

# Swissbib : Katalog, data hub, Plattform

Oliver Schihin

## Résumé

### Swissbib : catalogue, plateforme, et concentrateur de données

Depuis 2009, Swissbib est le catalogue central de toutes les bibliothèques universitaires suisses, de la bibliothèque nationale, de plusieurs bibliothèques cantonales et d'autres bibliothèques spécialisées. Son site et moteur de recherche associé, d'accès public, aisément reconnaissable à sa couleur verte, propose une série de services de recherches et de traitement de données ([www.swissbib.ch](http://www.swissbib.ch)).

Le projet s'inscrit dans l'histoire du catalogage en Suisse. Avec l'introduction des systèmes électroniques de gestion et de catalogage sont apparus différents réseaux régionaux, dotés de systèmes différents. Si le catalogage centralisé s'avérait impossible, on pouvait envisager un système de métarecherche. Grâce aux nouvelles technologies de recherche, l'idée de swissbib est née en reliant les deux idées d'une base de données centrale et d'une recherche de simplicité similaire aux grands moteurs de recherche web.

Le défi d'un tel projet réside dans la diversité des systèmes de gestion et de catalogage en Suisse : l'intégration des données, des bibliothèques et des autres institutions avec leurs fonds est un exercice itératif et permanent. Les outils choisis trouvent leur place dans une architecture ouverte, reliant les applications avec des interfaces standardisées. En effet, après analyse des offres du marché et des logiciels open source, il s'est avéré qu'il n'existe aucune solution qui répondait à toutes les exigences, d'où ce choix en faveur d'une architecture ouverte.

Swissbib est constitué d'un système bibliographique (CBS de OCLC) qui est capable de transformer, normaliser et, surtout, dédoublonner les fichiers pour les envoyer à un index central qui sert de base pour la présentation et la recherche (VuFind) et les interfaces d'interrogation du catalogue (SRU, OAI).

Grâce à son engagement et son investissement dans des interfaces ouvertes et les logiciels libres, swissbib est à la base de différents projets de recherche en Suisse –finalisés ou en cours, notamment le catalogue swissbib Basel Bern qui dessert les deux sites universitaires de Bâle et de Berne, ainsi que jusbib, portail de littérature juridique. D'autres partenaires profitent également des composantes de swissbib, comme le Kartenportal.CH, WorldCat avec la publication des données vers WorldCat par les réseaux IDS ou encore le projet associé « linked.swissbib.ch » qui vise à transformer les données dans un format RDF pour les intégrer au Web sémantique. Dans le cadre du programme CUS-P2, swissbib a conclu un partenariat avec le projet de licences nationales pour la transformation et la présentation de ses métadonnées.

L'avenir de swissbib dépend d'une part d'un cadre de financement et d'organisation solide, ce qui est recherché dans le cadre du programme CUS-P2 et du nouveau projet SLSP (Swiss Library Service Platform). Et pour le bon fonctionnement d'une base de données centrale, de son index de recherche et de ses interfaces, swissbib est aussi dépendant de systèmes de gestion qui fournissent leurs données librement, ainsi que de la volonté des réseaux et bibliothèques.

## Mots-clés

swissbib

Swissbib nahm Ende 2009 den Betrieb als gesamtschweizerischer Katalog auf. Die öffentlich zugängliche Suchmaschine in charakteristischem Grün ist der sichtbarste Teil einer ganzen Reihe von Daten- und Suchdiensten und, im komplexen Umfeld der schweizerischen Bibliotheks- und Verbundlandschaft, auch die „raison d'être“ dieses nationalen Projekts. In diesem Aufsatz soll ein Überblick des Projekts geboten werden. Ein erster Teil skizziert Hintergründe, Entwicklungslinien und den Projektrahmen, danach wird in drei Teilen auf den Aufbau des Angebots und gefundene Lösungen eingegangen, eng zusammenhängend mit dem Betrieb und entsprechenden Weiterentwicklungen, zuletzt werden Nutzungen dargestellt. In einem abschliessenden Kapitel sollen Ausblicke gemacht und Problembereiche skizziert werden.

## 1. Hintergründe und Ausgangspunkte

Hintergrund für swissbib bilden zwei Entwicklungslinien der Schweizer Bibliotheks- und Kataloggeschichte, einerseits verschiedene Ideen und Projekte eines schweizerischen Gesamtkatalogs sowie die wechselseitigen Bewegungen der Automatisierung und Verbundkatalogisierung seit den 1980er Jahren.

