



KRITERIEN FÜR DIE ZERTIFIZIERUNG VON METADATENPROFILEN

Identifizier: http://www.kim-forum.org/material/pdf/zertifizierungsrichtlinien_20101503.pdf
Title: Kriterien für die Zertifizierung von Metadatenprofilen
Contributor: KIM-AG Interoperable Metadatenprofile
Date issued: 15.03.2010

I. Einführung

Ziel einer KIM-Zertifizierung ist, die Interoperabilität zwischen Metadatenanwendungen zu fördern. Die KIM-Arbeitsgruppe Interoperable Metadatenprofile (KIM-AG IM)¹ evaluiert und bewertet hierzu Metadatenprofile aus dem deutschsprachigen Raum auf ihre Konformität mit Interoperabilitätsmodellen. Grundlage der KIM-Evaluierung ist das Interoperabilitätsmodell *Singapore Framework*², das die Komponenten eines Metadatenprofils und deren Basis im *Dublin Core Abstract Model* (DCAM)³ und *Resource Description Framework* (RDF)⁴ beschreibt.

Eine detaillierte Beschreibung des *Singapore Framework* bieten die *Guidelines for Dublin Core Application Profiles*⁵. Best Practice Beispiele für Metadatenprofile in diesem Sinne sind das *Dublin Core Collections Application Profile* (DCCAP)⁶ und das *Scholarly Works Application Profile*⁷.

II. Evaluierungs- und Zertifizierungsprozeß (Workflow)

1. Auf der Grundlage der vorliegenden Evaluierungsrichtlinien wird ein Metadatenprofil durch die Mitglieder der KIM-AG IM geprüft.
2. Die KIM-AG IM erstellt ein Gutachten zur Umsetzung der Evaluierungskriterien im betreffenden Metadatenprofil.
3. Die KIM-AG IM erstellt eine Empfehlung hinsichtlich der Zertifizierung
 - in der sie diese Empfehlung begründet,
 - in der sie ggf. weitere Empfehlungen zur Verbesserung des Metadatenprofils ausspricht.
4. Die KIM-AG IM gibt Gutachten und Empfehlungen an die KIM-Geschäftsstelle weiter.
5. Die KIM-Geschäftsstelle zertifiziert das Metadatenprofil oder informiert den Auftraggeber im Falle einer nicht erfolgten Zertifizierung und begründet diese.
6. Im Falle der Zertifizierung eines Metadatenprofils werden Gutachten und Empfehlungen auf den KIM-Seiten veröffentlicht, soweit das Einverständnis des Auftraggebers vorliegt. Bei einem negativen Gutachten erfolgt keine Veröffentlichung. Der Auftraggeber hat die Möglichkeit, zu den

¹ <http://www.kim-forum.org/kim-ag/mission.htm>

² <http://dublincore.org/documents/2008/01/14/singapore-framework/>

³ <http://dublincore.org/documents/2007/06/04/abstract-model/>

⁴ <http://www.w3.org/RDF/>

⁵ <http://www.dublincore.org/documents/profile-guidelines/>

⁶ <http://dublincore.org/groups/collections/collection-application-profile/2007-03-09/>

⁷ http://www.ukoln.ac.uk/repositories/digirep/index/EPrints_Application_Profile

Ausführungen der Gutachter Stellung zu nehmen und ggf. die vorgeschlagenen Änderungen vorzunehmen. Anschließend kann erneut eine Prüfung durch die KIM-AG IM erfolgen.

III. Gegenstand der Evaluierung

Im Kontext der KIM-Zertifizierung wird ein Metadatenprofil definiert als Dokument oder ein Paket aus mehreren Dokumenten, das eine spezifische Metadatenanwendung detailliert beschreibt, um eine Nutzung der Metadaten auch außerhalb der lokalen Anwendung (z. B. in anwendungsübergreifenden Portalen) zu ermöglichen. Ein „gutes“ Profil spezifiziert diese Wiederverwendbarkeit vom Standpunkt

- eines Informationsanbieters, der Metadaten unterschiedlichen Ursprungs in eine lokale Anwendung einbinden möchte oder
- eines Entwicklers, der auf der Grundlage eines vorliegenden Metadatenprofils weitere Anwendungen erstellen möchte.

