

Dokumente mit dem CC-Logo auszeichnen, den Link auf die Lizenz ein- und Metadaten hinzufügen sowie digital signieren

Version 0.8, Mai 04

Dieses Dokument wird unter folgender [creative commons](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/1.0) Lizenz veröffentlicht:



<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/1.0>

Korrigierte, abgeänderte oder erweiterte Fassungen bitte an jochen.bruening@uni-konstanz.de senden.

Die von Creative Commons verfolgten Ziele, Erläuterungen zur technischen Umsetzung, den Einstieg in Diskussionsgruppen, eine Kurzanleitung und eine detaillierte Erklärung der einzelnen Lizenz-Grundelemente findet man über die [CC-Homepage](#). Darauf wird in dieser Schritt-für-Schritt Anleitung nicht eingegangen. In Vorbereitung ist eine Arbeit zur Verwendung der Creative Commons Lizenzen am Lehrstuhl für Informationswissenschaften Prof. Dr. Rainer Kuhlen an der Universität Konstanz, die hier (<http://www.inf-wiss.uni-konstanz.de/People/rk.html>) veröffentlicht werden wird, und in der auf die Motivation zur Auszeichnung von Dokumenten mit der CC-Lizenz näher eingegangen wird. Unter dieser URL findet sich auch eine Anzahl CC-lizenzierter Dokumente (Bücher, Aufsätze, Skripte, Folien).

Arbeitsablauf

| | | | | | |
|-----------------------------|---|--------------------------|---------------------------------|------------|-------|
| Vorbereitung | Lizenzblock (-code) erzeugen | | | | |
| | Metadaten erzeugen | | | | |
| Dokument auszeichnen | vorhandenes | neues Dokument erstellen | | | |
| | .pdf | html | MS-Office Word PowerPoint | OpenOffice | LaTeX |
| Nachbereitung (optional) | xmp-Metadaten einfügen | | | ① | |
| | gemäß X.509 digital signieren | | | | |
| geplant | an Hand von xmp-Metadaten lokal katalogisieren | | | | |
| | URN registrieren | | | | |

Hier nicht beschriebene Arbeitsschritte

Geplante Arbeitsschritte

① Creative Commons hat folgenden Technology Challenge veröffentlicht:

Open source application support for XMP and Creative Commons license info.

[XMP](#) is an open, RDF-based format that can embed metadata in PDF files. Currently only [Adobe applications](#) support such embedding. Similar XMP and Creative Commons support should be added to [Open Office](#) and other open source document creation applications.

Schritt-für-Schritt Anleitung

Es allen Recht zu machen, ist eine Kunst, die niemand kann.

Nachdem man sich in der Vorbereitungsphase auf den gewünschten Lizenztyp¹ festgelegt hat, sind zur Auszeichnung der Dokumente im Wesentlichen zwei Maßnahmen erforderlich: Zum einen ist das Dokument mit dem sichtbaren Hinweis auf die CC-Lizenz zu versehen, zum anderen sollte eine maschinenlesbare URL auf diese CC-Lizenz in das Dokument aufgenommen werden. Optional können in weiteren Schritten - auch nachträglich - dem Dokument Metadaten hinzugefügt werden. Diese sind vornehmlich für die Verarbeitung durch Suchmaschinen bestimmt, können aber auch zur automatischen Katalogisierung herangezogen werden. Die Dokumente sollten vor der Veröffentlichung im Netz digital nach X.509 signiert werden. Registrierung der Dokumente unter einem URN (universal resource name, „Persistent Identifier“) sichert unabhängig vom aktuellen Speicherort den Zugriff darauf. Katalogisierung und Registrierung sind nicht Gegenstand dieser Schritt-für-Schritt Anleitung, die sich, wie in der Tabelle durch Abgrauung verdeutlicht, an den Bedürfnissen des oben genannten Lehrstuhls orientiert.

