

Zeitschrift:	Arbido
Herausgeber:	Verein Schweizerischer Archivarinnen und Archivare; Bibliothek Information Schweiz
Band:	- (2013)
Heft:	4: Linked Open Data Big Data : alles vernetzt = tout en réseau = tutto in rete
Artikel:	Die Bibliographic Framework Initiative (BIBFRAME) der Library of Congress - Offene, verknüpfte Datensätze
Autor:	Wenk, Bruno
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-769737

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 12.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

II. Projekte und Initiativen aus Bibliotheken und Archiven / Projets et initiatives dans le domaine archive et bibliothèque

Die Bibliographic Framework Initiative (BIBFRAME) der Library of Congress – Offene, verknüpfte Datensätze

Bruno Wenk, HTW Chur

Die Bibliographic Framework Transition Initiative stellt ein zukunftsorientiertes Modell für den Übergang von MARC zu verknüpften offenen bibliografischen Daten vor. Das Modell orientiert sich sowohl an der Praxis als auch an bereits vorliegenden Modellen (FRBR) und neuen Katalogisierungsregeln (RDA).

Grenzen neuer Dienstleistungen für Bibliotheksnutzer/innen

Bibliotheken bemühen sich bei der Entwicklung neuer Angebote vermehrt um Zusammenarbeit, um ein grösseres Publikum zu erreichen und die Kosten für die Dienstleistungen teilen zu können. Ein Beispiel dafür ist der Velo-buchkurier der fünf am «Bibliothekspatzt Chur»¹ beteiligten Bibliotheken: Die Kunden können sich Medien der teilnehmenden Bibliotheken kostenlos in die Lieferbibliothek ihrer Wahl brin-

gen lassen und Medien an der nächstgelegenen Bibliothek zurückgeben. Die innovative Dienstleistung hat allerdings einen Haken: Interessierte Nutzer/innen muss(t)en in zwei verschiedenen Onlinekatalogen suchen, um den Gesamtbestand der beteiligten Bibliotheken abzufragen – wer ist heute noch bereit, diese Mühe auf sich zu nehmen? Der Aufwand für die Realisierung einer Webanwendung zur gleichzeitigen Suche in beiden Katalogen ist für die beteiligten Bibliotheken aber aus technischen und finanziellen Gründen nicht vertretbar.

Im Rahmen des Innovations- und Kooperationsprojekts der Schweizer Hochschulen «E-lib.ch: Elektronische Bibliothek Schweiz» wurde der Aufwand geleistet. Mit der Eingabe von Stichwörtern im Suchfeld von Swissbib² werden die Bestände von 900 Bibliotheken, Mediotheken und Archiven aus allen Landesteilen der Schweiz ab-

gefragt, darunter auch diejenigen der Churer Bibliotheken. Aber Swissbib wäre auch keine Lösung. Weil die Suche nur auf Bibliotheksverbünde und nicht auf einzelne Bibliotheken eingeschränkt werden kann, müssen zur Abfrage des Gesamtbestands des «Bibliothekspatzes Chur» trotzdem zwei getrennte Suchen durchgeführt werden.

Verteilte geschlossene Datenbanken sind keine zukunftsorientierte Form der Datenhaltung für Gedächtnisinstitutionen. Um Bibliotheksnutzerinnen und -nutzern innovative Dienstleistungen anbieten zu können, ist Open Data eine (notwendige) Grundlage.

Open Data

Open Data ist eine Bewegung mit dem Ziel, Daten aus geschlossenen Datenbanken zu «befreien» und im Web öffentlich zugänglich und nutzbar zu machen. Wer eine auf offenen Daten beruhende Dienstleistung anbieten möchte, kopiert die Daten und programmiert eine passende Webapplikation. Ein Beispiel für offene geografische Daten (Orte, Strassen, Gebäude usw.) bietet OpenStreetMap. Basierend auf den Daten von OpenStreetMap³ stellt eine an der HTW Chur realisierte Webanwendung die (auf OpenStreetMap erfassten) Schweizer Bibliotheken (und Museen) auf einer Karte dar (Bild 1)⁴.