Nützlich für Bildung und Wissenschaft und im Dienste der Fernleihe etablierte sich an der Nationalbibliothek ab 1904 zuallererst ein „Schweizerischer Zeitschriftengesamtkatalog“, der bis 2002 aktiv gepflegt und danach durch ein Suchportal([1](#)) ersetzt wurde. Das Projekt eines Gesamtkatalogs, konzeptionell ausgerichtet am entstehenden Zentralkatalog in Zürich, entwarf Hermann Escher im Jahr 1908. Vorhandene gedruckte Bandkataloge als Rohmaterial nutzend, sollte ein Zettelkatalog([2](#)) entstehen. Umgesetzt wurde die Idee letztendlich ein Vierteljahrhundert später in reduzierter Form, der schweizerische Gesamtkatalog diente als Nachweis ausländischer Monografien. Er wurde erst vom Berufsverband gepflegt, dann von der Nationalbibliothek, und genährt durch regelmässige Sendungen von Zetteldoppeln der teilnehmenden Bibliotheken. Als „das wichtigste Arbeitsinstrument für den interbibliothekarischen Leihverkehr in der Schweiz“([3](#)) blieb er doch an vorelektronische Techniken gebunden, der GK wurde ab 2003 nicht mehr weiter gepflegt und archiviert. Als Mittel der Fernleihe war er auch ein primär bibliothekarisches Arbeitsinstrument.

In den 1970er Jahren begann auch in der Schweiz die Erschliessung und Verwaltung in Datenbanksystemen, erst in Eigenentwicklungen, ab den 1990er Jahren in Verbundsystemen, die sich auf weltweit verwendete kommerzielle Software stützen. So entstand eine äusserst vielfältige Landschaft unterschiedlicher Systeme, Anwendungsregeln und Institutionen.([4](#)) Damit konnten Synergien genutzt werden und mit den Verbünden entstanden institutionenübergreifende Lösungen. Was fehlte, war, politisch und organisatorisch gesehen, eine „übergreifende Strategie“([5](#)) und, katalogtechnisch gesehen, ein zentraler Katalog und eine gemeinsame Datenbasis mit einheitlichem Format, Autoritätsdateien, Formaten und Regelwerk. Gesamtkataloge liessen sich nun jedoch zumindest virtuell relativ einfach erstellen, über entsprechende Schnittstellen konnten Bibliothekare und geübte Benutzerinnen entfernte Datenbanken abfragen. Diese an verschiedenen Orten angebotene „Metasuche“ hat sicherlich dazu beigetragen, weitere Vorstösse in Richtung Zentralisierung und nationale Dienste zumindest zu bremsen. Auch wenn die Nutzerfreundlichkeit und Geschwindigkeit dieser Dienste stark eingeschränkt war, existierten sowohl für die Fremddatenübernahme in der Katalogisierung wie für die Fernleihe gute Lösungen.

Eine verbundsübergreifende Datenfusion kam, weder ganz noch in Teilen, auch mit Beginn der 2000er Jahre nicht in Frage. Doch neue technische Lösungen, als „Resource Discovery“ oder „Next Generation Library Catalogs“ bezeichnet,<sup>(6)</sup> versprachen, aus unterschiedlichen Datenquellen einen gemeinsamen Suchindex mit ansprechender Weboberfläche aufzubauen. Ein auf solcher technologischer Basis gebautes gesamtschweizerisches „Portal“ kann als Notbehelf angesichts unbeweglicher Verwaltungsstrukturen angesehen werden, aber auch als Gelegenheit, möglichst unbelastet von diesen Strukturen einen eigenen Such- und Datendienst aufbauen zu können. Inhaltlich sollte swissbib so die in den Bibliothekssystemen der Schweizer Hochschulbibliotheken und der Nationalbibliothek nachgewiesenen Bestände enthalten, erweitert um institutionelle Repositorien und digitale Bibliotheken. Ansprechen soll swissbib Kundinnen und Kunden aus dem In- und Ausland, die unbesehen von Verbundgrenzen Ressourcen und Dienste der Schweizer Bibliotheken nachfragen.

Den organisatorischen und finanziellen Rahmen für das Projekt bot ab 2008 das Innovations- und Kooperationsprojekt „e-lib.ch – Elektronische Bibliothek Schweiz“ der Schweizerischen Universitätskonferenz (SUK). Gesichert durch eine Bundesfinanzierung, vorerst für die Jahre 2008-2011, begann bald darauf ein zweiköpfiges Projektteam an der Universitätsbibliothek Basel mit dem Aufbau des Dienstes. Nach mehreren Verlängerungen und Übergangslösungen wird swissbib seit 2014 als nationales Projekt von der Schweizerischen Universitätskonferenz und swissuniversities als Teil des Programms SUK-P2 "Wissenschaftliche Information: Zugang, Verarbeitung und Speicherung" gefördert.<sup>(7)</sup> Dieses vom Bund finanzierte Programm „förderst die Bündelung und Entwicklung der heute verteilten Anstrengungen der Hochschulen für die Bereitstellung und Verarbeitung von wissenschaftlicher Information.“ Als Projekt ist swissbib bis Ende 2016 finanziert, die Programmunterstützung hat es ermöglicht, das Kernteam des Projekts auf drei Personen auszuweiten. Assoziierte Projekte haben eine weitere Verbreiterung der personellen Basis zur Folge gehabt, parallel zu einem Ausbau der Dienste und Angebote.