Die folgenden Richtlinien sind Grundlage der Evaluierung von Metadatenprofilen durch die KIM-AG IM, die zur KIM-Zertifizierung führt. Sie sollen Entwickler von Metadatenprofilen dabei unterstützen, Metadatenprofile interoperabel zu gestalten. Dabei wird zwischen empfohlenen und verpflichtenden Anforderungen unterschieden: Verpflichtende Anforderungen sind eine unumgängliche Voraussetzung für die KIM-Zertifizierung. Empfohlene Anforderungen sollten bei der Erstellung eines Metadatenprofils berücksichtigt werden, haben jedoch keine Auswirkungen auf die KIM-Zertifizierung.

IV. Richtlinien für die Evaluierung von Metadatenprofilen

1. Ein Metadatenprofil setzt sich aus folgenden Komponenten zusammen:

- Beschreibung der Zielsetzung und des Geltungsbereichs der Anwendung
- Beschreibung der funktionellen Anforderungen der Anwendung
- Ein Datenmodell zur Darstellung der Objekte, die im Rahmen der Anwendung beschrieben werden
- Ein Beschreibungssatzprofil, das die Terme beschreibt, die in der Anwendung für die Beschreibung von Objekten verwendet werden und die Regeln nennt, die für die Verwendung dieser Terme gelten

Diese Komponenten sind verpflichtend und müssen in sich und untereinander schlüssig sein. Außerdem muss das Metadatenprofil übersichtlich strukturiert und auch für Außenstehende verständlich sein.

2. Ein Metadatenprofil muss Zielsetzung und Geltungsbereich des Anwendungsprofils beschreiben, indem es den Kontext nennt, in welchem das Profil verwendet wird.

Die folgende Anforderung ist verpflichtend:

- Das Metadatenprofil beschreibt den Kontext, in dem es verwendet wird oder verwendet werden kann.

Die folgenden Anforderungen werden empfohlen:

- Das Metadatenprofil sollte die Zielgruppen beschreiben, die das Metadatenprofil nutzen sollen.
- Das Metadatenprofil sollte die Organisationen identifizieren, die an der Entwicklung des Profils beteiligt waren.
- Das Metadatenprofil sollte Absprachen, Richtlinien oder Absichten nennen, die die zukünftige Entwicklung und Pflege des Profils betreffen.

3. Ein Metadatenprofil muss die funktionellen Anforderungen beschreiben, die die Anwendung in Hinblick auf Benutzerbedürfnisse erfüllt.

Die folgenden Anforderungen sind verpflichtend:

- Die funktionellen Anforderungen nennen den von der Zielgruppe der Anwendung formulierten Bedarf an die Entwickler des Metadatenprofils.
- Die funktionellen Anforderungen nennen allgemeine Funktionen wie *Suchen*, *Finden*, *Identifizieren* und *Auswählen*.

Die folgende Anforderung wird empfohlen:

- Die funktionellen Anforderungen sollten speziellere Funktionen wie z. B. thematisches Browsing oder die Einschränkung von Suchergebnissen auf bestimmte Sprachen, Entitäten, Zugriffsmöglichkeiten (frei verfügbare Angebote vs. kostenpflichtige Angebote, Vor-Ort-Bestellung vs. Versand) nennen.

4. Ein Metadatenprofil muss ein Datenmodell (Modell der beschriebenen Entitäten) bereitstellen.

Das Datenmodell muss die zu beschreibenden Entitäten und die Beziehungen zwischen diesen Entitäten beschreiben. Das Datenmodell kann in graphischer Form oder als Text (auch in einfacher Form) dargestellt werden.

Die folgenden Anforderungen sind verpflichtend:

- Das Datenmodell nennt die Entitäten, die beschrieben werden sollen und spezifiziert die Beziehungen zwischen diesen Entitäten.
- Die im Datenmodell genannten Entitäten entsprechen den oben genannten Zielsetzungen und funktionellen Anforderungen.

