



**CREATIVE
COMMONS
LICENSE**

Lizenzen für Dokumente, Multimedia und mehr

Freie Kultur

Open-Source-Lizenzen sind für Software gedacht. Für Dokumente, Bilder, Audio/Video, Schriftarten und Hardware gibt es eigene, passgenaue Lizenzen. Frank Hofmann, Veit Schiele

Wir verbinden häufig freie Lizenzen nur mit Open-Source-Software. Mit der zunehmenden Popularität freier Software übertrug sich die Idee auch auf andere Bereiche. FOSS-Lizenzen eignen sich allerdings nur bedingt, um Dokumente, Bilder, Audio, Video, Schriftarten oder Hardware zu lizenzieren. Daher entstanden schnell spezialisierte Lizenzen für jeden dieser Bereiche. Der vorliegende Artikel ist der vorletzte Teil unserer fünf-

teiligen Serie über freie Lizenzen. In den vorherigen [zwei](#) [drei](#) [Artikeln](#) bezogen wir uns auf Software. Nun sehen wir uns an, welche Lizenzangaben für Nicht-Software relevant sind und welche passenden freien Lizenzen es dafür gibt. Der Fokus liegt dabei auf dem Umgang mit Dokumenten, Bildern, Audio und Video, Schriftarten und Hardware. Im nächsten Teil betrachten wir dann Daten, Datenbanken und Datenmodelle.

Nicht-Software-Lizenzen

Die Tabelle Lizenzen für Nicht-Software gibt einen Überblick über verschiedene freie Nicht-Software-Lizenzen. Haben wir zu einer Lizenz lediglich Creative Commons (CC [BY](#)) genannt oder endet eine standardisierte Lizenzangabe [BY](#) mittels SPDX [BY](#) in der zweiten Spalte der Tabelle mit einem Stern, heißt das, dass mehrere Varianten bestehen und der Lizenzgeber eine weitere, genauere Auswahl innerhalb der Kategorie zu treffen hat.

Die Tabelle gibt nur einen ersten Überblick. Im Folgenden gehen wir noch genauer darauf ein, wie Sie Lizenzangaben in den unterschiedlichen Dateiformaten einbinden. Zunächst besprechen wir die Art und Weise der Kennzeichnung und Hinterlegung zum Werk. Danach sehen wir uns die zur jeweiligen Kategorie passenden Lizenzen genauer an.

Formate

Informationen zu Autor, Lizenz und Verweise zum Lizenzdokument lassen sich

entweder in den Metainformationen der Datei unterbringen oder in einem separaten, mit dem Lizenzgegenstand ausgelieferten Dokument. Bei Bildern, PDF-Dateien sowie Audio- und Videodateien können Sie die Lizenzinformationen direkt in den Metadaten hinterlegen.

Dabei helfen die beiden Standards EXIF und XMP. Das Exchangeable Image File Format EXIF stellt mehrere passende Felder bereit, darunter Exif.Image.Artist für den Ersteller und Exif.Image.Copyright für die Informationen zum Urheberrecht. Zur Verarbeitung dienen Werkzeuge wie Exiftool, Exif2 und Gimp. Das Kürzel XMP steht für Extensible Metadata Platform. Hier stehen ebenfalls Felder für den Ersteller (Author) und für Informationen zum Urheberrecht (Copyright) bereit. Zusätzlich

```

Python4DataScience / docs / productive / git / git.png.license
veit Add SPDX classifiers 457989e · 2 years ago History
Code Blame 3 lines (2 loc) · 81 Bytes Raw Download Edit
1 SPDX-FileCopyrightText: 2020 Veit Schiele
2
3 SPDX-License-Identifier: BSD-3-Clause
    
```

1 Die SPDX-Lizenzangabe für eine PNG-Datei aus dem Python4DataScience-Projekt.

gibt es CreationDate für den Erstellungzeitpunkt und Creator für die Software, mit der die Datei erstellt wurde.

