



OPEN CULTURE
CONSULTING

KIM Workshop 2020

Publikation und kooperative Pflege von Spezifikationen
mit ReSpec und GitHub



Agenda

- Historie: StöberSpecs
- Werkzeuge: GitHub, ReSpec und W3ID
 - Versionierung
 - Publikation
 - Referenzierung
- Verfahren: GitHub und hypothes.is
 - Kommentierung
 - Issues und Pull Requests
- Exkurs: Vokabulare
- Beispiele
- Nachnutzung
 - Template für eigene Spezifikationen



Historie: StöberSpecs

- Verschiedene Initiativen beschäftigen sich mit OER:
 - KIM-Arbeitsgruppe „OER-Metadaten“
 - OER-Metadatengruppe von Jointly
 - KMK-Arbeitsgruppe „OER-Repositoryen“
 - ... } seit 2017 fusioniert
- Entwicklung und Pflege gemeinsamer Metadatenstandards
 - Aber wie?
- Herbst 2019: hbz initiiert Projekt

„Werkzeuge und Verfahren zur Standardisierung von OER-Metadaten im deutschsprachigen Raum“

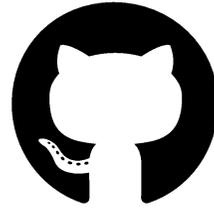


Historie: StöberSpecs

- Auftrag an Open Culture Consulting:
 1. Evaluation, Auswahl und Anpassung von Spec-Präprozessoren
 2. Definition des Prozesses zur Spezifikation von Metadatenschemas
 3. Definition des Prozesses zur Spezifikation von kontrollierten Vokabularen
 4. Verfassen einer deutschsprachigen SKOS-Einführung
👉 <https://dini-ag-kim.github.io/skos-einfuehrung/#/>
- Vorbild: World Wide Web Consortium (W3C)



Werkzeuge: GitHub



- Versionskontrolle mit Git
- Plattform zur kollaborativen Arbeit an (Quell-)Text
- Publikation von HTML und Markdown (GitHub Pages)
- öffentlich, kostenfrei und niedrigschwellig



Werkzeuge: GitHub

Commits on Feb 28, 2020

| | | |
|--|------------------|----|
| Remove <base> URL sebastian-meyer committed on 28 Feb ✓ | 2374964 | <> |
| Release 20200228 sebastian-meyer committed on 28 Feb ✓ | 9d681cd | <> |
| Simplify date note (#22) ... acka47 committed on 28 Feb ✓ | Verified e68bbdd | <> |
| Improve some wordings and fix some typos (#21) acka47 committed on 28 Feb ✓ | Verified 570b5d5 | <> |
| Fix Wikidata URIs (#20) ... acka47 committed on 28 Feb ✓ | Verified ec33fd4 | <> |

Commits on Feb 21, 2020

| | | |
|--|------------------|----|
| URLs korrigiert, unnötige Referenz auf Spezialfall ZOERR entfernt Michael committed on 21 Feb ✓ | 32f9b5c | <> |
| 3 learningresourcetype (#9) ... mic-men committed on 21 Feb ✓ | Verified e30f8ac | <> |
| Mehrfachelemente nicht mehr in Anzahl beschränkt; (#11) ... mic-men committed on 21 Feb ✓ | Verified 8d6f793 | <> |
| Fix markdown indentation (#16) sebastian-meyer committed on 21 Feb ✓ | Verified ab632dd | <> |



