

# Empfehlungen zur Publikation von OER-Metadaten (Entwurf)



Dies ist ein erster Entwurf von Empfehlungen zur Publikation von OER-Metadaten. Er basiert auf folgenden Vorarbeiten:

- Die Struktur wurde von LOM bzw. genauer dem Applikationsprofil LOM-CH ([PDF](#)) übernommen und angepasst, indem Elemente ergänzt und andere herausgenommen sowie ganze Kategorien verschoben, gelöscht, umbenannt und ergänzt wurden. Da grundlegende Änderungen an LOM vorgenommen wurden, handelt es sich hier *nicht* um ein LOM-Applikationsprofil. (Siehe den Abschnitt "[Unterschiede zu LOM](#)" für die Unterschiede in der Struktur.)
- Der Entwurf eines Mapping-Dokuments LOM-CH-Elixier-LRMI. ([Anhang](#))
- Die [Spezifikation](#) der Learning Resource Metadata Initiative (LRMI).
- Annett Zobel (edu-sharing) hat netterweise ein umfangreiches Spreadsheet bereitgestellt, dass einen Überblick über verwendete Datenelemente und Sucheinstiege verschiedener (O)ER-Dienste gibt ([Spreadsheet in Google Drive](#)). Es gibt einen sehr guten Einblick in die Metadatenelemente, die bei verschiedenen Bereitstellern von Educational Resources genutzt werden.

Neben einer Auflistung von möglichen Metadatenelementen zur Beschreibung von OER, werden auch - falls vorhanden - entsprechende RDF-Properties und Elixier-Elemente angegeben.

Namespaces (die bei den RDF-properties verwendet werden):

```
@prefix schema: <http://schema.org/> .
@prefix dc: <http://purl.org/dc/elements/1.1/> .
@prefix dcterms: <http://purl.org/dc/terms/> .
```

| Element                                                 | Beschreibung                                                                                   | Wert*<br>(ideal) | Kontrollierte Vokabulare                                                                                                                                                                                                                                           | RDF-<br>Properties | Elixier-<br>Elemente | Anmerkungen                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1 Allgemeine Informationen (General Information)</b> | Allgemeine Merkmale für die Beschreibung der Ressource als Ganzes                              |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |                      |                                                                                                                                                                                                                              |
| 1.1 Identifikator (identifier)                          |                                                                                                | I                |                                                                                                                                                                                                                                                                    | dct:identifier     | url_datensatz        |                                                                                                                                                                                                                              |
| 1.2 URL                                                 | URL, unter der die Ressource zu finden ist.                                                    | U                |                                                                                                                                                                                                                                                                    | schema:url         | url_ressource        |                                                                                                                                                                                                                              |
| 1.3 Titel (title)                                       |                                                                                                | S                | -                                                                                                                                                                                                                                                                  | schema:name        | titel                |                                                                                                                                                                                                                              |
| 1.4 Sprache(n) (language)                               |                                                                                                | I                | <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="http://id.loc.gov/vocabulary/iso639-1.html">http://id.loc.gov/vocabulary/iso639-1.html</a></li> <li><a href="http://id.loc.gov/vocabulary/iso639-2.html">http://id.loc.gov/vocabulary/iso639-2.html</a></li> </ul> | schema:inLanguage  | sprache              |                                                                                                                                                                                                                              |
| 1.5 Beschreibung (description)                          |                                                                                                | S                |                                                                                                                                                                                                                                                                    | schema:description | beschreibung         |                                                                                                                                                                                                                              |
| 1.6 Autor (creator)                                     | Personen und/oder Institutionen, die hauptverantwortlich für die Entstehung der Ressource sind |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                    | schema:creator     | autor                |                                                                                                                                                                                                                              |
| 1.7 Mitwirkende (contributor)                           | Personen und/oder Institutionen, die zur Entstehung der Ressource beigetragen haben            |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                    | schema:contributor |                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Verschiedene Mitwirk-Funktionen werden in EAF als "Urheberfunktionen" unterschieden: <a href="ftp://ftp.fwu.de/fwu/eaf/eafurh.txt">ftp://ftp.fwu.de/fwu/eaf/eafurh.txt</a></li> </ul> |
| 1.8 Anbieter (publisher)                                |                                                                                                | I                | ?                                                                                                                                                                                                                                                                  | schema:publisher   |                      |                                                                                                                                                                                                                              |
| 1.9 Herausgeber (editor)                                |                                                                                                | I                | ?                                                                                                                                                                                                                                                                  | schema:editor      |                      |                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>2 Lebenszyklus (life cycle)</b>                      | Gegenwärtiger Stand der Ressource und Merkmale zu ihrer Entstehung und Weiterentwicklung       |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |                      |                                                                                                                                                                                                                              |