Die Veröffentlichung von Daten bewegt momentan vor allem die Behörden

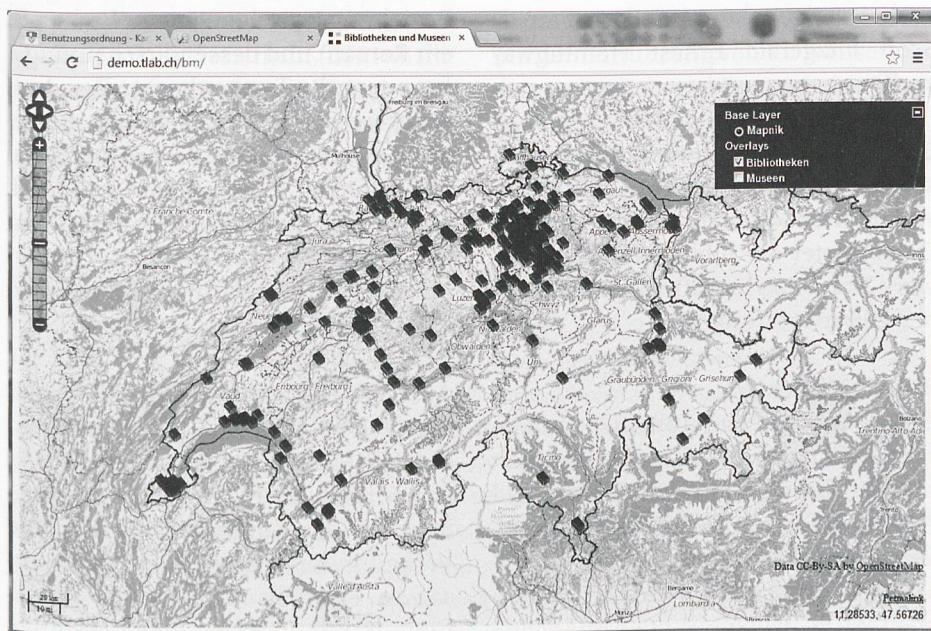


Bild 1: Karte mit den auf OpenStreetMap erfassten Schweizer Bibliotheken

1 www.bibliothekspatzt-chur.ch

2 www.swissbib.ch/

3 www.openstreetmap.org

4 <http://demo.tlab.ch/bm/>

1. The curious case of Benjamin Button das Hörbuch zum Sprachen lernen Verfasser / Beitragend: F. Scott Fitzgerald	2009	Ungekürzte Originalfassung	Medienkombination	Englisch	5 Bibliotheken
2. The Curious Case of Benjamin Button das Hörbuch zum Sprachen lernen Verfasser / Beitragend: F. Scott Fitzgerald ; David Williamson (Sprecher)	2009	JU Ton	Deutsch	2 Bibliotheken	

Bild 2: Wegen der unterschiedlichen Belegung der MARC-Felder ist für ein Programm nicht erkennbar, dass sich die beiden dargestellten Datensätze auf dasselbe Hörbuch beziehen.

(Open Government Data). Beispielsweise hat am 16. September 2013 die Bundesverwaltung ihr Pilotportal für offene Behördendaten der Schweiz⁵ eröffnet. Ein erster Schritt von Bibliotheken in Richtung Open Data wäre die Öffnung der OPAC und die Publikation ihrer bibliografischen Daten im Web. Vorreiterin diesbezüglich war die Bibliothek des Kernforschungszentrums CERN in Genf, welche im Dezember 2009 die Datensätze des CERN Document Server im Format MARCXML im Web zum Download zur Verfügung stellte⁶.

Die Open-Data-Bewegung legt das Format der offenen Daten nicht fest. Das Format MARCXML wäre demnach für die Veröffentlichung bibliografischer Daten durchaus geeignet. Aber das kryptische Feldformat ist nicht mehr zeitgemäß und die Belegung der Felder von Bibliothek zu Bibliothek zu unterschiedlich (vgl. Library of Congress, 2011). Die Programmierung von Metasuchfunktionen ist deshalb sehr aufwendig (Bild 2).

Linked Open Data

Das Konzept von Linked Open Data ist strikter als dasjenige von Open Data. Es legt nicht nur fest, dass die Daten im Web veröffentlicht und durch einen Unified Resource Locator⁷ (URL) eindeutig addressierbar sein müssen; das Konzept von Open Data legt auch fest,

dass die Datensätze in einer standardisierten Form (RDF⁸) maschinenlesbar formuliert sein und Verknüpfungen (Links) mit weiteren, verwandten Datensätzen enthalten müssen (Berners-Lee, 2006).

Auf bibliografische Daten übertragen ermöglichte das Konzept von Linked Open Data den Nutzerinnen und Nutzern, Werke, Autorinnen und Autoren, Institutionen und viele weitere Fakten zu entdecken. Im Linked-Open-Datensatz zu «The Great Gatsby» wäre anstelle des Namens des Autors (die Buchstabenfolge «Fitzgerald, F. Scott») eine Verknüpfung zum Datensatz mit Angaben zum Autor Francis Scott Fitzgerald zu finden und würden beispielsweise auch Verknüpfungen zu Datensätzen mit Angaben zu den Übersetzungen und Verfilmungen des Romans enthalten sein. Und weil diese Datensätze maschinenlesbar wären, würde eine entsprechende Webanwendung einer Person, die sich für den grossen Gatsby interessiert, durch automatisches Verfolgen der verknüpften Datensätze auch anzeigen können, dass Francis Scott Fitzgerald Ernest Hemingway kannte.