## 2. Aufbau und Lösungen

Seit Projektbeginn im Jahr 2008 besteht die primäre Herausforderung darin, einen heterogenen Raum aus ähnlichen, aber häufig sich unterscheidenden Daten und Systemen zu integrieren. Diese Integrationsleistung ist dabei keine einmalige Sache mit Aussicht auf spätere gemeinsame Nutzung und Pflege, sie bleibt eine dauerhafte Aufgabe, ein Nachvollzug ohne Rückwirkung zu den Quellen. Sie ist dazu mit begrenzten Mitteln zu leisten, das Team von swissbib ist nicht grösser als dasjenige eines kleinen bis mittleren Verbunds. Worin bestehen die Herausforderungen in einer detaillierteren Übersicht:

- **Verwaltungssysteme:** Bei Projektbeginn waren zwei grosse Systemanbieter (Exlibris Aleph / VTLS Virtua) mit etwa einem Dutzend Instanzen und Konfigurationen anzutreffen. In der Zwischenzeit hat sich die Situation weiter diversifiziert. Einerseits ist ein erster Verbund (Alexandria) auf ein cloudbasiertes SaaS-System<sup>(8)</sup> der dritten Generation (Exlibris Alma) umgestiegen, anderseits bietet sich bei mittelgrossen kantonalen und regionalen Verbünden ein noch bunteres Bild. Ebenso divers ist die Situation bei open-Access-Repositories, digitalen Bibliotheken und Systemen von Spezialsammlungen oder Archiven.

- Datenlieferung: Zwar hat sich das Datenaustauschverfahren OAI-PMH bei den meisten Partnern als Standard etabliert, doch werden einige Datenbestände auch mit anderen Verfahren wie einfachem Secure Copy (SCP) oder WebDAV geliefert. Geliefert werden die Daten in der Regel in einer XML-Codierung.
- Datenformate: Die Bibliotheken erschliessen und liefern ihre bibliografischen Daten in einem MARC-Format, jedoch in unterschiedlicher Ausprägung. Die Deutschschweizer Verbünde wenden noch bis Ende 2015 den regionalen Standard IDSMARC an, die Nationalbibliothek und der Westschweizer Verbund RERO nutzen seit langem MARC21. Ab 2016 kann mit einer gewissen Vereinheitlichung gerechnet werden, wobei Altdaten bestehen bleiben. Repositorien und digitalen Bibliotheken geben unterschiedliche Formate wie Dublin Core oder MODS aus, bei Spezialsammlungen sind eigene Implementierungen von MARC oder EAD anzutreffen.
- Regelwerke: Für die bibliothekarische Erschliessung kommen unterschiedliche Adaptionen von AACR2 zum Zug, in der Deutschschweiz sind dies die regionalen Regeln (KIDS). Diese werden Ende 2015 vom neuen internationalen Standard RDA (Resource Description and Access) abgelöst werden. Da der Westschweizer Verbund RERO erst später auf RDA umsteigen wird, bleibt eine vorerst disparate Situation erhalten. Ebenso werden nach altem Regelwerk katalogisierte Aufnahmen kaum vollständig an die Regelwerke angepasst werden, unterschiedlich ist die Lage wieder bei weiteren Datenquellen.
- Normdateien: Zwar hat sich die Situation sowohl bei der Formal- wie der Sacherschliessung in den letzten Jahren massiv verbessert. Zu Projektbeginn 2008 verwendeten beinahe alle Bibliotheken eigene Normdateien, teilweise wurden sogar in denselben Verbünden unterschiedliche Autoritäten verwendet. Zumaldest in der Deutschschweiz werden 2016 die IDS-Bibliotheken und die Nationalbibliothek die Gemeinsame Normdatei (GND) einführen. Weiterhin bestehende Unterschiede in den Personenansetzungen sowie in den verwendeten Thesauri schlagen direkt auf die Benutzer- und Suchqualität durch, und sie stellen auch in anderen nationalen Projekten (wie z.B. e-rara.ch([9](#))) ein Hindernis dar. Es ist schwierig abzuschätzen, ob und wie neue technische Verfahren (linked data) und gemeinsame Anstrengungen der Bibliotheken und Verbünde hier die Situation zu verbessern in der Lage sein werden.
- Dedublizierung: Aus den getrennt geführten Katalogsystemen folgt eine getrennte Erschliessung identischer Ressourcen oder Titel, für ein und dasselbe Buch erhält swissbib bis zu einem Dutzend Aufnahmen. Diese sollen wenn immer möglich zusammengeführt werden, wobei entsprechende Algorithmen zum Einsatz kommen. Aktuell bezieht swissbib ungefähr 35 Millionen Titelaufnahmen, durch Zusammenführungen verbleiben noch gut 20 Millionen. Die Qualität der Zusammenführung kann als gut angesehen werden, doch gibt es keine Möglichkeit oder Bereitschaft, über technische Verfahren hinaus in den Prozess manuell einzugreifen.
- Mehrsprachigkeit: Katalogisiert wird in der Schweiz in vier Sprachen (deutsch, französisch, italienisch, englisch). Dies kann bei der angestrebten Dedublizierung durchaus zu Problemen führen, auch weil die verwendeten Sprachen nicht codiert erfasst werden. Unabhängig von diesen Katalogisierungsfragen muss eine gesamtschweizerische Benutzeroberfläche zwingend in den drei wichtigsten Landessprachen und in Englisch angeboten werden.