In XML-Dokumenten lassen sich die Lizenzangaben direkt in der Datei speichern (Listing 1). SPDX-konform ist eine zusätzliche *-license-Datei zum Projekt oder Werk. Abbildung 1 zeigt das für

eine PNG-Datei aus dem Tutorial Python4DataScience. Die resultierende Maschinenlesbarkeit sorgt dafür, dass sich mögliche Lizenzkonflikte automatisch erkennen lassen. Für Quellcode funktioniert der SPDX-Mechanismus bes-

Listing 1: Lizenzinformationen in einer XML-Datei

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<SPDXLicenseCollection xmlns="http://www.spdx.org/license">
<license isOsiApproved="false" licenseId="CC-BY-3.0-DE" name="Creative Commons Attribution 3.0 Germany" listVersionAdded="3.14">
  <crossRefs>
    <crossRef>https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/de/legalcode</crossRef>
  </crossRefs>
</license>
    
```

Listing 2: HTML mit Lizenzangabe

```

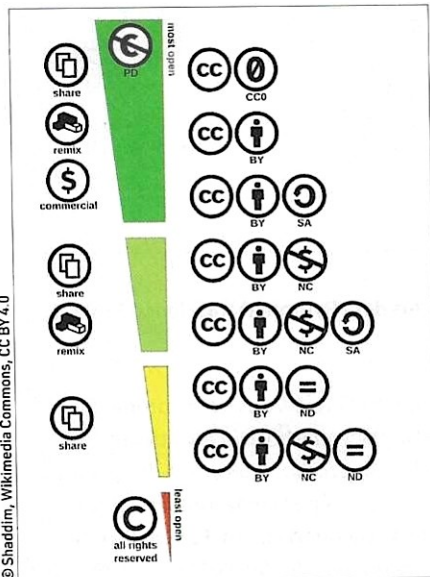
<a rel="license" data-spx="CC-BY-4.0" href="http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/">
  
</a>
    
```

Listing 3: XMP-Daten hinzufügen

```

\usepackage{hyperxmp}
\hypersetup{
  pdfauthor={Sir Lancelot the Brave},
  pdfcopyright={Copyright (C) 2023 by Sir Lancelot the Brave. Published under Creative Commons Attribution - ShareAlike 4.0 International License (CC BY-SA-4.0)}
  pdfcopyrighturl={https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode.en}
}
    