Vorbereitung: Den CC-Lizenztyp auswählen und die Metadaten erzeugen

1. Im CC-Web-Formular (<http://creativecommons.org/license/>) durch Anklicken die gewünschten Lizenz-Optionen wählen.
2. Bis zur Freigabe der deutschen Version für den Lizenztyp „GENERIC“ (das ist die US-amerikanische Variante) wählen. Als Format für das Zieldokument „TEXT“ angeben.
3. Sollen dem Dokument auch Metadaten hinzugefügt werden, ist der Abschnitt „CLICK TO INCLUDE MORE INFORMATION ABOUT YOUR WORK“ auszufüllen. Sie sollten neben anderem Angaben zum Autor, den Inhalt des Dokuments beschreibende Schlagworte, die Sprache, in der das Dokument verfasst ist und den Copyright-Vermerk enthalten. Der Hinweis auf die im Schritt 1) gewählte spezielle CC-Lizenz wird automatisch eingefügt.
4. Weiter geht's mit „SELECT A LICENSE“ und „LEARN HOW TO MARK YOUR CONTENT“. Den html-Code der Lizenz lässt man sich per e-mail schicken. GET HTML AND EMAIL IT TO YOUR SELF wählen, im sich öffnenden Fenster unten die eigene e-mail Adresse eintragen und SEND klicken.
5. xmp-Metadaten erhält man durch Anklicken von „SAVE THIS TEMPLATE“ (letzter Aufzählungspunkt auf der Web-Seite). Diese lokal zwischenspeichern. Auf sie wird im Abschnitt „Hinzufügen von Metadaten“ zurückgegriffen.

Das [CC-Web-Formular](#) kann jetzt geschlossen werden.

Dokument auszeichnen

In Dokumenten, die unter einer CC-Lizenz veröffentlicht werden, sollte sowohl ein sichtbarer Hinweis als auch ein maschinenlesbarer Link auf den Lizenztyp aufgenommen werden. Um Erwartungen bei der Darstellung am Monitor zu entsprechen, ist der sichtbare Hinweis – in der Regel das CC-Logo – mit der Lizenz zu verlinken. Leider ist dies bei MS-Office-Dokumenten als auch im pdf-Format nicht trivial, wenn man die naheliegendste Möglichkeit nutzen möchte und das Logo und/oder den Text im (Dokument-) Hintergrund oder der Kopf- bzw. Fusszeile in Word platzieren will. Der Link ist nicht aktiv (anklickbar). Dem Hintergrund entspricht bei Powerpoint die Masterfolie, und in pdf-Dokumenten das Wasserzeichen, ein Hintergrundbild oder ein Stempelabdruck. Es empfiehlt sich daher,

¹ Aus den derzeitigen vier Lizenz-Grundelementen lassen sich 11 sinnvolle Kombinationen bilden. Die gebräuchlichste Kombination wird wohl die „require attribution – no commercial use – share alike“ sein.

zusätzlich zum CC-Logo den Link auf die CC-Lizenz als Textstring einzufügen der nicht nur bei der Bildschirmdarstellung (weil per copy & past in den Browser übertragbar), sondern auch bei der Druckausgabe seine Berechtigung hat.

[Vorhandenes .pdf-Dokument auszeichnen](#)

[html-Dokument auszeichnen](#)

[MS-Word-Dokument erstellen und auszeichnen](#)

[MS-Powerpoint erstellen und auszeichnen](#)

[Hinzufügen von xmp-Metadaten](#)

[Digitales Signieren eines Dokuments](#)

[Lokales Katalogisieren](#)

[Registrieren](#)

Vorhandenes .pdf-Dokument auszeichnen

Als erstes ist ein Hintergrund zu erstellen (hier am Beispiel eines Word-Dokuments gezeigt).

6. Neues Word-Dokument im Format des auszuzeichnenden .pdf-Dokuments (A4 hoch für Papers, A4 quer für Präsentationen) öffnen.
7. Ein Textfeld² einfügen. Dieses Textfeld in seiner Größe so anpassen und positionieren, dass es im auszuzeichnenden .pdf-Dokument die Stelle einnimmt, an der das CC-Logo erscheinen soll.
8. In das Textfeld mit EINFÜGEN/GRAFIK AUS DATEI das [CC-Logo](#)³ und einen verbalen Hinweis (z.B. den ausgeschriebenen Link, siehe Punkt 17) auf die CC-Lizenz aufnehmen.
9. Bei Bedarf das Textfeld formatieren, z.B. den Rand ausblenden.
10. Das so erstellte Hintergrund-Dokument nach .pdf umwandeln und speichern.

Als zweites wird dieser Hintergrund in das auszuzeichnende .pdf-Dokument kopiert.