Werkzeuge: GitHub

```
▼ 14 ■■■ draft/examples/classification-example.xml 📄 ...
@@ -10,39 +10,39 @@
10     </purpose>
11     <taxonpath>
12     <source>
13 -     <langstring xml:lang="x-none">Hochschulaecher</langstring>
14     </source>
15     <taxon>
16 -     <id>http://w3id.org/class/hochschulaechersystematik/n4#</id>
17     <entry>
18     <langstring>Mathematik, Naturwissenschaften</langstring>
19     </entry>
20 </taxon>
21 <taxon>
22 - <id>http://w3id.org/class/hochschulaechersystematik/n37#</id>
23 <entry>
24 <langstring>Studienbereich Mathematik</langstring>
25 </entry>
26 </taxon>
27 <taxon>
28 - <id>http://w3id.org/class/hochschulaechersystematik/n276#</id>
29 <entry>
30 <langstring>Wirtschaftsmathematik</langstring>
10     </purpose>
11     <taxonpath>
12     <source>
13 +     <langstring xml:lang="x-
none">https://w3id.org/kim/hochschulaechersystematik/scheme</langstring>
14     </source>
15     <taxon>
16 +     <id>http://w3id.org/kim/hochschulaechersystematik/n4</id>
17     <entry>
18     <langstring>Mathematik, Naturwissenschaften</langstring>
19     </entry>
20 </taxon>
21 <taxon>
22 + <id>http://w3id.org/class/hochschulaechersystematik/n37</id>
23 <entry>
24 <langstring>Studienbereich Mathematik</langstring>
25 </entry>
26 </taxon>
27 <taxon>
28 + <id>http://w3id.org/class/hochschulaechersystematik/n276</id>
29 <entry>
30 <langstring>Wirtschaftsmathematik</langstring>
```



Werkzeuge: ReSpec

- Spec-Präprozessor des World Wide Web Consortium (W3C)
- wird als Javascript in ein HTML-Dokument eingebunden
 - Konfiguration im HTML-Header
- generiert aus strukturiertem Text (HTML/Markdown) im Browser eine funktionale Spezifikation
 - Inhaltsverzeichnis, Abkürzungsverzeichnis
 - Querverweise, Importe
 - Definitionen (obligatorisch & fakultativ)
 - Referenzen (normativ & informativ) – unterstützt specref.org
 - Beispiele
 - ...



Werkzeuge: ReSpec

- Weiterentwicklungen:
 - Deutsche Übersetzung
 - Texte, Schlüsselwörter, Datumsformat, etc.
 - Neutrales „DINI“-Profil ohne W3C Branding
 - frei wählbare Lizenz, kein Copyright-Hinweis des W3C, kein Standard-Logo
 - Rückspiel in Hauptentwicklungszweig
 - dadurch Teil des offiziellen Entwicklungsprozesses
 - Integration in Deployment des W3C
 - dauerhaftes Hosting des ReSpec-Profiles durch das W3C auf GitHub Pages
 - Dokumentiertes Template für neue Specs



Werkzeuge: ReSpec

```
11 // ReSpec-Konfiguration
12 // Dokumentation: https://github.com/w3c/respec/wiki/Configuration-(respecConfig)
13 var respecConfig = {
14   editors: [{
15     // Siehe https://github.com/w3c/respec/wiki/editors
16     name: "Maxi Musterfrau",
17     mailto: "maxi.musterfrau@example.com",
18     company: "Mustereinrichtung",
19     companyURL: "https://www.example.com/"
20   }],
21   format: "markdown",
22   localBiblio: {
23     // Siehe https://github.com/w3c/respec/wiki/localBiblio
24     // Bibliografische Referenzen, auf die innerhalb der Spezifikation
25     // mittels [[LOMv1.0]] bzw. [[Wikidata]] verwiesen werden kann. Es
26     // kann zwischen normativen Verweisen [[!LOMv1.0]] und informativen
27     // Verweisen [[?LOMv1.0]] unterschieden werden. Referenzen werden
28     // automatisch am Ende der Spezifikation gesammelt.
29     // Referenzen, die bereits in der Datenbank SpecRef enthalten sind,
30     // müssen hier nicht aufgeführt werden: https://www.specref.org/
31     "LOMv1.0": {
32       title: "IEEE Standard for Learning Object Metadata",
33       href: "https://ieeexplore.ieee.org/document/1032843/",
34       status: "1484.12.1-2002",
35       publisher: "IEEE"
36     },
37     "Wikidata": {
38       title: "Wikidata",
39       href: "https://www.wikidata.org/",
40       publisher: "The Wikimedia Foundation, Inc."
41     }
42   },
43   logos: [
44     // Siehe https://github.com/w3c/respec/wiki/logos
45   ],
```