```

Lizenzen für Nicht-Software	
Lizenz	SPDX-Angabe
Dokumente	
Creative Commons	CC0, CC-*
GNU Free Documentation License	GFDL-1.*
FreeBSD Documentation License	FreeBSD-DOC
Open Publication License, Version 1.0 (OPL)	OPUBL-1.0
Bilder	
Creative Commons	CC0, CC-*
Design Science License (DSL)	nicht vorhanden
Free Art License 1.3	LAL-1.3
Video- und Audiodaten	
Creative Commons	CC0, CC-*
Schriftarten	
SIL Open Font License	OFL-1.*
Lizenz zu LaTeX EC Fonts	nicht vorhanden
Arphic Public License	Arphic-1999
IPA Font License	IPA
Hardware	
TAPR Open Hardware License	TAPR-OHL-1.0
CERN Open Hardware License v2	CERN-OHL-P-2.0, CERN-OHL-W-2.0, CERN-OHL-S-2.0
Solderpad Hardware License	SHL-0.5*



2 Das breite Spektrum der Creative-Commons-Lizenzen im Überblick.

tens, bei anderen Werkarten gestaltet sich die Situation jedoch komplexer.

Dokumente

Idealerweise hinterlegen Sie die Lizenz im Dokument selbst oder verweisen darauf, etwa via SPDX. In Präsentationen

	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗
	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗
	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✗
	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✗
	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗

3 Nicht alle CC-Lizenzen lassen sich für Remixe miteinander kombinieren.

können Sie Autor(en) und Lizenz(en) direkt in der Datei angeben, etwa im Kopf oder am Fuß der Vortragsfolien. Eine Maschinenlesbarkeit erreichen Sie bei Bedarf über XMP-Metadaten. Ähnliches gilt für Webseiten. Listing 2 zeigt, wie Sie dort die Maschinenlesbarkeit über HTML-Tags implementieren.

In einer PDF-Datei geben Sie Autoren und Lizenzen in den XMP-PDF-Tags

an. Für das Textsatzsystem LaTeX stehen dazu die beiden Pakete *hyperref* und *hyperxmp* bereit. Hyperxmp kennt die Einträge *pdfauthor*, *pdfcopyright* und *pdfcopyrighturl*, aus denen es die XMP-Struktur für das PDF erstellt. Listing 3 zeigt die dafür notwendigen Zeilen im LaTeX-Quellcode samt einem SPDX-Eintrag zur CC BY-SA 4.0.

Listing 4 zeigt, wie das Werkzeug Pdftinfo die zuvor hinterlegten Metadaten aus der PDF-Datei ausliest. Das Feld `<dc:rights>` enthält die gewünschte Information zur vergebenen Lizenz. Beim feldweisen Durchsuchen der Metadaten helfen ein XML-Parser oder das Python XMP Toolkit.

Bilder

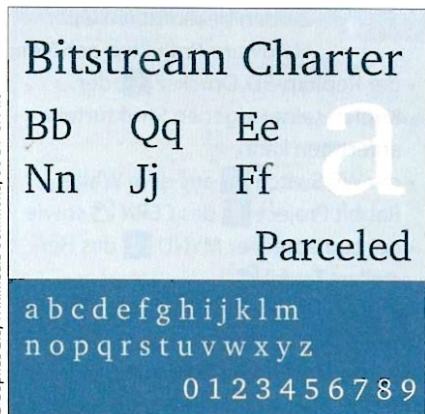
In einem Dokument können die Lizenzangaben als Text oder Symbol in der Nähe des Bilds stehen, etwa zusammen mit dem CC-Logo. Dabei sollten Sie Autor und Lizenz entsprechend verlinken. Für maschinenlesbare Lizenzangaben hinterlegen Sie die entsprechenden Informationen in den EXIF- oder XMP-Metadaten des Bilds.

Die in der Tabelle verfügbare Lizenzen für Nicht-Software genannte Design Science License (DSL) ist nur der Vollständigkeit halber enthalten, Sie sollten sie für die Lizenzierung neuer Werke nicht mehr verwenden. Es handelt sich dabei um einen zeitlichen Vorgänger der

CC-Lizenzen: Varianten		
Kürzel	Langform	Bedeutung
BY	Attribution	Namensnennung des Erstellers
SA	ShareAlike	Weitergabe von Änderungen unter denselben Bedingungen
NC	NonCommercial	keine kommerzielle Nutzung des Werks gestattet
ND	NoDerivatives	keine Ableitungen oder Änderungen des Werks gestattet