11. Das auszuzeichnende .pdf-Dokument mit Acrobat® öffnen.
12. Unter DOKUMENT/WASSERZEICHEN UND HINTERGRUNDBILD HINZUFÜGEN den Punkt WASSERZEICHEN HINZUFÜGEN wählen. Bei QUELLSEITE das Hintergrund-Dokument auswählen. Bei SEITENBEREICH die Seite angeben, auf der das CC-Logo erscheinen soll. Das wird in der Regel die ERSTE SEITE oder ALLE sein.
13. Wenn Logo und Text **nur einmal** im Dokument auftauchen, können sie wie folgt mit einem Hyperlink hinterlegt werden.
14. WERKZEUGE / ERWEITERTE BEARBEITUNG / VEKNÜPFUNGSWERKZEUG wählen.
15. Damit ein Rechteck um das Logo herum aufziehen.
16. Im sich öffnenden Fenster unter VERKNÜPFUNG ERSTELLEN die Auswahl WEB-SEITE ÖFFNEN markieren.
17. Den URL auf die CC-Lizenz (findet man in der e-mail) einsetzen. Für die gebräuchliche „require attribution – no commercial use – share alike“ Lizenzvariante lautet die URL <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/1.0>

Mit diesem Verfahren kann auch ein verbaler Hinweis mit einem Link versehen werden.

² Textfelder lassen sich besonders einfach positionieren und skalieren.

³ Das Logo ist hier im [.gif](#)- und im [.png](#)-Format verfügbar.

Diese Prozedur ist jedoch nicht praktikabel, wenn der Link an vielen Stellen, z. B. in jeder Kopf- oder Fußzeile, auftauchen soll. Es ist zu erwarten, dass in einer korrigierten Fassung oder einer neuen Acrobat®-Version Links im Hintergrund aktiviert werden können. Die oben stehenden Schritte hätten sich dann erledigt.

html-Dokument auszeichnen

Das CC-Logo sollte auf der WEB-Seite / im html-Dokument an gut sichtbarer Stelle und nahe der lizenzierten Objekte (Text, Bilder, etc.) platziert werden. Dazu:

1. Den ersten html-Block (von <!-- Creative Commons License --> bis <!-- /Creative Commons License -->) aus der mail von Creative Commons (Schritt 4 auf Seite 2) per copy & past an die entsprechende Stelle in das auszuzeichnende Dokument kopieren, ggf. auch an mehrere. Logo und Text sind schon mit entsprechenden Links hinterlegt.
2. Der zweite html-Block (von <!-- bis -->) enthält die Standard konform deklarierten Metadaten, dieser kann im Prinzip an beliebiger Stelle in das html-Dokument kopiert werden. Von der Bedeutung her ist es naheliegend, diesen Block in die header-section hinter </titel> zu kopieren.

MS-Word-Dokument auszeichnen

Soll das CC-Logo und weiterer Text zur CC-Lizenz nur an einer Stelle erscheinen, dann:

1. An möglichst prominenter Stelle mit EINFÜGEN TEXTFELD ein Textfeld platzieren.
2. Mit EINFÜGEN GRAFIK AUS DATEI in dieses Textfeld das CC-Logo (URL in der Fußnote 3) und ggf. weiteren, Lizenz-relevanten Text aufnehmen.
3. Den URL auf die CC-Lizenz aus der e-mail im Schritt 4 auf Seite 2 in die Zwischenablage kopieren.
4. Das Logo durch Anklicken markieren und mit RECHTE MAUSTASTE / HYPERLINK den URL aus der Zwischenablage bei ADRESSE eintragen. Ggf. zusätzlich vorhandenen Text ebenso mit dem Link hinterlegen.

Soll hingegen das CC-Logo und ein verbaler Hinweis auf die CC-Lizenz auf jeder Seite des Dokuments erscheinen, dann empfiehlt sich deren Eintrag in die Kopf- oder Fußzeile. Was mit dem beschriebenen Nachteil, dass hier keine aktiven Links gesetzt werden können, behaftet ist.

MS-Powerpoint

Soll das CC-Logo und weiterer Text zur CC-Lizenz nur an einer Stelle - z.B. auf der ersten Folie - erscheinen, dann wie unter 1 bis 4 auf Seite 2 beschrieben verfahren. Soll hingegen das CC-Logo und ein verbaler Hinweis auf die CC-Lizenz auf jeder Folie erscheinen, empfiehlt sich die Verwendung einer Masterfolie.

Die auszuzeichnende Präsentation oder eine neue Präsentation öffnen.