Werkzeuge: ReSpec

```
94 <section id="abstract">
95
96 ## Zusammenfassung
97
98 Der Abschnitt "abstract" ist verpflichtend und enthält eine kurze Beschreibung
99 der Spezifikation. Er hat keinen normativen Charakter und sollte daher keine
100 Festlegungen oder Definitionen enthalten.
101
102 <p class="copyright">
103 Angaben innerhalb eines Absatzes mit der Klasse "copyright" werden im Header des
104 Dokuments angezeigt und als Rechteangabe interpretiert.
105 </p>
106
107 </section>
108
109 <section id="conformance">
110
111 Dieser Abschnitt wird von ReSpec automatisch mit Inhalt gefüllt und muss lediglich
112 als leerer Abschnitt an der gewünschten Stelle in die Spezifikation eingefügt
113 werden. Eigene Inhalte werden den automatisch eingefügten Inhalten nachgestellt.
114 ReSpec fügt hier beispielsweise die Unterscheidung von normativen und informativen
115 Abschnitten ein und erläutert im Bedarfsfall die Bedeutung der Schlüsselwörter
116 "MUSS", "KANN", "DARF", "SOLL" bzw. "DARF NICHT", "SOLL NICHT" etc. gemäß
117 [[!RFC2119]].
118
119 </section>
120
121 <section id="main">
122
123 ## Hauptteil
124
125 Enthält die eigentliche Spezifikation, die mit Hilfe weiterer Abschnitte beliebig
126 untergegliedert werden kann. Es kann auch mehrere Abschnitte auf oberster Ebene
127 geben, die dann unterschiedliche @id-Attribute haben müssen.
128
129 Definitionen für Elemente werden mit <dfn>[Element]</dfn> gekennzeichnet. Von
130 beliebiger anderer Stelle in der Spezifikation kann dann mittels <a>[Element]</a>
131 auf diese Definition verwiesen werden.
132
133 <p class="note">
134 Angaben innerhalb eines Absatzes mit der Klasse "note" werden in einem grünen
135 Kasten angezeigt und als informativer Hinweis interpretiert.
136 </p>
137
138 <pre class="example">
139 Angaben innerhalb eines vorformatierten Absatzes mit der Klasse "example" werden als
140 Beispiel interpretiert und entsprechend gekennzeichnet.
```

Unofficial Draft

INHALTSVERZEICHNIS

- 1. Anforderungen
- 2. Hauptteil
- A. Glossar
- B. Referenzen
- B.1 Normen und Spezifikationen

[Titel]
[Untertitel]

Entwurf vom 04. Mai 2020

Redaktion:
[Maxi Musterfrau \(Mustereinrichtung\)](#)

Links zur Spezifikation:
[Permalink zur aktuellsten Version](#)
[Permalink zu dieser Version](#)
[Letzter Entwurf zur Kommentierung](#)

Mitmachen:
[GitHub-Repository](#)
[Änderungshistone](#)

Angaben innerhalb eines Absatzes mit der Klasse "copyright" werden im Header des Dokuments angezeigt und als Rechteangabe interpretiert.

Zusammenfassung

Der Abschnitt "abstract" ist verpflichtend und enthält eine kurze Beschreibung der Spezifikation. Er hat keinen normativen Charakter und sollte daher keine Festlegungen oder Definitionen enthalten.

§ 1. Anforderungen

Neben den explizit als nicht-normativ gekennzeichneten Abschnitten sind auch alle Diagramme, Beispiele und Hinweise in diesem Dokument nicht normativ. Alle anderen Angaben sind normativ.