```
Listing 4: XMP-Metadaten auslesen (Ausschnitt)
$ pdftinfo -meta test.pdf
...
<dc:rights>
<rdf:Alt>
  <rdf:li xml:lang="x-default">Copyright (C) 2023 by Sir Lancelot
the Brave. Published under Creative Commons Attribution - ShareAlike
4.0 International License (CC BY-SA-4.0) pdfcopyrighturl=https://
creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode.en</rdf:li>
</rdf:Alt>
</dc:rights>
...
```

© Sophus Bie, Wikimedia Commons, CC BY-SA 4.0



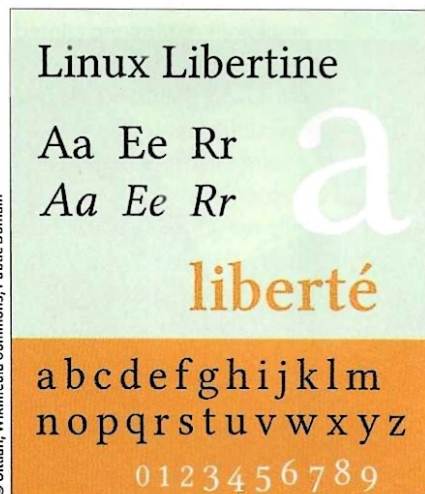
5 Glyphen des Fonts Bitstream Charter.

Creative Commons, dessen Autor das Experiment 2008 für beendet erklärt hat.

Audio/Video und Fonts

Zum Hinterlegen von Lizenzinformationen in Audiodateien und Videos empfehlen sich Music Sharing Platforms oder Communities, die freie Lizenzen unterstützen. Eine Maschinenlesbarkeit erzielen Sie durch eine Angabe in den Metadaten des Files, etwa mithilfe von ID3 oder XMP. Für Creative-Commons-Lizenzen greifen Sie stattdessen gegebenenfalls zu WCOP, WOAF und TCOP. Alternativ nennen Sie etwa im Web den exakten Lizenznamen in der Nähe der Audio- oder Videodatei. Bei Fonts haben Sie die Möglichkeit, Autor und Lizenz direkt in der Datei anzugeben, beispielsweise im Urheberfeld der Metadaten.

© Gillian, Wikimedia Commons, Public Domain



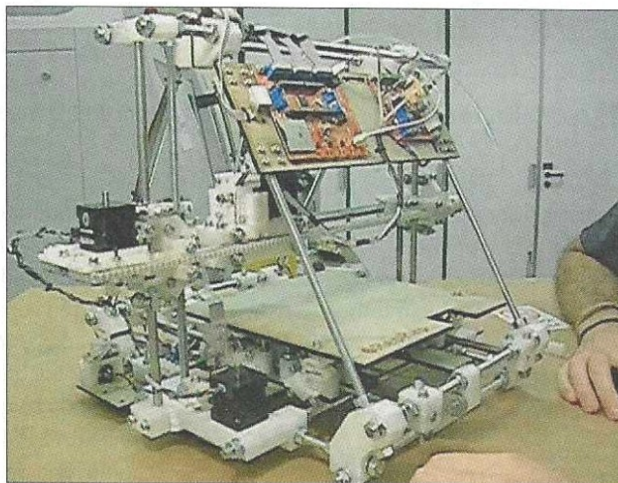
4 Glyphen für den Font Linux Libertine.

Qual der Wahl

Zur Beantwortung der Frage, welche Lizenz sich am besten eignet, gibt es für die meisten Datentypen eine Reihe von Hilfestellungen. Dazu gehören insbesondere der License Chooser von Creative Commons, der Guide to Open Data Licensing und die Website Choose A License. Die rechtlichen Hintergründe erörtern das iRights-Institut und das Institut für Rechtsfragen der Freien und Open Source Software (ifrOSS). Beide lassen dabei jedoch Datenmodelle außen vor.

Lizenzen für Dokumente

Einen deutlichen Popularitätsschub erhielten freie Dokumente durch die Wikipedia. Ursprünglich wurden die Wikipedia-Artikel sowie die Texte der meisten Schwesterprojekte unter der GNU Free Documentation Licence (GFDL) lizenziert. Seit 2009 dient stattdessen CC BY-SA als primäre Lizenz für Texte bei der Wikipedia. Sie erlaubt es, die Wikipedia-Texte zu nutzen, zu bearbeiten und kommerziell zu verwenden, sofern die Urheber genannt und der abgeleitete Text unter identischen Bedingungen veröffentlicht wird. Es gibt jedoch nicht nur



© CharlesC, http://vimeo.com/6865948, CC BY-SA 3.0

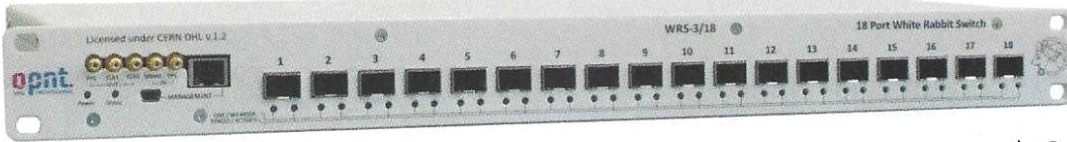
6 Populäre Open Hardware: Der RepRap-3D-Drucker.

diese eine CC-Lizenz, sondern mehrere standardisierte Varianten (siehe Tabelle CC-Lizenzen: Varianten).