1. Mit ANSICHT/MASTER/FOLIENMASTER in die Folienvorlage wechseln.
2. Mit EINFÜGEN TEXTFELD ein Textfeld im Folienbody öffnen, und es danach dort platzieren, wo später auf jeder Folie das CC-Logo erscheinen soll - in der Regel im Fußzeilen-Bereich. So wird keine Fußzeile im eigentlichen Sinne definiert, sondern ein normales Folienelement.
3. Mit EINFÜGEN GRAFIK AUS DATEI in dieses Textfeld das CC-Logo und den verbalen Hinweis auf die CC-Lizenz aufnehmen.

4. Das Logo durch anklicken markieren und mit EINFÜGEN / HYPERLINK den URL aus der e-mail im Schritt 4 auf Seite 2 bei ADRESSE eintragen. Beim verbalen Hinweis ebenso verfahren.
5. Diese Links sind bei der Präsentation der Folien aktiv. Bei der Konvertierung der Folien in das .pdf-Format gehen sie verloren.

Hinzufügen von xmp-Metadaten

Metadaten dienen zur näheren Beschreibung von Dokumenten. Word-Dokumenten und PowerPoint-Präsentationen werden ohne Einflussmöglichkeit des Autors viele Metadaten wie z.B. Name des Users, Entstehungs- und letztes Änderungsdatum, Rechnername u.v.a.m. im MS-internen Format hinzugefügt⁴. Es sollten jedoch Metadaten, die den akzeptierten Regeln (dublin core, rdf, xmp) entsprechen - also Standard konform⁵ codiert sind - in das Dokument aufgenommen werden. Bei der Lizenzgenerierung (in den Schritten 1 bis 5 auf Seite 2 beschrieben) können Standard konforme Metadaten erzeugt werden. Es empfiehlt sich, MS-Office-Dokumente zwecks Veröffentlichung in das .pdf-Format zu konvertieren, und die Standard konformen xmp-Metadaten in das .pdf-Dokument zu importieren:

1. Das .pdf-Dokument mit Acrobat® 6.0 Professional öffnen. Mit: ERWEITERT/DOKUMENT- METADATEN/ ERWEITERT (auf der linken Seite des Panels) / ERSETZEN (unten im Paneel) werden die im Schritt 5 auf Seite 2 lokal zwischengespeicherten .xmp-Metadaten in das Dokument durch Angabe des Speicherorts eingefügt.

Kontrollanzeige der Lizenz- und Metadaten:

2. Im geöffneten .pdf-Dokument ERWEITERT/DOKUMENT-METADATEN auswählen, dann GEHE ZUR URL (rechts unten im Paneel) anklicken. Es wird die CC-Lizenz angezeigt.

Leider gibt es Diskrepanzen bei der Anzeige der unter 5 auf Seite 2 erzeugten und unter 1) importierten Metadaten durch Acrobat®. Das betrifft jedoch nur die Anzeige. In der maschinenlesbaren Codierung des Dokuments sind die Metadaten enthalten.

Digitales Signieren eines Dokuments

Die mit einer CC-Lizenz ausgezeichneten Dokumente sollen frei verfügbar, weiterverbreitet und bei entsprechender Lizenzierung beliebig verändert und weiterentwickelt werden können. Ein eindeutiger und sicherer Nachweis der Urheberschaft für das unveränderte Original ist daher aus verschiedenen⁶, nahe liegenden Gründen wünschenswert, wenn nicht sogar erforderlich. Mit der Lizenzgenerierung gemäß der Schritte 1 bis 4 auf Seite 2 ist jedoch keine Registrierung irgendwelcher Art verbunden. Creative Commons versteht sich ausschließlich als „license factory“, will und kann darüber hinausgehende Aufgaben nicht übernehmen. Neben anderen Möglichkeiten, die Urheberschaft und den Originalzustand eines digital gespeicherten und verbreiteten Dokuments zu belegen, bietet sich die X.509 konforme digitale Signatur – da diese dauerhaft mit dem Dokument verbunden ist – als mediengerechte Form an.

Es gibt mehrere, auch kommerziell arbeitende Institutionen, die auf Antrag Zertifikate ausstellen. Mitarbeiter der Universität Konstanz wenden sich an das Rechenzentrum als

⁴ MS stellt ein „Helferlein“ zur Verfügung, mit dem sich diese Daten, die schon Kriminalgeschichte geschrieben haben, da sie zur Überführung eines Erpressers führten, restlos(?) aus dem Dokument entfernen lassen.