Swissbib erbrachte zu Beginn primär einen Suchdienst, darauf aufbauend Datendienste, und das Projekt ist im Rahmen dieses Auftrags frei in der Lösungswahl sowie unbelastet von einer Verbundverwaltung. Diese Bedingungen haben entsprechende Entscheidungen stark mitgeprägt. Eine frühe Entscheidung betraf die Architektur des Dienstes. Schon früh war offensichtlich, dass keines der auf dem Markt verfügbaren Produkte den komplexen Anforderungen alleine entsprechen kann, was sowohl für Open Source-Software wie für lizenzierte Produkte galt und immer noch gilt. Ein frühes und im Wesentlichen immer noch gültiges Anforderungsprofil lautete: „A technical solution was needed that could prepare the bibliographic data independently of the local system. Furthermore, the component for data preparation must be able to cope with the differences in cataloguing rules and must provide flexible mechanisms for deduplication and clustering. The search engine must be powerful and speedy to deliver results considerably faster than the OPACs and federated search tools while also getting the maximum out of the data with respect to multilingualism. And the user interface must be versatile and open enough to allow a connection to the local services.“([10](#))

In dieser Situation entschied sich das Projektteam für ein Angebot der Firma OCLC, das sowohl die einzelnen Komponenten beinhaltete wie die grundlegenden Anforderungen an die Architektur erfüllte. Wenig hat sich seither am Bau einer offenen, aus dedizierten Hosts bestehenden und durch transparente Standardschnittstellen verbundenen Softwarearchitektur verändert. Verändert haben sich im Verlauf der letzten Jahre einzelne Komponenten, die inhaltlich angepasst und verbessert oder ausgetauscht wurden. Diese wichtigsten Komponenten sollen im Folgenden kurz dargestellt werden.

## 2.1. Harvesting und Rohdatenspeicher

Die von den Verbundsystemen in der Regel via OAI-PMH bereitgestellten Metadaten werden von swissbib täglich bezogen. Dies garantiert, dass Löschungen, Korrekturen und Neuaufnahmen innerhalb ein bis zweier Tagen in swissbib nachgeführt sind. Zentral dabei ist eine Komponente namens „contentCollector“([11](#)). Vor der Weiterverarbeitung werden die Daten in einem Rohdatenspeicher unverändert abgelegt. Diese Schattenkopie der bibliografischen Metadaten ermöglicht es, Korrekturen und Verarbeitungen zu tätigen, ohne die lokalen Systeme belasten zu müssen. Ein kompletter Neuaufbau der swissbib-Datenbank lässt sich so falls nötig ohne direkte Beteiligung der Lokalsysteme bewerkstelligen.

## 2.2. Normalisierung und Zusammenführung

Für die zentrale Aufgabe der Datenverarbeitung nutzt swissbib seit Projektbeginn die Software CBS (Central Bibliographic System) des Anbieters OCLC. CBS ist als zentrales Verbundsystem weltweit im Einsatz, unter anderem in den Verbünden mehrerer europäischer Länder oder auch in Australien. In der Regel fungiert CBS dort jedoch als zentrale Katalogisierungsdatenbank. Die Flexibilität des Systems ermöglichte es, auch automatische Verfahren zur Normalisierung, Konvertierung, Anreicherung und Clusterbildung anzuwenden. CBS bietet Transformationsroutinen mittels verketteter Skripte an und nutzt ein eigenes internes Speicherformat. Die Importprozeduren und Transformationen lassen sich je Datenquelle unabhängig konfigurieren und anpassen. Zur Dedublizierung und Clusterbildung werden zwei Verfahren angewendet:

- Matching & Merging: Nach der Normalisierung werden die Aufnahmen in einen zweistufigen Algorithmus daraufhin überprüft, ob sich bereits eine Aufnahme derselben Ressource in der Datenbank befindet.
  - Geprüft werden lediglich Aufnahmen, deren aus dem Haupttitel gebildeter Schlüssel und / oder Identifikationsnummer (ISBN / ISSN) identisch ist. Dies verhindert einen Abgleich über den gesamten Datenbestand.
  - Für die Identitätsprüfung werden Indexe der jeweiligen Aufnahme auf Übereinstimmung geprüft. Entscheidend sind Autorenansetzungen, Titel, Auflage, Erscheinungsjahr, ISBN/ISSN und Format. Vordefinierte Kategorien wie Archivmaterial oder entsprechend codierte Altbestände werden von der Zusammenführung ausgeschlossen.

Sind zwei oder mehrere Aufnahmen als identisch erkannt, kommt ein Merging-Verfahren zum Zug, in welchem eine „starke“ Aufnahme als Vorlage ausgewählt wird. Bestandsangaben, Sacherschliessungselemente und weitere Informationen werden von den anderen Aufnahmen addiert, ein erstes Anreicherungsverfahren. Dieser sogenannte „Master Record“ wird später für Indexierung und Präsentation exportiert.