Weitere Lizenzen für Dokumente sind die FreeBSD Documentation License und die Open Publication License (OPL), wobei Letztere nicht weiter gepflegt wird. Ihre Autoren empfehlen, künftig auf eine der Creative-Commons-Lizenzen auszuweichen (siehe Tabelle CC-Lizenzen im Überblick).

Abbildung 2 stellt die Freiheitsgrade der Creative-Commons-Lizenzvarianten dar. Das Spektrum reicht von Public Domain (oben) bis zum klassischen Copyright (unten). Die linke Spalte zeigt die erlaubte Verwendung, die rechte Spalte die Lizenzkomponenten. Der dunkelgrüne Bereich ist mit der Definition freier kultureller Werke kompatibel, beide grüne Bereiche erlauben Remixe. Der

CC-Lizenzen im Überblick		
Lizenz	Logo	Bedeutung
CC0		Public Domain
CC BY		Attribution
CC BY-SA		Attribution, ShareAlike
CC BY-NC		Attribution, NonCommercial
CC BY-NC-SA		Attribution, NonCommercial, ShareAlike
CC BY-ND		Attribution, NoDerivatives
CC BY-NC-ND		Attribution, NonCommercial, NoDerivatives



7 Das Gehäuse des 18-Port-Switches White Rabbit WRS-318 v3.4.

hellgrüne Bereich ähnelt dem Fair-Use, der gelbe entspricht Freeware. Dabei gilt es zu beachten, dass man CC-lizenzierte Werke nicht beliebig mischen darf: In Abbildung 3 stehen der Haken für kombinierbare Varianten und das Kreuz für nicht miteinander kompatible Spielarten.

Lizenzen für Bilder

Für Bilder, Audio und Video passen ebenfalls am besten die Creative-Commons-Lizenzen (CC0 und CC-*). Die Free Art License 1.3 (LAL-1.3) ist zwar ebenfalls frei, die Nutzungsbedingungen variieren jedoch: Die Urheber müssen sie selbst festlegen, was die rechtliche Überprüfung erschwert.

Lizenzen für Audio

Bei Audio gilt es obendrein, eventuelle Aufführungs- und Verwertungsrechte zu beachten. Freie Lizenzen für Audio bedeuten keineswegs, dass die Werke GEMA-frei sind. Genauere Informationen dazu bietet die Cultural Commons Collecting Society (c3s). Diese Organisation strebt eine rechtlich eindeutige Verwertung von Werken an, die unter einer CC-Lizenz veröffentlicht wurden.

Lizenzen für Schriftarten

Das Summer Institute of Linguistics (SIL International) entwickelte mit der SIL Open Font License eine freie Lizenz für Schriften, die sowohl die Free Soft-

ware Foundation als auch das Debian-Projekt anerkennen. Die SIL Open Font License ähnelt der GPL. Dieser Lizenz unterliegen zum Beispiel die Fonts Linux Libertine und Bitstream Charter.

Auf der SIL baut die für die Ubuntu Font Family genutzte Ubuntu Font License (UFL) auf. Die UFL ist als Zwischenlösung deklariert, gilt also als vorübergehend und noch nicht endgültig ausgereift. In der Handhabung ähnelt sie der GPL, Änderungen an den Daten sind wieder unter der UFL zu veröffentlichen. Die beiden Linux-Distributionen Fedora und Debian stufen die UFL jedoch als unfrei ein, da unter anderem der Name Ubuntu in der neuen Schriftart enthalten sein muss.