⁵ Nur diese Form garantiert dauerhafte Brauchbarkeit und Langzeitwert der Metadaten, da sie Programm- und Systemwechsel überstehen.

⁶ Ein wichtiger Grund ist die gesicherte Zitierbarkeit. Auch Wissenschaftshistoriker sind daran interessiert. Eine digitale Signatur enthält neben dem Namen des Zertifikatsinhabers auch einen Zeitstempel.

[zuständige Zertifizierungsstelle](#)⁷ auch CA genannt. Die von Zertifizierungsstellen aus-
gestellten⁸ Zertifikate weisen ein hohes Maß an Verbindlichkeit auf. Damit signierte Do-
kumente bezeugen die Urheberschaft und garantieren deren Unversehrtheit.

.pdf-Dokument signieren

1. Das Dokument mit Acrobat ® 6.0 Professional öffnen.
2. UNTERSCHREIBEN / DIESES DOKUMENT UNTERSCHREIBEN / DOKUMENT ZERTIFIZIEREN wählen. Es erscheint die Meldung: "Sie sind im Begriff ...". Mit OK bestätigen.
3. Im sich öffnenden Fenster die am zertifizierten Dokument noch möglichen Aktionen auswählen, in der Regel keine, also **ÄNDERUNGEN AM DOKUMENT NICHT ZULASSEN** wählen. Das schließt eine Bearbeitung (kommentieren, markieren, ...) des Dokuments nicht aus, führt aber dazu, dass jede Bearbeitung die digitale Unterschrift ungültig werden lässt, die dann auch als solche angezeigt wird.
4. Im nächsten Dialog, den man über WEITER erreicht, entscheiden, ob das Dokument mit einem sichtbaren Hinweis auf die Signatur versehen werden soll. Eine Meldung zur Signatur und deren Validität ist davon unabhängig und erfolgt bei jedem Öffnen des Dokuments. Abhängig von der Antwort erfolgt die Aufforderung, im Dokument an der für die sichtbare Signatur vorgesehenen Stelle einen Rahmen aufzuziehen.
5. Das Zertifikat, das zum Signieren verwendet werden soll, auswählen und mit OK bestätigen.
6. Weitere Angaben, die in der Signatur erscheinen sollen (z.B. URSACHE FÜR DIE SIGNATUR), machen. Mit UNTERSCHREIBEN UND SPEICHERN UNTER wird der Vorgang abgeschlossen, wobei die unsignierte Fassung für eine spätere Bearbeitung erhalten bleibt.

Katalogisieren

Im Gegensatz zu herkömmlichen Katalogsystemen, bei denen nur die Katalogisierungsdaten und nicht die Dokumente selbst im System gespeichert werden, soll die lokale Katalogisierung mit einem System realisiert werden, das auf die in das Dokument eingebetteten xmp-Metadaten zurückgreift, Schritt 1 und 2 auf Seite 5. Die nach wie vor zu erbringende intellektuelle Leistung der Verschlagwortung dürfte damit Programm- und Systemwechsel überdauern.

URN registrieren

Die derzeit im Internet gebräuchliche Adressierung der Dokumente mittels URL beruht auf der Angabe des Protokolls und des Speicherorts (Servername, Directory, [Subdirectory]ⁿ, Dateiname, Extension). Das ist unzuverlässig, fehleranfällig und erlaubt weder die Speicherung und die Verwaltung von / bzw. den Zugriff auf Duplikate, noch ermöglicht es die automatische Umleitung von Zugriffen für den Fall, dass ein Server (temporär) un erreichbar oder überlastet ist. Abhilfe verspricht eine Registrierung der Dokumente unter einem global eindeutigen URN (universal resource name) und der Zugriff auf die Dokumente darüber. Die zugehörige Infrastruktur, ähnlich der der DNS (domain name services) ist unter Federführung verschiedener National-Bibliotheken derzeit im Aufbau befindlich.

⁷ Hier sind aktuell Voraussetzungen und Richtlinien veröffentlicht.

⁸ Im Gegensatz zu den selbst ausgestellten Zertifikaten. In Adobe® Acrobat® besteht die Möglichkeit, sich selbst ein Zertifikat auszustellen.