Uniform Resource Name (URN)	umbel:isLike	URI	Wert: `http://nbn-resolving.de/<urn>`
International Standard Serial Number (ISSN)	bibo:issn	Literal	Weitere Untergliederung mit bibo:eissn für eISSN möglich
Library of Congress Control Number (LOC Nummer)	bibo:lccn	Literal	
OCLC-Nummer	bibo:oclcnum	Literal	
International Standard Book Number (ISBN)	bibo:isbn	Literal	

Inhaltstyp, Medientyp, Datenträgertyp

Dieser Themenbereich wurde in bibliografischen Datenformaten lange sehr diffus verwaltet. Mit dem Katalogisierungsstandard *Resource Description and Access* (RDA) wurde 2015 eine begrüßenswerte Struktur vorgelegt in der die verschiedenen Konzepte klar und übersichtlich getrennt werden. Daher wird hier empfohlen, die RDA-RDF-Elemente zu verwenden:

Element	RDF-Property	Objekttyp	Bemerkung
Inhaltstyp	rdau:P60049	URI	Werte aus RDA Content Type Value Vocabulary `http://rdaregistry.info/termList/RDAContentType/` Auch spezifischere Werte sind möglich, sollten aber auch dann kontrolliert und mittels URI identifizierbar sein.

Medientyp	rdau:P60050	URI	Werte aus RDA Media Type Value Vocabulary `http://rdaregistry.info/termList/RDAMediaType/` Beachte: der Datenträgertyp ist eine Spezifizierung des Medientyps
Datenträgertyp	rdau:P60048	URI	Werte aus RDA Carrier Type Value Vocabulary `http://rdaregistry.info/termList/RDACarrierType/` Auch spezifischere Werte sind möglich, sollten aber auch dann kontrolliert und mittels URI identifizierbar sein.

In Version 1 dieser Empfehlungen wurden unter der Überschrift "Medientyp" eine Auswahl von Einzelwerten unter anderem der Themengebiete "Inhaltstyp, Datenträgertyp" zusammengestellt, die als besonders relevant erachtet wurden. Da sich seit dieser Auswahl an der Mehrheit der im deutschsprachigen Raum vorhandenen bibliografischen Daten nichts geändert hat, bleiben diese Einzelempfehlungen weiter bestehen. Sie ermöglichen eine gleichförmige Abbildung über die verschiedenen Generationen bibliografischer Daten. Da die Nationalbibliothek und die Bibliotheksverbünde daran arbeiten, die RDA-Auszeichnung zu "Inhaltstyp, Medientyp, Datenträgertyp" für ihre gesamten Datenbestände zu ergänzen, werden die Einzelempfehlungen zu einem späteren Zeitpunkt überflüssig werden.

Empfehlungen Version 1:

Inhalt	RDF-Property	Objekttyp	Bemerkung
Audiovisuelles Material	rdf:type	URI	bibo:AudioVisualDocument
Kartenmaterial	rdf:type	URI	bibo:Map
Hochschulschrift	rdf:type	URI	bibo:Thesis
Mikroform	dct: medium	URI	rdamt:1002 (microform)
Onlineressource	dct: medium	URI	rdacarrier:1018 (online resource) Hier wird der RDA carrier type angegeben, damit eine Unterscheidung zwischen Online und Elektronisch (= auf Datenträger, aber nicht "Online-Ressource) möglich ist
Elektronische Ressource	dct: medium	URI	rdamt:1003 (computer) Mit rdamt:1003 werden alle elektronischen Ressourcen gekennzeichnet, ausgenommen sind hier die Online-Ressourcen, s. a. Note zu rdacarrier:1018)
Multimediamaterial	dct: medium	URI	isbdmediatype:T1008 (multiple media)
keine explizite Angabe eines Mediums	dct: medium	URI	rdamt:1007 (unmediated)
Blindenschrift	rdf:type	URI	lib:BrailleBook

Erscheinungsweise

Dieses Informationselement eignet sich perspektivisch, um ebenfalls von den RDA-Elementen (Property rdau:P60051, RDA Mode of Issuance Value Vocabulary) vollständig repräsentiert zu werden. Derzeit wird das RDA Mode of Issuance Vocabulary allerdings als nicht umfangreich genug angesehen, um die in Version 1 dieser Empfehlungen etablierte Granularität (in der Vergangenheit integriert im Abschnitt "Medientyp") abzulösen.