Neben SIL und UFL gibt es noch die drei deutlich weniger verbreiteten freien Lizenzen LaTeX EC Fonts License, Arphic Public License und IPA Font License.

Lizenzen für Hardware

Der Bereich der Hardware ist äußerst vielfältig: Er umfasst unter anderem 3D-Drucke, Schulungsmaterialien, Elektronik und Gehäuse, Wearables und IoT, Musikinstrumente, Werkzeuge und Fertigung.

Open Hardware entsteht anhand freier Baupläne, die man studieren, verändern und verbreiten darf. Darauf basierende Hardware kann man nicht nur zum Eigenbedarf erstellen, sondern auch verkaufen.

Zu den bekannteren Open-Hardware-Projekten gehören:

- der RepRap-3D-Drucker, der Kopien seiner eigenen Strukturteile anfertigen kann,
- der WR Switch aus dem White Rabbit Project des CERN sowie
- der Lautsprecher MYND des Herstellers Teufel.

Das Open Hardware Repository sammelt frei verfügbare Hardwareprojekte. Das Open-Know-How-Projekt (OKH) der Internet of Production Alliance (IOP) stellt standardisierte Metadaten für freie, modulare Hardware-Designs samt passender Lizenzen bereit.

Welche Lizenzen sich überhaupt für eine Veröffentlichung eignen, besprechen Limor Fried und Michael Weinberg ausführlich auf ihrem Blog beziehungsweise in ihrem Buch zu offener Hardware. Im Ergebnis wählen sie aus der TAPR OHL, den drei CERN-OHLs und der Solderpad Hardware License die für sie am besten geeignete Rechtsvereinbarung aus.

TAPR und CERN

Die Abkürzung TAPR OHL steht für die Tucson Amateur Packet Radio Open Hardware License, eine Art GPL für Hardware. Diese bereits 2007 veröffentlichte Lizenz wurde jedoch bisher weder von der Open Source Initiative (OSI) noch von der Free Software Foundation (FSF) anerkannt.

Weitaus mehr Akzeptanz als die TAPR OHL ernteten die drei Lizenzen der



8 Die Low-Jitter Daughter Card für den 18-Port-Switch WRS-318 v3.4.



9 Der Open-Hardware-Lautsprecher MYND von Teufel.

PROJECT NAME	UID	PROJECT TYPE	CERTIFICATION DATE
DISP-0LED-DIMM0	DIS00004	OTHER	MAY 04, 2020
0433-BOARD	DIS00010	ELECTRONICS	AUGUST 05, 2020
0430	DIS00004	ELECTRONICS	MARCH 24, 2021
0432	DIS00008	ELECTRONICS	APRIL 14, 2021
0430-TEST	DIS00005	ELECTRONICS	MAY 22, 2021
0433-TEST	DIS00011	ELECTRONICS	MAY 27, 2021
0430-TEST	DIS00002	ELECTRONICS	JANUARY 09, 2022
0430-TEST	DIS00006	ELECTRONICS	MAY 25, 2022
0430-CEM01	DIS00047	ELECTRONICS	SEPTEMBER 23, 2024
0430-CEM05	DIS00048	ELECTRONICS	JANUARY 01, 2023
0430-MACRO	DIS00005	ELECTRONICS	JUNE 20, 2021
0430-RELAY	DIS00002	ELECTRONICS	JANUARY 08, 2022
0430-SSA10	DIS00014	ELECTRONICS	JUNE 17, 2021
3-CHANNEL RELAY BOARD	HIS00003	ELECTRONICS	MARCH 09, 2023
3-CHANNEL RELAY BOARD WITH BASIC	HIS00008	ELECTRONICS	MARCH 09, 2023
187-SOLDER-FREE-LED-DISPLAY-WITH-MICROWAVE-CARD-REPAIR-UNIT	USO00009	ELECTRONICS	MAY 08, 2023
TS-LM317A BATTERY PROTECTION	HIS00002	ELECTRONICS	JUNE 08, 2023
3-CHANNEL RELAY BOARD	HIS00002	ELECTRONICS	MARCH 09, 2023