|                                                       |                                                                                          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                              |                            |                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.1 Version (version)                                 | Version der Ressource                                                                    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | schema: version                                                                                                                              |                            |                                                                                                                                               |
| 2.2 Erstellungsdatum (creation date)                  | Datum der Erstellung der Ressource                                                       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | schema: creationDate                                                                                                                         |                            |                                                                                                                                               |
| 2.3 Publikationsdatum (publication date)              | Datum der Veröffentlichung der Ressource                                                 |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | schema: datePublished                                                                                                                        | publikations datum         |                                                                                                                                               |
| 2.4 Letzte Modifikation (modification date)           | Status der Ressource bezüglich ihrer Fertigstellung oder Verfügbarkeit für die Nutzenden |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | schema: dateModified                                                                                                                         |                            |                                                                                                                                               |
| 2.5 Basiert auf (is based on)                         | Ressource(n), auf Basis derer die Ressource erstellt wurde.                              | U |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | schema: isBasedOnUrl                                                                                                                         |                            |                                                                                                                                               |
| <b>3 Inhaltsschließung</b>                            |                                                                                          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                              |                            |                                                                                                                                               |
| 3.1 Fach, Sachgebiet (subject)                        |                                                                                          | I | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Elixier-Systematik</a></li> <li>• EAF-Systematik: <a href="ftp://ftp.fwu.de/fwu/eaf/eafsys.txt">ftp://ftp.fwu.de/fwu/eaf/eafsys.txt</a> (als PDF)</li> <li>• Fächergruppen, Studienbereiche, Studienfelder im <a href="#">Hochschulkompass</a> und <a href="#">Research Explorer</a> (DFG, DAAD &amp; HRK, siehe <a href="http://dfg.de/service/presse/pressemittelungen/2011/pressemittellung_nr_30/index.html">http://dfg.de/service/presse/pressemittelungen/2011/pressemittellung_nr_30/index.html</a>)</li> <li>• <a href="#">Schulfächer-Listen</a> verschiedener Anbieter</li> <li>• <a href="#">Sachgebiete</a> verschiedener Anbieter</li> </ul> | schema: about ?                                                                                                                              |                            | Die EAF-Systematik wird nach Angaben von Friedhelm Schumacher im edusharing-Workshop (12.12.2014 )derzeit auf die Elixier-Systematik gemappt. |
| 3.2 Freie Schlagwörter (tags)                         |                                                                                          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | schema: keywords                                                                                                                             | schlagwort                 |                                                                                                                                               |
| 3.3 Abdeckung (coverage)                              | Epoche und/oder Ort, auf die sich die Ressource bezieht                                  | I | Für räumlich Abdeckung: <a href="#">GeoNames</a> , <a href="#">LinkedGeoData</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <a href="#">dc:coverage</a> / <a href="#">dcterms:coverage</a> genauer: <a href="#">dcterms:spatial</a> & <a href="#">dcterms:temporal</a> ) |                            |                                                                                                                                               |
| <b>4 Technische Informationen</b>                     |                                                                                          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                              |                            |                                                                                                                                               |
| 4.1 Format (technical/file format)                    | Technisches Format der Ressource zur Identifizierung der benötigten Software             | I | IANA media types: <a href="http://www.iana.org/assignments/media-types/media-types.xhtml">http://www.iana.org/assignments/media-types/media-types.xhtml</a> (Übersicht inkl. Dateieindungen)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | schema: fileFormat                                                                                                                           | medienformat               |                                                                                                                                               |
| 4.2 Dateigröße (file Size)                            | Grösse der Ressource in Bytes                                                            | S |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | schema: fileSize                                                                                                                             |                            |                                                                                                                                               |
| 4.3 Technische Anforderungen (technical requirements) | Technische Voraussetzungen für die Verwendung der Ressource                              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | schema: potentialAction - schema: instrument ?                                                                                               | technische Voraussetzungen |                                                                                                                                               |
| 4.4 Spieldauer                                        | Durchschnittliche Ausführungszeit der Ressource                                          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                              |                            |                                                                                                                                               |
| 4.5 VorschauBild                                      | VorschauBild der Ressource                                                               | U |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | schema: thumbnailUrl                                                                                                                         | bild_url                   |                                                                                                                                               |
| <b>5 Pädagogische Informationen</b>                   |                                                                                          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                              |                            |                                                                                                                                               |

