

Rights Expression Languages (REL) in Gedächtnisinstitutionen

Anwendungsmöglichkeiten zur Speicherung von Rechteinformationen in den Metadatenfiles von digitalen Dokumenten

André Hohmann

In diesem Artikel werden die Anwendungsmöglichkeiten von Rights Expression Languages (REL) zur Rechtebeschreibung digitaler Dokumente von Gedächtnisinstitutionen vorgestellt. Insbesondere geht es um die Frage, ob und wie Rechte- oder Zugriffsinformationen standardisiert in den Metadatenfiles gespeichert werden können. Zudem lenkt der Artikel die Aufmerksamkeit auf das vielschichtige und komplexe Thema der Rechtebeschreibung digitaler Dokumente.

Die Grundlage des Artikels ist die Masterarbeit „Rights Expression Languages in Libraries: Development of an Application Profile“² desselben Autors. In der hier vorliegenden Kurzversion werden der Begriff der REL erläutert, die Ausgangslage skizziert und die angewendeten wissenschaftlichen Methoden beschrieben. Abschließend werden weitere notwendige Untersuchungen skizziert, die nötig sind, um einen praktisch anwendbaren Standard zu entwickeln.

Was sind REL?

Prägnant formuliert sind REL Beschreibungssprachen, die es ermöglichen, Rechteinformationen maschinenlesbar darzustellen; oder mit den Worten von Chris Barlas formuliert:

“A rights expression language is a type of high-level computer-processable language that can express human instructions for interpretation, without ambiguity and in a secure manner, by a processing device.”³

Renato Iannella beschreibt und positioniert REL sehr gut am Beispiel von Digital Rights Management Systemen (DRMS):

“DRM covers two main areas. There is the informa-

Im Rahmen des berufsbegleitenden Studiums an der Swedish School of Library and Information Science in Borås¹ entstand eine Masterarbeit, in der die Anwendungsmöglichkeiten von Rights Expression Languages (REL) für digitale Dokumente aus Gedächtnisinstitutionen untersucht wurden. Dieser Artikel vermittelt die gewonnenen Erkenntnisse und will Aufmerksamkeit schaffen für die standardisierte Rechtebeschreibung von digitalen Dokumenten, insbesondere die Speicherung der Rechteinformation in den Metadatenfiles der Dokumente.

Within the part time and distance studies at the Swedish School of Library and Information Science in Borås, a master's thesis was written about the potential of Rights Expression Languages (REL) in the area of cultural heritage institutions. Besides the dissemination of the thesis' findings, the article attracts attention to the issue of standardised rights expression of digital documents, especially the integration of rights information in the document's metadata files.

tion about the rights – the rights information management – and that is about who the rights holders are, what the licences are, what the royalty payments are, etc. Then there are the enforcement/security side, or the technical protection measures, including the trusted environments.”⁴

REL werden in dem zuerst genannten Bestandteil eines DRMS eingesetzt, um die Rechteinformationen maschinenlesbar zu formulieren. Dies muss nicht in jedem Fall die Grundlage für eine Nutzungsbeschränkung sein, sondern kann auch die automatische Verbreitung von freien Dokumenten ermöglichen oder befördern.

Die Vielfalt der REL hinsichtlich Anzahl und Eigenschaften ist groß, wie zum Beispiel die Beiträge von Susanne Guth⁵ und Karen Coyle⁶ zeigen. Viele REL sind jedoch nicht für eine Anwendung im Bereich der Gedächtnisinstitutionen geeignet.