Einen Weg von offenen bibliografischen Daten im Format MARCXML zu verknüpften offenen bibliografischen Daten bietet die Bibliographic Framework Transition Initiative (BIBFRAME) der Library of Congress.

BIBFRAME

BIBFRAME⁹ ist eine Initiative der Library of Congress. In Zusammenarbeit mit der Firma Zepheira¹⁰, Library and Archives Canada, der British Library, der Deutschen Nationalbibliothek und anderen Nationalbibliotheken, zahlreichen MARC-Nutzergruppen und weiteren Communities wird ein Modell ent-

wickelt, das den Grundstein für die Zukunft verknüpfter offener bibliografischer Daten legt. Das praxisorientierte Modell berücksichtigt die Anforderungen an detaillierte bibliografische Beschreibungen, an Beschreibungen anderer kultureller Objekte und an weniger detaillierte Beschreibungen von Inhalten gleichermaßen. Die Initiative befasst sich aber nicht nur mit einem zukunftsorientierten Ersatz für das Machine Readable Cataloging (MARC) Format, sondern untersucht auch Aspekte der Erfassung und des Austauschs bibliografischer Daten (z.B. Katalogisierungsregeln und Datenaustauschprotokolle).

Das Modell von BIBFRAME lehnt sich an dasjenige der Functional Requirements for Bibliographic Records (FRBR) an. Es unterscheidet klar zwischen einem Werk (work) und dessen physischen/digitalen Erscheinungsformen (instances), umfasst aber nur diese beiden Ebenen (anstelle der vier Ebenen Werk/Expression/Manifestation/Exemplar von FRBR). Werke und Instanzen können Beziehungen zueinander und untereinander sowie Beziehungen zu Autoritäten (authorities) und Notizen (annotations) aufweisen (Bild 3).

Zur Beschreibung der Beziehungen stellt BIBFRAME ein Vokabular zur Verfügung, das erweiterbar ist. Beispielsweise beschreiben die Ausdrücke «hasInstance» bzw. «instanceOf» die Beziehung zwischen einem Werk (z.B. ein Roman) und dessen Erscheinungsformen (z.B. Taschenbuch). Der Ausdruck «creator» beschreibt die Beziehung zwischen dem Roman und dessen Autor/in. Und mit dem Ausdruck «providerName» wird die Beziehung zwischen einer Instanz (z.B. das Taschenbuch) und dem publizierenden Verlag beschrieben.

Auf der Website von BIBFRAME¹¹ steht ein Onlinedienst zur Verfügung, um MARCXML-Datensätze automatisch in das Format BIBFRAME zu konvertieren. Bei der Konversion werden die Verknüpfungen mit Autoritätsdatensätzen ebenfalls automatisch eingefügt. Damit können auch Verbünde kleinerer (öffentlicher) Bibliotheken