|                                           |                                                                                                      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                        |                      |                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.1 Interaktivitätstyp                    | Wesentliche, durch den Einsatz der Ressource, geförderte Lernform                                    | I | "Acceptable values are 'active', 'expositive', or 'mixed'." (siehe <a href="http://schema.org/interactivityType">http://schema.org/interactivityType</a> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | schema: interactivityType              |                      |                                                                                                                                                                                                                       |
| 5.2 Typ (resource type)                   | Angaben zum Typ der Ressource                                                                        | I | <ul style="list-style-type: none"> <li>Siehe auch die <a href="#">tabellarische Übersicht über verschiedene Klassifikationen von ER-Typen (sortierte Version)</a></li> <li>mEducator Resource Type Taxonomy (siehe <a href="#">hier</a>, S. 9f)</li> <li>EAF-"Medianarten"-Tabelle : <a href="ftp://ftp.fwu.de/fwu/eaf/eafmed.txt">ftp://ftp.fwu.de/fwu/eaf/eafmed.txt</a></li> <li>EAF-Medienklassifikation: <a href="ftp://ftp.fwu.de/fwu/eaf/eafmk11.txt">ftp://ftp.fwu.de/fwu/eaf/eafmk11.txt</a> (Erläuterung der Systemstellen (rtf))</li> </ul> | schema: learningResourceType           | lernressourcentyp    |                                                                                                                                                                                                                       |
| 5.3 Bildungsbereich (area of education)   |                                                                                                      |   | ?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                        | zielgruppe           |                                                                                                                                                                                                                       |
| 5.4 Schultyp (type of school)             |                                                                                                      |   | Siehe das <a href="#">KMK-Schema der Bildungsgänge und Schularten</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                        |                      |                                                                                                                                                                                                                       |
| 5.5 Bildungsstufe (level/grade)           |                                                                                                      | I | ?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | schema: educationalAudience ?          | bildungsebene        |                                                                                                                                                                                                                       |
| 5.6 Alter (age range)                     | Alter der Zielgruppe, auf die sich die Ressource bezieht                                             | S |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | schema: typicalAgeRange                | alter_min; alter_max |                                                                                                                                                                                                                       |
| 5.7 Lehrplan (educational standard)       |                                                                                                      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | schema: educationalAlignment           | lehrplanbezug        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Zur strukturierten Abbildung von Lehrplänen gibt es den IMS-Standard "<a href="#">IMS Reusable Definition of Competency or Educational Objective Specification</a>"</li> </ul> |
| 5.8 Lernzeit /Zeitaufwand (time required) | Geschätzte durchschnittliche Lern- oder Verwendungszeit der Zielgruppe für die Nutzung der Ressource | S | ISO 8601 verwenden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | schema: timeRequired                   | lernzeit             |                                                                                                                                                                                                                       |
| 5.7 Pädagogische Beschreibung             | Beschreibung der Nutzungsmöglichkeiten der Ressource im Unterricht                                   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | schema: educationalUse                 |                      |                                                                                                                                                                                                                       |
| 6 Lizenz (license)                        | Die verwendete offene Lizenz für die Ressource.                                                      | I | Liste Open-Definition-konformer Lizenzen: <a href="http://opendefinition.org/licenses/">http://opendefinition.org/licenses/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | schema: license                        | rechte               |                                                                                                                                                                                                                       |
| 7 Annotationen (annotations)              |                                                                                                      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                        |                      |                                                                                                                                                                                                                       |
| 7.1 Kommentar                             | Kommentar (des Erstellers, eines Nutzers etc.) zur Ressource                                         |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | schema: comment / schema: userComments |                      |                                                                                                                                                                                                                       |
| 7.2 Review                                |                                                                                                      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | schema: review                         |                      |                                                                                                                                                                                                                       |
| 7.3 Bewertung (rating)                    | Bewertung der Ressource                                                                              | S |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | schema: aggregateRating                |                      |                                                                                                                                                                                                                       |
| 8 Meta-Metadaten                          |                                                                                                      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                        |                      |                                                                                                                                                                                                                       |
| 8.1 Identifikator                         | Eindeutige Bezeichnung des Metadatensatzes                                                           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                        | id_local             |                                                                                                                                                                                                                       |

|                 |                                                                                                           |  |  |  |            |  |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|------------|--|
| 8.2 Mitwirkende | Beschreibung der Personen und/oder Institutionen, die zur Erfassung des Metadatensatzes beigetragen haben |  |  |  | einsteller |  |
| 8.3 Metadaten   |                                                                                                           |  |  |  |            |  |

\* S = String (beliebige Zeichenfolge) ; I = Identifier / Wert aus einem kontrollierten Vokabular ; U =URL

## Unterschiede zu LOM

Zur übersichtlichen Darstellung der größten Unterschiede zwischen diesen Empfehlungen und LOM, hier eine Gegenüberstellung der Grundstruktur beider:

| LOM                                           | DINI-KIM-Entwurf             |
|-----------------------------------------------|------------------------------|
| 1 General Category (Allgemein)                | 1 Allgemeine Informationen   |
| 2 Lifecycle Category (Lebenszyklus)           | 2 Lebenszyklus               |
| 3 Meta-Metadata Category (Metametadaten)      | 3 Inhaltserschließung        |
| 4 Technical Category (Technische Details)     | 4 Technische Informationen   |
| 5 Educational Category (Pädagogische Details) | 5 Pädagogische Informationen |
| 6 Rights Category (Rechte)                    | 6 Lizenz                     |
| 7 Relation Category (Verwandte Ressourcen)    |                              |
| 8 Annotation Category (Anmerkung)             | 7 Annotationen               |
| 9 Classification Category (Klassifikation)    | 8 Meta-Metadaten             |

Dies sind die Hauptunterschiede:

- *Meta-Metadaten* von 3 nach 8 verschoben
- *Inhaltserschließung* unter 3 ergänzt
- *Rights* wird zu *Lizenz*, weil wir es ohnehin nur mit offen-lizenzierten Inhalten zu tun haben.
- *LOM-Relation-Kategorie* gelöscht, geht teilweise ("basiert auf") in 2 Lebenszyklus auf.
- *LOM-Classification-Kategorie* (9) geht in Inhaltserschließung auf