1 <http://www.hb.se/en/The-Swedish-School-of-Library-and-Information-Science-SSLIS/>

2 Hohmann, André: Rights Expression Languages in Libraries: Development of an Application Profile, Masterarbeit, Borås 2016. Online: <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:hb:diva-10693>

3 Barlas, Chris: Digital Rights Expression Languages: (DRELS). 2006. Online: <http://www.jisc.ac.uk/media/documents/techwatch/tsw0603.pdf>

4 Iannella, Renato: Open Digital Rights Language (ODRL), in: Open content licensing: cultivating the creative commons, Sydney 2007, S. 127-134

5 Guth, Susanne: Rights Expression Languages, in: Digital Rights Management, Berlin/ Heidelberg 2003, S. 101-112

6 Coyle, Karen: Rights Expression Languages: A Report for the Library of Congress, 2004. Online: <http://www.loc.gov/standards/relreport.pdf>

Ausgangslage

Bibliotheken und andere Gedächtniseinrichtungen stehen vor der Herausforderung, ihre steigende Anzahl an digitalen Dokumenten entsprechend ihrem Rechtstatus zu verwalten, zu veröffentlichen und zu verbreiten. Dies sollte automatisch und systemunabhängig erfolgen, weshalb standardisierte Rechteinformationen maschinenlesbar und maschineninterpretierbar in den Metadatendateien der digitalen Dokumente verfügbar sein müssen.

In diesem Zusammenhang sind unterschiedliche Anforderungen zu berücksichtigen. Es werden einerseits sogenannte freie Lizenzen, andererseits auch Nutzungsbeschränkungen wie Embargozeiten oder Einzelplatzlösungen beschrieben. Bisher wird die Rechteinformation von digitalen Dokumenten nicht oder in unterschiedlicher Weise, zum Beispiel auf Webseiten veröffentlicht. Doch auch wenn die Rechteinformation in der Metadatendatei gespeichert ist, kann sie nicht zuverlässig ausgewertet werden, falls das nicht standardisiert erfolgt. Michaela Voigt⁷ hat in ihrer Masterarbeit die Auswirkungen nicht-standardisierter Rechteinformationen von Digitalen Dokumenten in deutschen Repositorien untersucht und beschrieben. Bei Voigt, aber auch in anderen Arbeiten wie zum Beispiel von Dörte Böhner⁸, wird auf REL als Lösungsansatz hingewiesen. Es wurde bisher jedoch nicht an konkreten praktischen Beispielen ermittelt, welche REL den Gedächtnisinstitutionen empfohlen werden können, um die vielfältigen Rechteinformationen standardisiert zu formulieren und zu speichern.

Ziele der Studie

Um diese Lücke zu schließen und die heterogene Ausgangslage sowie die unterschiedlichen Anforderungen mit dem Potential der weitgehend unbekanntem REL nachhaltig und verständlich zu verbinden, werden zwei Ziele verfolgt.

Erstens sollen die aussichtsreichsten REL im Bereich der Gedächtnisinstitutionen identifiziert und beschrieben werden, um eine nachvollziehbare theoretische Grundlage für die praktische Anwendung zu erstellen. Zweitens gilt es, ein Anwendungsprofil zu entwickeln und zu evaluieren, das die Darstellung exemplarischer Lizenzen in den jeweils geeignetsten REL beschreibt. Ein Anwendungsprofil sollte in der Regel für eine Community unter Berücksichtigung aller be-

stehenden Anforderungen erstellt werden. In diesem Fall bestünde diese Erhebung aus mehreren Studien hinsichtlich

- der teilnehmenden Institutionen,
- deren verwendeten Rechteinformationen
- deren verwendeten Metadaten
- und weiterer Parameter.

Um exemplarisch einen nachvollziehbaren Weg von der Auswahl der REL, über die berücksichtigten Rechteinformationen und Metadatenschemata bis zum Anwendungsprofil zu zeichnen, mussten in der Studie einige Einschränkungen vorgenommen werden.

- Sie beziehen sich auf die Berücksichtigung von nur
- einer Institution und deren Rechteinformationen: der SLUB⁹
 - eines Metadatenschemas: Metadata Encoding & Transmission Standard (METS)¹⁰
 - vier REL: ccREL, METSRights, MPEG-21, ODRL¹¹

Zudem wird das Anwendungsprofil für eine bestimmte Zielgruppe, Softwareentwickler, erstellt. Das exemplarische Profil kann prinzipiell flexibel den unterschiedlichen praktischen Anforderungen angepasst werden, indem das Vokabular oder dessen Definitionen verändert oder erweitert werden.