Es wird empfohlen, dass das Metadatenprofil ein bereits vorhandenes Datenmodell nachnutzt. Ist dies der Fall, dann sind die folgenden Anforderungen verpflichtend:

- Das Metadatenprofil nennt das verwendete Datenmodell.
- Das Metadatenprofil nennt Abweichungen des Profils vom zitierten Datenmodell.

5. Ein Metadatenprofil muss ein Beschreibungssatzprofil bereitstellen, das aus einem oder mehreren Beschreibungsschemas besteht.

Das Beschreibungssatzprofil ist ein Container, der aus den Beschreibungsschemas besteht, die für die Beschreibung der im Datenmodell genannten Entitäten notwendig sind. Dabei gilt, dass für jede Entität, die gemäß dem Datenmodell beschrieben werden muss, ein eigenes Beschreibungsschema definiert werden muss. Wird nur eine Entität beschrieben, dann ist das Beschreibungsschema mit dem Beschreibungssatzprofil identisch.

Die folgende Anforderung ist verpflichtend:

- Das Beschreibungssatzprofil enthält für jede zu beschreibende Entität, die im Datenmodell genannt wird, ein eigenes Beschreibungsschema.

6. Ein Beschreibungsschema muss aus einem oder mehreren Aussagenschemas bestehen.

Das Beschreibungsschema ist ein Container, der aus den Aussagenschemas besteht. Es beschreibt jede einzelne der im Datenmodell genannten Entitäten und deklariert, welche Aussagen über jede einzelne dieser Entitäten getroffen werden sollen, indem es Terme benennt, die zur Beschreibung

dieser Entitäten verwendet werden dürfen. Die verwendeten Terme müssen mit den oben genannten funktionellen Anforderungen sowie mit dem Datenmodell der Anwendung in Einklang stehen.

Die folgenden Anforderungen sind verpflichtend:

- Das Beschreibungsschema definiert die Klasse bzw. Instanz, der die zu beschreibende Entität zuzuweisen ist und die damit dem Beschreibungsschema zugrunde liegt (z. B. die Zuweisung einer Person als eine Instanz von foaf:Person (<http://xmlns.com/foaf/0.1/Person>)).
- Das Beschreibungsschema nennt die Terme, die verwendet werden, um die Entitäten zu beschreiben.
- Die im Beschreibungsschema genannten Terme entsprechen den Funktionen, die der Anwendung in den funktionellen Anforderungen zugewiesen wurden.
- Die im Beschreibungsschema genannten Terme sind geeignet, die im Datenmodell genannten Beziehungen zwischen den Entitäten darzustellen.

7. Die Aussagenschemas müssen die Terme definieren und annotieren, welche für die Beschreibung einer Entität benötigt werden.

Eine Aussage beschreibt eine bestimmte Eigenschaft einer Entität in Form eines Terms. Das Aussagenschema deklariert, wie dieser Term innerhalb einer Anwendung dargestellt wird und inwieweit Einschränkungen (Regeln zur Wiederholbarkeit des Terms, zur Verwendung von Encoding Schema oder kontrolliertem Vokabular usw.) vorgenommen werden müssen. Best Practice Beispiele für deklarierte Aussagenschemas finden sich in den *E-Prints Terms*⁸. Die im Aussagenschema geforderten Einschränkungen des Terms müssen mit den oben genannten funktionellen Anforderungen in Einklang stehen.

Die folgende Anforderung ist verpflichtend:

- Die Aussagenschemas definieren die Terme, die verwendet werden, um die im Beschreibungsschema definierte Entität zu beschreiben.

Die folgenden Anforderungen werden empfohlen:

- Die Aussagenschemas sollten die Einschränkungen (Wiederholbarkeit, Syntax Encoding Scheme, kontrollierte Vokabulare usw.) nennen, die für diese Terme gelten.