- FRBR-Cluster: Neben der Zusammenführung werden auch Ähnlichkeitsprüfungen durchgeführt. Diese ermöglichen es, Aufnahmen desselben Werks in unterschiedlichen Auflagen oder Formaten zusammenzuführen. Die entsprechenden Aufnahmen werden nicht physisch zusammengeführt, sondern mittels einer entsprechenden Identifikationsnummer verbunden.

Für die Indexierung und Präsentation benötigt swissbib ein einheitliches Datenformat. Mit unterschiedlichen MARC-Derivaten konfrontiert lag es nahe, den internationalen Standard MARC21 zu wählen.[\(12\)](#) MARC21 ist in der Lage, sämtliche Eigenheiten auch von IDSMARC verlustfrei abzubilden, für gewisse Informationen und Erweiterungen stehen eigene swissbib-Felder zur Verfügung.[\(13\)](#) Mittelfristig ist zu überlegen, ob weitere Datenformate oder zusätzliche Erweiterungen notwendig sind, um Datenbestände aus Archivsystemen, Forschungs- oder Artikeldaten abzubilden.

### 2.3. Indexierung

Die von CBS ausgegebenen Metadaten im Format MARC21 werden in zwei Schritten für die Suchmaschine aufbereitet, angereichert und indexiert.

- Aufbereitung: In der Transformationsapplikation „content2SearchDocs“[\(14\)](#) werden die Aufnahmen vom Format MARC21 in ein Indexierungsformat transformiert. Im selben Ablauf werden die Metadaten angereichert, so beispielsweise mit den Texten von gescannten Inhaltsverzeichnissen oder den Nebenvarianten von Normdaten.
- Die Indexierung erfolgte für die ersten Jahre des Projekts in der mitlizenzierten Suchmaschine FAST.[\(15\)](#) Ab 2011 stieg swissbib erfolgreich auf die freie Suchmaschine Apache Solr/Lucene[\(16\)](#) um. Die von swissbib betriebenen performanten Suchmaschinenserver bilden die Basis für die Such- und Datendienste von swissbib. Ein grosser Vorteil der eingesetzten Suchmaschine besteht darin, ohne Programmierkenntnisse einfach und transparent die Indexierung von strukturierten Dokumenten steuern zu können.

## 2.4. Präsentation

Zu Projektbeginn verwendete swissbib die Software TouchPoint (OCLC) als Benutzeroberfläche. Diese Lösung ermöglichte eine Anbindung an den Index FAST, die Webtechnologie erlaubte ein attraktives und eigenständiges Design.[\(17\)](#) Dieses Design in charakteristisch leuchtendem Grün prägte swissbib über einen Systemwechsel hinaus bis ins Frühjahr 2015. Anpassungen der Software TouchPoint wurden jedoch zunehmend schwieriger und die Anbieterfirma entwickelte die Software in eine andere Richtung weiter. In dieser Situation wurde 2011 entschieden, auf das freie Discovery-System VuFind umzusiedeln.[\(18\)](#) Dieser Entscheid erwies sich in den folgenden Jahren als richtig und wichtig für die Weiterentwicklung des Dienstes. VuFind ist ein in der Programmiersprache PHP geschriebenes Frontend für Solr/Lucene, bringt aber vor allem auch Treiber für die meisten offenen und kommerziellen Suchindexe (Primo Central, Summon, WorldCat, EBSCO) mit. Auch wurden durch die weltweite Entwicklergemeinschaft zahlreiche Anbindungen an unterschiedliche Authentifizierungsmechanismen (shibboleth, Bibliothekssysteme, LDAP) entwickelt. Die Integration von Benutzerfunktionalitäten des klassischen OPAC lässt sich relativ einfach umsetzen und erweitern, begrenzt in der Regel lediglich durch die Schnittstellen der Bibliothekssysteme selbst. Eine wachsende Nutzergemeinschaft gerade in Deutschland prägt die ursprünglich aus den USA stammende Software mit. VuFind baut auf verbreiteten Frameworks auf, was die Entwicklung erleichtert und es ermöglicht, vom Knowhow externer Entwickler profitieren zu können. Dem allgemeinem Trend folgend, führte swissbib im Frühling 2015 ein Responsive Design ein, eine Benutzeroberfläche, die sich dynamisch der Bildschirmgrösse des Endnutzers anpasst.

## 2.5. Schnittstellen

Neben der Benutzeroberfläche stehen bei swissbib auch maschinelle Schnittstellen zur Nutzung bereit. Aktuell handelt es sich um die bei Bibliotheken verbreiteten Technologien SRU und OAI:

- Die SRU-Schnittstelle von swissbib bietet eine performante Suche im swissbib-Bestand, die von verschiedenen Diensten genutzt werden kann.[\(19\)](#) Die wichtigste Anwendung, welche die SRU-Schnittstelle von swissbib aktuell nutzt, ist der Karlsruher Verbundkatalog KVK.[\(20\)](#) Seit kurzem wird sie auch von einer bei der Sacherschliessung verwendeten Applikation eingebunden.[\(21\)](#)
- Die OAI-Schnittstelle von swissbib ermöglicht es, den gesamten Datenbestand von swissbib für den Aufbau eigener Datenbanken oder Indexe zu beziehen. Entworfen wurde sie ursprünglich für das Projekt eines übergreifenden Portals von Projekten des Programms e-lib.ch, welches die Metadaten von swissbib bezog. Nach der Abschaltung dieses parallelen Suchdienstes 2014 wird OAI unterdessen vom Kartenportal verwendet, einem Fachportal der Kartensammlungen in Schweizer Bibliotheken.[\(22\)](#)