Methode

Um das formulierte Ziel zu erreichen, wurden mehrere Ansätze gewählt.

Grundlage ist die Identifikation und Untersuchung der geeignetsten REL sowie die Auswahl exemplarischer Rechteinformationen der SLUB, die durch REL ausgedrückt werden sollen. Die „Übersetzung“ der Rechteinformationen in die jeweilige REL führt die gewonnenen Erkenntnisse zusammen und bildet die Grundlage für das an Entwickler gerichtete Anwendungsprofil. Es enthält eine Beschreibung der angewendeten Elemente und Beispiele für die Umsetzung.

Um diese theoretischen Ergebnisse zu verifizieren, wurde der Prototyp des Anwendungsprofils von drei Mitarbeitern der SLUB im Rahmen einer Heuristischen Evaluierung und begleitend durch strukturierte Interviews bewertet.

Die Entscheidung für diese Vorgehensweise liegt in der Annahme begründet, dass eine Untersuchung mit klassischen qualitativen oder quantitativen Methoden ungenügende Ergebnisse erbracht hätte – auf Grund

⁷ Vgl. Voigt, Michaela: Nutzungsrechte bei institutionellen Repositorien in Deutschland, Masterarbeit, Berlin 2014.

Online: <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:kobv:11-100228326>

⁸ Vgl. Böhner, Dörte: Chancen und Risiken Digitaler Rechtebeschreibung für wissenschaftliche Bibliotheken in Deutschland – Möglichkeiten und Perspektiven von Digital Rights Management, Masterarbeit, Berlin 2008. Online: <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0297-zib-9271>

⁹ Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden: <http://www.slub-dresden.de>

¹⁰ <http://www.loc.gov/standards/mets/>

¹¹ Siehe Infobox Seite 20

mangelnder Verbreitung und Anwendung von REL in Bibliotheken.

Eine Verarbeitung der zuvor gewonnenen Informationen zu einem kompakten Dokument, das zur Evaluierung bereitgestellt wird, wurde als aussichtsreicher bewertet. Mit diesen sich ergänzenden Methoden wurden sowohl theoretische als auch praktische Ergebnisse erzielt, die in den folgenden Abschnitten vorgestellt werden.

Ergebnis I: REL

Ein erstes Ergebnis bildete die Erkenntnis, dass sich ODRL und METSRights von den untersuchten REL am ehesten dazu eignen, um die exemplarischen Rechteinformationen in den Metadateiendateien digitaler Dokumente zu speichern.

ODRL, weil Nutzungsbeschränkungen sehr granular formuliert werden können.

METSRights, da textliche Lizenzen gespeichert werden können, die keine automatische maschinelle Beschränkung erfordern, sondern auf Vertrauen basierte Nutzungsbeschränkungen enthalten, die dem Nutzer angezeigt werden müssen.

MPEG-21 wurde nicht in das Anwendungsprofil auf-

genommen, weil die ausführliche Dokumentation als ISO-Standard nicht generell frei verfügbar ist. Ein weiteres Kriterium für den Ausschluss ist die hohe Komplexität der REL und deren starke medienindustrielle Ausrichtung.

ccREL wurde nicht berücksichtigt, weil *Creative Commons*¹² Lizenzen nicht mit einer REL „umschrieben“ sondern direkt verwendet werden sollten, indem der zugehörige Uniform Resource Identifier (URI) verwendet wird. Dies gilt auch für andere weit verbreitete Lizenzen, denen URIs zugeordnet sind, wie zum Beispiel *RightsStatements.org*¹³ oder die Lizenzen der *Deutschen Digitalen Bibliothek*¹⁴

Es muss untersucht werden, welche dieser Lizenzen in einem Anwendungsprofil aufgenommen werden, so dass es für eine große Zielgruppe nutzbar ist. Die Entscheidung URI anstatt REL zu nutzen, ergibt sich unter anderem aus der Wahl des verwendeten Schemas: METS.