5 <http://opendata.admin.ch>

6 <http://oldlibrary.web.cern.ch/oldlibrary/Library/bookdata.html>

7 Webadresse, z.B. <http://www.worldcat.org/oclc/727645936>

8 Resource Description Framework

9 <http://www.loc.gov/bibframe/>

10 <http://zepheira.com>

11 <http://bibframe.org>

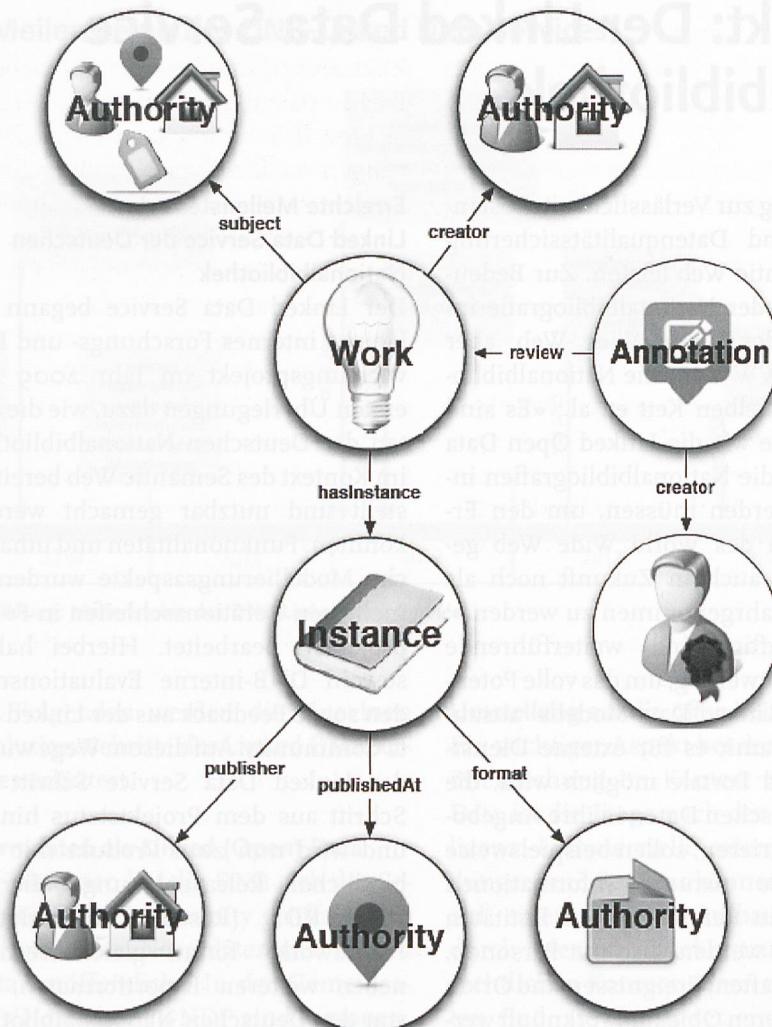


Bild 3: BIBFRAME-Modell (Quelle: Library of Congress, 2012; modifiziert)

Experimente mit Linked Open Library Data durchführen.

Die automatische Konversion löst allerdings das in Bild 2 illustrierte Problem der unterschiedlichen Belegung von MARC-Datenfeldern nicht. Die Inhalte der generierten BIBFRAME-Datensätze müssen auf die Einhaltung allgemein gültiger Katalogisierungsregeln

geprüft und nötigenfalls überarbeitet werden. Obwohl BIBFRAME keine bestimmten Katalogisierungsregeln voraussetzt, orientiert sich dessen Vokabular an RDA¹² (Resource Description and Access). Bibliotheken, die sich bereits mit der Einführung von RDA auseinandergesetzt haben, können beim Übergang von MARC zu BIBFRAME darauf aufbauen.

Um schliesslich den Nutzerinnen und Nutzern den im Zusammenhang mit Linked Open Library Data versprochenen Mehrwert zu bieten, müssen die konvertierten BIBFRAME-Datensätze noch mit anderen offenen Datensätzen verknüpft werden, beispielsweise mit Datensätzen der Linked Movie¹³ Database (LinkedMDB) und Datensätzen von Wikidata¹⁴, der freien Wissensbasis mit aktuell mehr als 13 Millionen Datensätzen.

Fazit

Die Bibliographic Framework Transition Initiative stellt ein zukunftsorientiertes Modell für den Übergang von MARC zu verknüpften offenen bibliografischen Daten vor. Das Modell orientiert sich sowohl an der Praxis als auch an bereits vorliegenden Modellen (FRBR) und neuen Katalogisierungsregeln (RDA). Die Arbeit an BIBFRAME ist noch im Gang, weshalb vorläufig nur Pilotprojekte in kleinerem Rahmen sinnvoll sind. Aber die Beschäftigung mit BIBFRAME und die aktive Beteiligung an der laufenden Diskussion über das BIBFRAME-Modell sind für die Entwicklung zukünftiger Informationsangebote von Bibliotheken auf jeden Fall nötig.

Kontakt: bruno.wenk@htwchur.ch

Quellen

- Berners-Lee, T., «Linked Data», 2006. (www.w3.org/DesignIssues/LinkedData.html)
- Library of Congress, «A Bibliographic Framework for the Digital Age», 2011. (www.loc.gov/bibframe/news/framework-103111.html)
- Library of Congress, «Web of Data: Linked Data Model and Supporting Services», 2012. (www.loc.gov/bibframe/pdf/marcl-report-11-21-2012.pdf)

ABSTRACT

Des données ouvertes et reliées au lieu de banques de données fermées

L'Initiative Bibliographic Framework Transition présente un modèle d'avenir pour la transition de MARC à des données biographiques ouvertes et connectées. Le modèle s'oriente aussi bien vers la pratique que vers des modèles existants (FRBR) et de nouvelles règles de catalogage (RDA). Le travail sur BIBFRAME est encore en cours, raison pour laquelle seuls des projets-pilotes réalisés dans un cadre restreint sont judicieux pour l'instant. Cela étant, se pencher sur BIBFRAME et participer activement à la discussion en cours concernant le modèle BIBFRAME est utile et nécessaire pour le développement des futures offres d'informations des bibliothèques. (traduction: sg)

¹² www.rdata toolkit.org

¹³ <http://datahub.io/de/dataset/linkedmdb>

¹⁴ www.wikidata.org