## 2.6. Bibliotheksverwaltung

Gewissermassen als Nebenprodukt eines gesamtschweizerischen Katalogs entstand ein Verwaltungsinstrument für Codes und weitere Metadaten wie Adressen, Namen und Links der beteiligten Institutionen. Seit 2012 verwendet swissbib dazu eine kleine Webapplikation, libadmin genannt.[\(23\)](#) Die darin gepflegten Daten stellen das wohl aktuellste und

umfassendste Verzeichnis von wissenschaftlichen und weiteren öffentlichen Bibliotheken in der Schweiz dar. Verwendet werden die Daten zur Gruppierung von Institutionen und deren Bezeichnungen in der Benutzeroberfläche, auf einer entsprechenden Liste([24](#)), verwendbar sind sie auch im Kontext von linked data.

### 3. Angebote und Nutzungen

Swissbib hat in den letzten fünf Jahren zahlreiche Angebote bereitgestellt und mit unterschiedlichen Partnern Projekte initiiert und durchgeführt. Ermöglicht wurden diese Angebote einerseits dadurch, dass mit swissbib ein einzigartiger gesamtschweizerischer bibliografischer Datenbestand existiert. Anderseits ermöglichen die freien Komponenten und die offene Architektur unterschiedliche Anknüpfungspunkte an Daten und Software. Hier soll ein kurzer Überblick der wichtigsten Dienste geboten werden.

#### 3.1. Swissbib

Zentrales Angebot von swissbib ist der nationale Katalog swissbib.ch. Er weist aktuell (Stand: Oktober 2015) mehr als 21 Millionen Aufnahmen mit gut 50 Millionen Bestandsangaben nach. Die Seite wird monatlich von gut 50'000 Benutzern aufgerufen. Ein Viertel der Anfragen werden dabei vom Karlsruher Verbundkatalog KVK generiert, diesen Besuchen geht eine Abfrage an die SRU-Schnittstelle voraus.

#### 3.2. swissbib Basel Bern

Swissbib Basel Bern ist der gemeinsame Katalog der Hochschulbibliotheken in Basel und Bern und der Schweizerischen Nationalbibliothek. Er wurde ab 2012 aufgebaut und fungiert als primärer Katalog und als Resource Discovery-System der beiden Universitäten. Swissbib Basel Bern nutzt die Metadaten des Projekts swissbib und dieselbe Software, jedoch in einem eigenen Index und mit eigenen Instanzen für die Benutzeroberfläche. Nachgewiesen sind darin ebenso die lizenzierten E-Book-Bestände, die nicht (mehr) im Bibliothekssystem verwaltet werden. In einem zweiten Reiter der Trefferliste werden elektronische Ressourcen des Anbieters Serial Solutions / Summons angeboten. VuFind ist an das lokale Bibliothekssystem Aleph angebunden, swissbib Basel Bern bietet sämtliche verfügbaren Benutzerfunktionalitäten und Kontoinformationen.

#### 3.3. Jusbib

jusbib ist ein Metakatalog von Schweizer Rechtsbibliotheken und weiteren relevanten Beständen der juristischen Literatur. Jusbib nutzt den zentralen Suchindex von swissbib.ch, mittels eines Filters werden die entsprechenden Bestände ausgewählt. Der flexible Suchindex ermöglicht eigene Sucheinstiege und Facetten, ebenso steht eine hierarchische Suche in einer gesamtschweizerisch verwendeten juristischen Klassifikation zur Verfügung. Das Projekt wurde von der „Vereinigung der juristischen Bibliotheken der Schweiz“ gestartet und in enger Zusammenarbeit mit dem Team von swissbib durchgeführt. Es erhält eine finanzielle Unterstützung des Bundesamtes für Justiz und des Vereins eJustice.CH.

#### 3.4. linked.swissbib

Das Projekt linked.swissbib([25](#)) wird ebenfalls seit 2014 vom Programm P2 "Wissenschaftliche Information: Zugang, Verarbeitung und Speicherung" gefördert und gemeinsam mit den Fachhochschulen in Genf und Chur durchgeführt. Ziel ist es, den gesamtschweizerischen

Katalog ins semantische Web zu integrieren, dazu werden die Metadaten in ein RDF-Datenmodell überführt und mit externen Datenquellen verlinkt. Ergebnisse sowohl im Bereich Metadaten wie in der Entwicklung und Adaption von Software sollen während der Projektlaufzeit in den Katalog swissbib integriert werden.

### 3.5. Kartenportal

Kartenportal.CH ist ein Fachportal für Karten in Schweizer Bibliotheken und Archiven.[\(26\)](#) Ursprünglich ein e-lib.ch-Projekt, wird es unterdessen als Kooperation der beteiligten Institutionen betrieben. Für die verbundsübergreifende Kartensuche stellt swissbib die Metadaten zur Verfügung, für die vollständige Anzeige wird auf swissbib zurückverlinkt. Ebenso stellt swissbib Codes und Metadaten der Schweizer Bibliotheken zur Verfügung.