¹² <http://de.creativecommons.org/was-ist-cc/>

¹³ <http://www.rightsstatements.org/en>

¹⁴ <https://www.deutsche-digitale-bibliothek.de/content/lizenzen-und-lizenzhinweise-rechtssicherheit-der-deutschen-digitalen-bibliothek>



paper save

Originalen eine Zukunft schenken!

PAPIERENTSÄUERUNG

- Nachhaltige Papierentsäuerung
- Homogene und tiefenwirksame Behandlung
- Beibehaltung der Signaturreihenfolge
- ISO zertifiziertes Qualitäts- und Umweltmanagement
- Akkreditiertes Prüflabor
- Individuelle Beratung

www.papersave.de

Infobox

Rights Expression Languages (REL)

Creative Commons Rights Expression Language (ccREL)

ccREL wird von Creative Commons empfohlen, um unter anderem den Rechtstatus von Webinhalten maschinenlesbar zu beschreiben. Wie bei den CC-Lizenzen werden keine Nutzungsbeschränkungen beschrieben, sondern eine Nachnutzung der Inhalte angestrebt. Alle Werte sind durch URIs definiert.

Weitere Informationen:

- <http://www.creativecommons.org/ns>
- https://wiki.creativecommons.org/wiki/CC_REL
- <https://www.w3.org/Submission/ccREL/>

METSRights

METSRights wird als Erweiterung von METS genutzt, um minimale Rechteinformationen eines digitalen Dokuments zu beschreiben. Es werden keine granularen Werte zusammengesetzt wie bei ccREL oder ODRL, sondern hauptsächlich textliche Lizenzen und Kontaktdaten angegeben.

Weitere Informationen:

- <http://www.loc.gov/standards/rights/METSRights.xsd>
- <https://www.loc.gov/standards/rights/>

Moving Picture Experts Group 21/5 (MPEG-21)

MPEG-21/5 (REL) und MPEG-21/6 (data dictionary) sind Teil des MPEG-21-Standards. Beide Teile sind zudem als ISO-Standards anerkannt: 21000/5 und 21000/6. Sie ist die umfangreichste und komplexeste der untersuchten REL. Da sie als ISO-Standard nicht generell frei verfügbar ist und für den Einsatz in der Musik- und Videoindustrie erstellt wurde, wird sie hier aufgeführt, jedoch nicht für einen Einsatz in Gedächtnisinstitutionen empfohlen.

Weitere Informationen:

- <http://mpeg.chiariglione.org/standards/mpeg-21/rights-expression-language>
- <http://mpeg.chiariglione.org/standards/mpeg-21/rights-data-dictionary>

Open Digital Rights Language (ODRL)

ODRL besteht aus einem Modell und einem Vokabular. Beide Teile bestehen aus Elementen, die wie ccREL durch URIs definiert sind. Aus diesen Elementen können komplexe Rechteinformationen zusammengesetzt werden. ODRL ermöglicht die Beschreibung sehr granularer Nutzungsbeschränkungen im Sinne von DRMS.

Weitere Informationen:

- <https://www.w3.org/community/odrl/>
- <https://www.w3.org/ns/odrl/2/ODRL21>

Ergebnis II: Metadatschema

Als weiteres Ergebnis ist festzuhalten, dass METS sehr gut geeignet ist, um die vielfältigen Rechteinformationen zu speichern.

Es ermöglicht mit dem Element <rightsMD> (Intellectual Property Rights Metadata)¹⁵, externe Schemata zur Rechtebeschreibung in die METS-Datei zu integrieren, insbesondere REL.