Die Schlüsselwörter *DARF*, *DARF NICHT*, *KANN*, *MUSS*, *SOLL* und *SOLL NICHT* in diesem Dokument sind gemäß [BCP 14 \[RFC2119\]](#) [\[RFC8174\]](#) und unter Berücksichtigung von [2119de](#) zu interpretieren, wenn und nur wenn sie wie hier gezeigt durchgehend groß geschrieben wurden.

Dieser Abschnitt wird von ReSpec automatisch mit Inhalt gefüllt und muss lediglich als leerer Abschnitt an der gewünschten Stelle in die Spezifikation eingefügt werden. Eigene Inhalte werden den automatisch eingefügten Inhalten nachgestellt. ReSpec fügt hier beispielsweise die Unterscheidung von normativen und informativen



Werkzeuge: W3ID

`https://w3id.org/[Organisation]/[Identifizier]`

- Freier Webdienst zur Erzeugung von persistenten URI
 - technisch einfach Apache Rewrite-Regeln
 - Hosting des Resolvers durch W3C Community Group
- Jeder kann Organisation anlegen und Identifizier vergeben
 - Organisation „kim“ existiert bereits und kann verwendet werden
- Adressänderungen erfordern nur Anpassung der Regel
 - Pflege erfolgt über GitHub: <https://github.com/perma-id/w3id.org>



Verfahren: Grundstruktur

1. Grundstruktur im GitHub-Repository:

- draft/ – enthält die aktuelle Entwurfsfassung zur Kommentierung
- YYYYMMDD/ – enthält publizierte Versionen mit Tagesdatum
- latest/ – verweist immer auf die letzte publizierte Version
- README.md – enthält allgemeine Informationen zum Repository

| | |
|---|---|
|  sebastian-meyer Remove <base> URL |  Latest commit 2374964 on 28 Feb |
|  20200116 | Remove <base> URL 2 months ago |
|  20200228 | Remove <base> URL 2 months ago |
|  draft | Remove <base> URL 2 months ago |
|  README.md | Release 20200228 2 months ago |
|  latest | Release 20200228 2 months ago |



Verfahren: Grundstruktur

2. Nach Aktivierung von GitHub Pages sind Specs publiziert:

- [https://\[Organisation\].github.io/\[Repository\]/draft](https://[Organisation].github.io/[Repository]/draft)
- [https://\[Organisation\].github.io/\[Repository\]/YYYYMMDD](https://[Organisation].github.io/[Repository]/YYYYMMDD)
- [https://\[Organisation\].github.io/\[Repository\]/latest](https://[Organisation].github.io/[Repository]/latest)

3. Optional: Einrichten eines Perma-Links über W3ID.org:

[https://w3id.org/kim/\[Spec-ID\]/*](https://w3id.org/kim/[Spec-ID]/*)



[https://\[Organisation\].github.io/\[Repository\]/*](https://[Organisation].github.io/[Repository]/*)



Verfahren: Kollaborative Pflege

4. Änderungsvorschläge erfolgen als Pull Requests auf GitHub
 - grafische Darstellung der Änderungen
 - können öffentlich eingesehen und diskutiert werden
 - auch Änderungen am Pull Request werden versioniert
 - Ergänzungen und Kommentare zeilenweise möglich

5. Änderungen werden durch Merge übernommen
 - inhaltliche Änderungen nur an der Entwurfsfassung
 - Versionsgeschichte des Pull Requests bleibt erhalten
 - Merge kann nur von Maintainer(-Gruppe) durchgeführt werden



Verfahren: Publikation

6. Publikation einer neuen Version

- publikationsfertige Entwurfsfassung nach YYYYMMDD/ kopieren
- Publikationsstatus in ReSpec ändern
- symbolischen Link „latest“ anpassen
- ggf. hypothes.is-Kommentierung deaktivieren

7. Optional: Nachnutzung der Spezifikation durch Forks

- Forks sind Ableitungen eines Repository mit eigenen Änderungen
- wechselseitige Synchronisation bleibt aber möglich
- z. B. für Anwendungsprofile