### 3.6. WorldCat-Export

Als Teil der Zusammenarbeit mit der Firma OCLC werden die bibliografischen Metadaten des „Informationsverbunds Schweiz“ und entsprechenden Partner über die bibliografische Datenbank CBS von swissbib in den globalen Katalog WorldCat[\(27\)](#) exportiert. Dies erhöht die Sichtbarkeit der Bestände der Deutschschweizer Bibliotheken, eine Aktualisierung via swissbib garantiert dabei eine regelmässige wöchentliche Aktualisierung.

### 3.7. Metadatenmanagement Nationallizenzen

Das Projekt „Nationallizenzen“ zielt auf eine flächendeckende Versorgung des Hochschul- und Forschungsplatzes mit wissenschaftlicher Literatur durch die zentrale Lizenzierung von Backfile-Paketen grosser Verlage ab.[\(28\)](#) Es wird ebenfalls durch das Programm SUK-P2 finanziert. In diesem Rahmen übernimmt swissbib die Verarbeitung und Bereitstellung der gelieferten Metadaten von Artikeln und E-Books. Neben einem zentralen Sucheinstieg sollen die Metadaten auch für weitere Nutzungen durch Bibliotheken über Schnittstellen bereitgestellt werden.

## 4. Betrieb und Entwicklungen

Aus dem Betrieb und den Entwicklungen der Jahre seit dem öffentlichen Start von swissbib Anfang 2010 ergeben sich einige Punkte:

- Die als Grundkonzept festgelegte offene Softwarearchitektur funktionaler Applikationen hat sich bewährt. Swissbib ist damit stets in der Lage geblieben, auf Veränderungen in der komplexen Landschaft von Systemen und Metadaten in der Schweiz zu reagieren.
- Mit Ausnahme von CBS verwendet swissbib quelloffene Software. Auch durch die Verwendung von klar definierten Schnittstellen zwischen den einzelnen Komponenten ist so Transparenz gewährleistet. Eine Fehlersuche innerhalb von swissbib gestaltet sich technisch relativ einfach, auch wenn sie natürlich der aufwendigen Suche nach der Nadel im Heuhaufen gleichen kann. Die Verwendung von quelloffener Software garantiert überdies die mögliche Nachnutzung und spart Lizenzkosten.
- Von aussen an das Projekt getragene Anforderungen, so beispielsweise neue Authentifizierungsmechanismen oder auch das sich verändernde Suchverhalten von Nutzerinnen und Nutzern können in dieser Architektur durch gezielten Austausch oder Erweiterungen an bestehenden Komponenten gemeistert werden.

- In den ersten Jahren arbeitet swissbib stark mit der Firma OCLC zusammen. Der Dienst wurde auf Servern der Firma gehostet und drei Kernkomponenten waren darüber lizenziert. Die Zusammenarbeit mit OCLC ist weiterhin wichtig, insbesondere im Bereich des Metadatenmanagements mit CBS. In anderen Bereichen aber stützt sich swissbib neben eigenen Kräften auf unterschiedliche Partner. Für das Hosting und den Betrieb wurde eine enge Zusammenarbeit mit der Rechenzentrum der Universität Basel etabliert. Für die Pflege und Weiterentwicklung von VuFind kann swissbib sich auf Firmen in der Schweiz verlassen, welche sich rasch das notwendige Knowhow aneignen konnten. Für zahlreiche Probleme im Bereich Suche und Präsentation arbeitet das Projekt mit internationalen Entwicklungsgemeinschaften. Und selbstverständlich steht swissbib in engem Kontakt mit Kolleginnen und Kollegen in den Schweizer Verbundzentralen bereit, unverzichtbare Hilfen im Dschungel schweizerischer Bibliothekssysteme. Eigene Kompetenzen und breit abgestützte Partnerschaften verringern die Abhängigkeit von einzelnen Anbietern und erlauben zielgenaue Lösungen.
- Gleichzeitig ist der Austausch und die Erweiterung von Komponenten aufwendig. Auch wenn der Austausch eines Suchindex oder einer Transformationskomponente konzeptionell einfach vor sich geht, kann ein solches Projekt während Monaten Kräfte binden. Entsprechend müssen Entscheide dieser Art gut begründet, die Umsetzung personell und technisch gut geplant sein. Zwingend dazu ist Fachpersonal mit sowohl technischem wie bibliothekarischem Knowhow. Aktuell ist swissbib in diesem personell gut aufgestellt.