Zudem ist es durch die beiden Elemente <mdRef> (External Descriptive Metadata) und <mdWrap> (Internal Descriptive Metadata)¹⁶ möglich, entweder URI von Lizenzen direkt zu nutzen oder komplexen REL-Code in die Datei einzufügen.

METS ermöglicht es obendrein, externe deskriptive Metadatschemata wie zum Beispiel *Dublin Core* (DC), *Metadata Object Description Schema* (MODS) oder *Encoded Archival Description* (EAD) zu integrieren¹⁷. Dies ist eine wichtige Eigenschaft, weil REL und Metadatschemata in mehreren Varianten in einer Metadaten-Datei kombiniert werden können.

¹⁵ <http://www.loc.gov/standards/mets/METSOverview.v2.html#admMD>

¹⁶ <http://www.loc.gov/standards/mets/METSOverview.v2.html#descMD>

¹⁷ <http://www.loc.gov/standards/mets/mets-extenders.html>

Ergebnis III: Anwendungsprofil

Das Anwendungsprofil verdichtet die zuvor theoretisch gewonnenen und in dem Artikel skizzierten Erkenntnisse zu einer Anleitung, wie bestimmte Rechteinformationen durch die jeweils geeigneten RELs beschrieben werden können. Das in der Studie entworfene Anwendungsprofil ist nicht allgemeingültig, da nicht alle Aspekte untersucht werden konnten. Trotzdem wurde es als eigenständiges Dokument formuliert, um eine weitere Verwendung zu erleichtern, indem potentiellen Anwendern die Abstraktion der theoretisch gewonnenen Erkenntnisse abgenommen wird¹⁸.

Fazit und Ausblick

Die Untersuchung zeigt, dass es technisch möglich ist, REL in Gedächtnisinstitutionen anzuwenden, um Rechteinformationen und Nutzungsbeschränkungen in den Metadatenfiles digitaler Dokumente zu speichern. Dies ist jedoch nur sinnvoll, wenn ein allgemeiner Standard definiert wird, der einen automatischen Austausch der Dokumente sowie die Entwick-

¹⁸ Vgl. Hohmann, André: Rights Expression Languages in Libraries: Development of an Application Profile, Masterarbeit, Borås 2016, S. XLIII. Online: <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:hb:diva-10693>

lung von DRM Systemen ermöglicht, die die beschriebenen Nutzungsbeschränkungen umsetzen können. Dieser Standard kann nur definiert werden, wenn unter anderen folgende Daten ermittelt werden:

- Institutionen, die berücksichtigt werden müssen
- Rechteinformationen, die in den Institutionen verwendet werden
- Metadatenschemata, die in den Institutionen verwendet werden
- Definition der „URI-Lizenzen“, die genutzt werden sollen.

Außerdem stellen sich verschiedene Fragen zur praktischen Umsetzung der Einbindung der Rechteinformationen:

- Welche Eingabehilfen (Editoren) müssen bereitgestellt / angepasst werden?
- Wie werden Nutzungsbeschränkungen umgesetzt?
- Sollen administrative Rechteinformationen gesondert ausgezeichnet werden?
- Kann die Rechteinformation der Metadaten gesondert ausgezeichnet werden?

Es werden voraussichtlich noch viele weitere Fragen auftreten, die nur im Rahmen eines breit angelegten Projekts unter Einbeziehung der beteiligten Interessengruppen beantwortet werden können. Wissenschaftliche Untersuchungen, wie die dem Artikel zugrunde liegende Masterarbeit können diesen Prozess unterstützen, jedoch gewiss nicht ersetzen. **!**



André Hohmann

SLUB Dresden

Andre.Hohmann@slub-dresden.de

Unendlich viele Geschichten

Gemeinsam Freiräume
schaffen. Für ein neues Kapitel
an Kundennähe.

easy  **check**
library technologies

Ein Unternehmen der **ekz**  Gruppe

www.easycheck.org