Verfahren: Kommentierung

- über GitHub Issues
 - tief integriertes Werkzeug
 - Referenzierung in Pull Requests möglich
 - Diskussionsfäden und -zustände
- über hypothes.is
 - freier Web-Annotationsdienst
 - einfache Einbindung in Webseiten als Javascript
 - niedrigschwelliger als GitHub Issues, weil direkter Textbezug
 - bietet sich zur Kommentierung der Entwurfsfassung an
 - aber: entkoppelt von Workflow und Werkzeugen



Exkurs: Vokabulare

- Vorgehen auf GitHub grundsätzlich gleich
- SKOS/Turtle statt HTML/Markdown
 - vgl. [SKOS-Einführung von Felix Lohmeier](#)
- Publikation erfolgt mit Skohub statt ReSpec
 - vgl. [Vortrag von Adrian Pohl](#)



Beispiele

INHALTSVERZEICHNIS

- 1. Anforderungen
- 2. Grundstruktur
 - 2.1 Das Wurzelement <metadata>
 - 2.2 Das Element <lom>
- 3. Allgemeine Beschreibung
 - 3.1 Das Element <general>
 - 3.1.1 Das Element <identifier>
 - 3.1.2 Das Element <title>
 - 3.1.3 Das Element <catalogentry>
 - 3.1.3.1 Das Element <catalog>
 - 3.1.4 Das Element <language>
 - 3.1.5 Das Element <keyword>
 - 3.1.6 Das Element <aggregationlevel>
- 4. Angaben zum Lebenszyklus
 - 4.1 Das Element <lifecycle>
 - 4.1.1 Das Element <version>
 - 4.1.2 Das Element <status>
- 5. Angaben zum Metadatensatz
 - 5.1 Das Element <metametadata>
- 6. Technische Angaben
 - 6.1 Das Element <technical>
 - 6.1.1 Das Element <format>
 - 6.1.2 Das Element <size>
 - 6.1.3 Das Element <location>
 - 6.1.4 Das Element <otherplatformrequirements>
 - 6.1.5 Das Element <duration>
- 7. Pädagogische Angaben
 - 7.1 Das Element <educational>
 - 7.1.1 Das Element <learningresourcecetype>

LOM for Higher Education OER Repositories

Beschreibung zur XML Schema Definition des Metadatenprofils für Open Educational Resources im Hochschulbereich

Spezifikation vom 28. Februar 2020

Redaktion:

[Michael Menzel](#) (Universitätsbibliothek Tübingen - ZOERR)
[Adrian Pohl](#) (Hochschulbibliothekszentrum des Landes NRW)

Autor/Innen:

[Konrad Faber](#) (Virtueller Campus Rheinland-Pfalz)
[Holger Kachelein](#) (Virtuelle Hochschule Bayern)
[Axel Klinger](#) (Technische Informationsbibliothek Hannover)
[Patrick Peters](#) (Multimedialkontor Hamburg GmbH für die Hamburg Open Online University)
[Peter Rempis](#) (Universitätsbibliothek Tübingen)

Links zur Spezifikation:

[Permalink zur aktuellsten Version](#)
[Permalink zu dieser Version](#)
[Letzter Entwurf zur Kommentierung](#)

Mitmachen:

[GitHub-Repository](#)
[Änderungshistorie](#)

Dieses Werk ist lizenziert unter [Creative Commons Namensnennung/Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0](#).

Einleitung

Verschiedene Hochschulrepositorien deutscher Bundesländer haben sich zum Ziel gesetzt, ihre frei verfügbaren Materialien vernetzt zugänglich zu machen. Für den Austausch von Metadaten über die Materialien wurde eine [XML Schema Description](#) erstellt. Da solche Schemata schwer zu lesen sind, gibt es diese Dokumentation.

Kenntnisse über grundlegende XML-Eigenschaften werden vorausgesetzt und nicht erläutert. Vielfältige Informationen dazu gibt es im [WWW](#) oder auch in der [\[LOMv1.2\]](#)-Spezifikation.