Inhalt	RDF-Property	Objekttyp	Bemerkung
Artikel	rdf:type	URI	bibo:Article
Ausgabe / Heft	rdf:type	URI	bibo:Issue
Zeitschrift	rdf:type	URI	bibo:Periodical
Zeitung	rdf:type	URI	bibo:Newspaper
Sammlung	rdf:type	URI	bibo:Collection
Serie	rdf:type	URI	bibo:Series
Monografie	rdf:type	URI	bibo:Book
Mehrbändiges Werk	rdf:type	URI	bibo:MultivolumeBook
keine Angabe einer besonderen Erscheinungsweise	rdf:type	URI	bibo:Document

Relationen

Relationstypen

Wann immer die Properties der DCMI Metadata Terms die Art der Relation aussagekräftig genug beschreiben, sollten sie verwendet werden. Werden die Relationen spezifischer erfasst, sollte das - auch über die untenstehende Tabelle hinaus - mittels RDA Unconstrained Properties ausgedrückt werden. In der Arbeitshilfe AH-018 des rda-info-Wikis ist eine vollständige Liste deutschsprachiger Beziehungskennzeichnungen und Properties enthalten.

Element	RDF-Property	Objekttyp
Untergeordneter Teil (zum Beispiel einzelne Bände)	dct:hasPart	URI
Enthaltener Teil (bei Zusammenstellungen)	dct:hasPart	URI
Übergeordneter Titel Teil-Ganzes-Beziehung (unselbständig)	dct:isPartOf	URI
Übergeordneter Titel Teil-Ganzes-Beziehung (selbständig)	dct:isPartOf	URI
Parallele Ausgabe (zum Beispiel andere Sprache)	dct:hasVersion	URI
Parallele Ausgabe (physikalisch anders)	dct:isFormatOf	URI
ist Beilage zu (übergeordnetes Werk)	dct:isPartOf	URI
Vorgänger (bei Periodika)	rdau:P60261	URI
Nachfolger (bei Periodika)	rdau:P60278	URI
Verkörperte(s) Werk(e)	schema:exampleOfWork	URI

Zum Umgang mit Literalangaben, siehe Abschnitt "Nicht-verlinkte Information" .

Zählungen

Bei Teil-Ganzes-Beziehungen können die Teile (zum Beispiel Teil einer Serie oder Band einer Mehrbändigen Monografie) innerhalb des Ganzen durch eine Zählung identifiziert sein. Um diese strukturiert und eindeutig zu transportieren, kann statt mit der Property dct:isPartOf mit der Property lv:isPartOf gearbeitet werden.

Beispiel

```
@prefix lv: <http://purl.org/lobid/lv#> .

<http://lobid.org/resources/HT017903191#!> lv:isPartOf [
    a lv:IsPartOfRelation ;
    lv:hasSuperordinate <http://lobid.org/resources/HT003613090#!> ;
    lv:numbering "52"
  ], [
    a lv:IsPartOfRelation ;
    lv:hasSuperordinate <http://lobid.org/resources/HT007384038#!> ;
    lv:numbering "10"
  ] .
```

Als Wert wird ein blank node modelliert, über den weitere Angaben zur Teil-Ganzes-Beziehung möglich werden:

- die übergeordnete Ressource (lv:hasSuperordinate)
- die Zählung (lv:numbering)

Besteht keine Anforderung, die Zählung strukturiert zu transportieren, kann die Ausgabe innerhalb eines Literals mit der Property dct:bibliographicCitation ausreichen, siehe Abschnitt Sonstiges.

Sprachangaben

Mit der Property dct:language sollte die Sprache möglichst als Referenz auf ein etabliertes Wertevokabular ausgedrückt werden.

Element	RDF-Element	Objekttyp	Bemerkung
Sprache	dct:language	URI	Hier eine Auswahl von Wertevokabularen, die in bibliothekarischen Daten häufig verwendete Sprachcodierungformen repräsentieren: http://id.loc.gov/vocabulary/iso639-1 http://id.loc.gov/vocabulary/iso639-2 http://www.lexvo.org/ für ISO 639-3 http://id.loc.gov/vocabulary/iso639-5 Liegen mehrere Sprachen vor (zum Beispiel bei zweisprachigen Lexika), werden entsprechend mehrere Aussagen gemacht

Sonstiges

Element	RDF-Property	Objekttyp	Bemerkung
Umfangsangabe	isbd:P1053	Literal	
Ausgabebezeichnung	bibo:edition	Literal	
Differenzierte Angaben zur Quelle (zum Beispiel bei Zeitschriftenartikeln)	dct:bibliographicCitation	Literal	Formatierung: Bandzählung, Heftzählung, Tag, Monat, Jahr
Titel der Überordnung und vorliegende Bandzählung (zum Beispiel bei einzelnen Bänden von mehrbändigen Monografien)	dct:bibliographicCitation	Literal	Formatierung: Titel der Überordnung ; vorliegende Bandzählung