⁸ http://www.ukoln.ac.uk/repositories/digirep/index/Eprints_Terms

- Die Aussagenschemas sollten die Terme derart definieren und annotieren, dass Einschränkungen, die aufgrund der funktionellen Anforderungen erforderlich sind, berücksichtigt werden.

8. Die verwendeten Terme müssen mit auf dem *DCMI Abstract Model* basierenden Termen konform sein (strukturelle Konformität).

Die in den Aussagenschemas definierten und annotierten sowie die in kontrollierten Vokabularen verwendeten Terme müssen mit Termen, die auf dem *DCMI Abstract Model*⁹ basieren, konform sein. Eine solche Konformität ist dann gewährleistet, wenn sich die Terme

- einer der Typen von Metadatermen zuweisen lassen, die im *DCMI Abstract Model* genannt werden; dies sind: Properties (Eigenschaften), Classes (Klassen), Vocabulary Encoding Schemes (semantische Encoding Schemas) und Syntax Encoding Schemes (syntaktische Encoding Schemas) und
- in Form von URIs identifizieren lassen. Ist dem Term kein korrekter URI zugewiesen, so ist er im RDF-Kontext nicht zitierbar und kann somit auch nicht in Metadatenanwendungen verwendet werden, denen das *DCMI Abstract Model* zugrunde liegt.

Best Practice Beispiele deklarerter Terme sind die *DCMI Metadata Terms*¹⁰, die *Dublin Core Collection Description Terms*¹¹ sowie die *Scholarly Works Application Profile*¹².

Die folgenden Anforderungen sind verpflichtend:

- Dem Term ist ein korrekter URI zugewiesen.
- Der Term ist explizit als einer der folgenden Typen von Metadatermen deklariert:
 - als RDF-Eigenschaft, bzw. (im Dublin-Core-Kontext) Element (<http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#Property> oder eine Subklasse derselben) oder
 - als Klasse (<http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#Class> oder eine Subklasse derselben) oder

⁹ <http://dublincore.org/documents/2007/06/04/abstract-model/>

¹⁰ <http://dublincore.org/documents/dcmi-terms/>

¹¹ <http://dublincore.org/groups/collections/collection-terms/2007-03-09/>

¹² http://www.ukoln.ac.uk/repositories/digirep/index/Scholarly_Works_Application_Profile

- als RDF-Datentyp bzw. (im Dublin-Core-Kontext) syntaktisches Encoding Schema (<http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#Datatype> oder eine Subklasse desselben) oder
- als ein semantisches Encoding Schema (<http://purl.org/dc/dcam/VocabularyEncodingScheme> oder eine Subklasse desselben).

Die folgende Anforderung wird empfohlen:

- Terme sind als RDF-Schema deklariert (Beispiele hierfür: *DCMI Metadata Terms*¹³ und *Dublin Core Collection Description Terms*¹⁴).

9. Die Definition eines Terms muss eindeutig sein (semantische Konformität).

Die in den Aussagenschemas definierten und annotierten sowie die in kontrollierten Vokabularen verwendeten Terme müssen ausreichend beschrieben sein. Eine eindeutige Definition muss die verwendeten Terme voneinander abgrenzen, um semantische Überschneidungen zwischen den Termen zu vermeiden.

Die folgende Anforderung ist verpflichtend:

- Die Terme sind eindeutig definiert und semantisch klar voneinander abgegrenzt.

Es wird empfohlen, dass Terme aus bereits vorhandenen Vokabularen übernommen werden. Ist dies der Fall, dann ist die folgende Anforderung verpflichtend:

- Die Terme sind im vorliegenden Beschreibungssatzprofil derart definiert und annotiert, dass die Semantik im vorliegenden Beschreibungssatzprofil der Semantik des Originalumfelds nicht widerspricht. (Die Nutzungsrichtlinien im vorliegenden Beschreibungssatzprofil dürfen den Geltungsbereich des Terms zwar semantisch verfeinern, aber nicht ausweiten.)

¹³ <http://dublincore.org/2008/01/14/dcterms.rdf>

¹⁴ <http://dublincore.org/groups/collections/collection-terms/2007-03-09/cldterms.rdf>