Die weitere Entwicklung und Pflege des Standards erfolgt in einem [GitHub-Repositoryum](#), welches alle

UNOFFICIAL DRAFT

INHALTSVERZEICHNIS

- 1. Anforderungen
- 2. Implementierung
 - 2.1 Format
 - 2.2 Vokabular
 - 2.2.1 @context
 - 2.2.2 id
 - 2.2.3 type
 - 2.2.4 name
 - 2.2.5 image
 - 2.2.6 logo
 - 2.2.7 inLanguage
 - 2.2.8 description
 - 2.2.9 serviceType
 - 2.2.10 audience
 - 2.2.11 about
 - 2.2.12 isAccessibleForFree
 - 2.2.13 provider
 - 2.2.14 startDate
 - 2.2.15 availableChannel
 - 2.2.16 schemaVersion
 - 2.2.17 dateModified
 - 2.2.18 license
 - 2.2.19 sameAs
 - 2.3 Beispiele
 - 2.3.1 Vollständiges Beispiel
- 3. Validierung
 - 3.1 JSON Schema
- A. Glossar
- B. Referenzen
 - B.1 Normen und Spezifikationen

Service Card for Open Educational Resources

Harmonisierungsempfehlung der OER-Metadaten AG

Entwurf vom 22. April 2020

Redaktion:

[Adrian Pohl](#)
[Annett Zobel](#)
[Matthias Hupfer](#)
[Steffen Hippel](#)
[Torsten Simon](#)

Links zur Spezifikation:

[Permalink zur aktuellsten Version](#)
[Letzter Entwurf zur Kommentierung](#)

Mitmachen:

[GitHub-Repository](#)
[Änderungshistorie](#)

Dieses Werk ist lizenziert unter [Creative Commons Namensnennung/Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0](#).

Zusammenfassung

Mit dieser Harmonisierungsempfehlung sollen Lerninhalte-Services besser auffindbar und nutzbar werden, bspw. innerhalb einer vernetzten Infrastruktur. Lerninhalte, insbesondere freie, sogenannte QER, sollen über die Grenzen von Organisationen und Ländern hinweg kooperativer erstellbar, nutzbar und verwaltbar werden.

Dieses Dokument empfiehlt die Implementierung elektronischer Visitenkarten an

1. Services, die als Quellen Lerninhalte anbieten,
2. Services, die eine Funktionalität zur Editierung, Verwaltung oder Nutzung von Lerninhalten bereitstellen, inklusive Services die zum Betrieb einer vernetzten Infrastruktur nötig sind.

Die Initiative für diese Harmonisierung entstand in Kooperationen von IT-Expert*innen im [BMBWF](#)-Förderprogramm OERInfo. Dieses Video gibt in 4 Minuten einen Überblick zu von Expert*innen empfohlenen Infrastrukturentwicklungen: [OER-förderliche Infrastrukturen](#)



Nachnutzung

- keine OER- oder DINI-Spezifika in Prozess und Werkzeugen
- alle Werkzeuge und Dokumente quelloffen und kostenfrei
- Prozessbeschreibung:
<https://dini-ag-kim.github.io/oer-stoeberspecs/>
- ReSpec-Template:
<https://dini-ag-kim.github.io/oer-stoeberspecs/ReSpec/>
- GitHub:
<https://github.com/dini-ag-kim/oer-stoeberspecs>



Vielen Dank!

Kontakt:

Sebastian Meyer

sebastian.meyer@opencultureconsulting.com

Weiterführende Links:

StöberSpecs: <https://dini-ag-kim.github.io/oer-stoeberspecs/>

ReSpec: <https://github.com/w3c/respec/wiki>

W3ID.org: <https://w3id.org/>



Diese Folien stehen [zum Download](#) und zur freien Nachnutzung zur Verfügung



Alle Inhalte sind lizenziert unter [Creative Commons Attribution 4.0 International](#) (CC BY 4.0)