10 Ein Ausschnitt aus der Datenbank der Open Source Hardware Association.

Europäischen Organisation für Kernforschung (CERN): Hier gibt es die CERN-OHL-P-2.0 als freizügige Lizenz, die CERN-OHL-W-2.0 als schwach reziproke Lizenz und die CERN-OHL-S-2.0 als stark reziproke Lizenz.

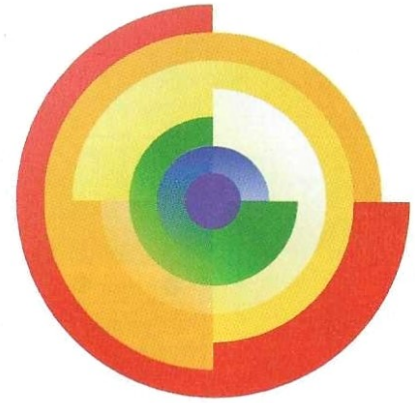
Zu guter Letzt gibt es noch die Solderpad Hardware License (SHL), die auf der Apache-Lizenz Version 2 basiert. Auch die SHL wird bislang weder von der OSI noch von der FSF als freie Lizenz anerkannt.

Kommen die Open-Hardware-Lizenzen auch tatsächlich zum Einsatz? Aber ja, und das nicht nur bei den bereits genannten Projekten RepRap, WRS-318 und MYND. Abbildung 10 zeigt einen kleinen Ausschnitt aus dem umfangreichen Katalog der Open Source Hardware Association, der alle zertifizierten Open-Hardware-Projekte erfasst.

Fazit

Die Idee, Software frei zur Verfügung zu stellen, schwappte in den letzten Jahrzehnten auch auf viele weitere kreative Bereiche

über. Bereits 1998 wurde das Open Content Project von David A. Wiley ins Leben gerufen, das als Vorgängerprojekt der Definition of Free Cultural Works fungierte. 2003 wurde Wiley Director of Educational Licenses der Creative Commons, einer gemeinnützigen Organisation, die den Zugang zu Bildung und kreativen Werken erleichtert. 2008 verwendete die Wikimedia Foundation erstmals die Defi-



11 Das Logo für freie kulturelle Werke.

nition of Free Cultural Works, die Lizenzen CC Attribution und CC Attribution ShareAlike wurden als freie kulturelle Werke akzeptiert.

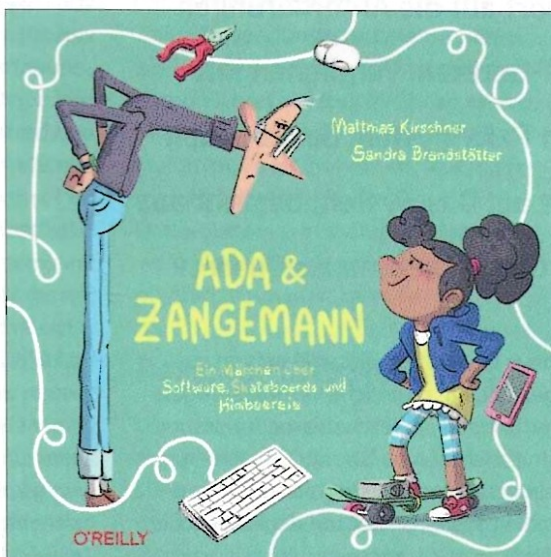
Heute sind freie kulturelle Werke nicht mehr aus dem Alltag wegzudenken. Das Buch „Ada & Zangemann – ein Märchen über Software, Skateboards und Himbeereis“ führt diesen kulturellen Wandel weiter zu einem Leben in Selbstbestimmung und bringt diese Perspektive auch der heranwachsenden Generation näher. (jlu)

Danksagung

Die Autoren bedanken sich bei Arne Wichmann, Axel Beckert, Werner Heuser und Gerold Rupprecht für ihre Kritik und Anregungen bei der Vorbereitung des Artikels.



Weitere Infos und interessante Links
www.lm-online.de/qr/52474



12 Das Kinderbuch „Ada & Zangemann“ bringt die Open-Source-Perspektive auf unterhaltsame Weise der heranwachsenden Generation näher.

Die Autoren

Frank Hofmann arbeitet meist von unterwegs aus als Entwickler, Trainer und Autor, bevorzugt in Berlin, Genf und Kapstadt. Er zählt zu den Verfassern des Debian-Paketmanagement-Buchs. Veit Schiele ist Gründer und Geschäftsführer des Technologieberatungsunternehmens Cusy GmbH. Es verwendet Prozesse, die das Einhalten von Rechtsvorschriften automatisiert überprüfen. Veit ist zudem Autor des Tutorials „Python for Data Science“.

© Marc Falzon, Wikimedia Commons, Public Domain