## 5. Ausblicke

Die von unterschiedlicher Seite als „stark fragmentiert“[\(29\)](#) bis „bizar“[\(30\)](#) charakterisierte Schweizer Verbundlandschaft bringt bekannte Probleme der Datenqualität mit sich. Diese Schwierigkeiten kollidieren immer stärker mit dem Bedürfnis, Metadaten in anderen Kontexten und Formaten (externe Suchmaschinen, Fachportale, Forschungsprojekte) zu verwenden und sie mit anderen Datenbeständen zu verlinken. Erschwert werden dadurch auch grosse Projekte wie der gemeinsame Umstieg auf das neue Regelwerk RDA oder die Verwendung der Gemeinsamen Normdatei GND zur Formal- und Sacherschliessung. Jeder lokale Verbund ist mangels zentraler Möglichkeiten gezwungen, Anpassungen selbst vorzunehmen, sowohl in (halb-)automatischen wie in manuellen Teilen.

Auch hat insbesondere der stark wachsende Bestand an elektronischen Medien und die entsprechenden Anforderungen an die Verwaltung zu einer weiteren Zersplitterung der Systemlandschaft geführt. Bestehende Koordinationsgremien haben hier über den Informationsaustausch kaum Wirkung entfaltet. Eine weitere Zersplitterung ist nun bei der Einführung von Verwaltungssystemen der nächsten Generation (cloud-basierte SaaS-Systeme) bereits angelaufen. Gleichzeitig wird mit dem Projekt einer gemeinsamen „Swiss Library Service Platform“ versucht, den offensichtlichen zentrifugalen Tendenzen mit dem zentralen Betrieb eines neuen Bibliothekssystems Gegensteuer zu geben.[\(31\)](#) Ob und in welcher Form sich ein nationaler System- und Dienstleistungsanbieter etablieren wird, zeigt sich ab 2017 in der Phase der Implementierung. Im Bereich von open-Access-Repositories, insbesondere aber bei Archiven und Spezialsammlungen sind die Unterschiede in der

Erschliessungstradition, bei Systemen und Datenformaten gross, wobei sich hier keine vorderhand keine Zentralisierung abzeichnet.

Als gesamtschweizerischer Katalog, als Suchmaschine und nationaler Datenhub wird swissbib auch in einer sich verändernden Umgebung flexibel und anpassungsfähig bleiben müssen. Die Fokussierung auf den Nachweis und als Einstiegsplatz für Such- und Datendienste hat sich hier als zielführend erwiesen. Gleichzeitig ist swissbib als technische Lösung ein Kind föderalistischer Strukturen und dezentraler Dienste. Die Qualität der angebotenen Dienste ist hoch, doch sind Fehler ohne manuelle Eingriffe unvermeidbar. Dies zeigt sich bei der Zusammenführung von Titeln aus unterschiedlichen Systemen und mit unterschiedlichen Regelwerken oder auch bei der Verlinkung mit externen Datenquellen. Eine bessere Einbindung von swissbib in die Arbeitsabläufe der Verbünde könnte zu Verbesserungen beitragen.

Für swissbib als schweizerischer Katalog und für sämtliche Such- und Datendienste sind in Zukunft zwei Dinge wichtig: Technisch müssen Verwaltungssysteme in der Lage sein, Metadaten und Zugangsinformationen vollständig über offene Schnittstellen bereitzustellen. Und organisatorisch muss ein Rahmen geschaffen werden, der einen langfristigen Betrieb und die Finanzierung über begrenzte Programme hinaus gewährleistet. Hier sollen das aktuelle Finanzierungsprogramm SUK-P2 ebenso wie die „Swiss Library Service Platform“ einen stabilen Grundlage bieten.

## NOTES

- (1) [http://ead.nb.admin.ch/web/swiss-serials/psp\\_de.html](http://ead.nb.admin.ch/web/swiss-serials/psp_de.html) [05.10.2015]
- (2) Zur Geschichte der Zettelkataloge siehe: Krajewski, Markus. *Zettelwirtschaft. Die Geburt der Kartei aus dem Geiste der Bibliothek*. Berlin: Kulturverlag Kadmos, 2002.
- (3) Accart, Jean-Philippe. „Der Schweizerische Gesamtkatalog (GK)“. *Arbido* 1–2 (2005): 28–29.
- (4) Barth, Robert. „Bibliotheken in der Schweiz zwischen Tradition und Innovation“. *B.I.T.online* 15, Nr. 4 (2012): 333–43, S. 336–338.
- (5) Dora, Cornel. „Eine Bibliotheksstrategie für die Schweiz?“ *Bibliothek Forschung und Praxis* 36, Nr. 1 (Januar 2012), S. 81. doi:10.1515/bfp-2012-0009.
- (6) Breeding, Marshall. *Next-generation library catalogs*. Bd. 4. *Library technology reports* 43. Chicago: American Library Association ALA, 2007.
- (7) <http://www.swissuniversities.ch/de/organisation/projekte-und-programme/suk-p-2-wissenschaft-information-zugang-verarbeitung-speicherung/> [16.10.2015]
- (8) [https://de.wikipedia.org/wiki/Software\\_as\\_a\\_Service](https://de.wikipedia.org/wiki/Software_as_a_Service) (06.10.2015).
- (9) „Le manque de renvois entre les différentes formes des noms propres [...] produit du silence dans les réponses et complique la mise en oeuvre des listes alphabétiques ou des facettes.“ Zit.: Rivier, Alexis. „E-rara.ch. Une bibliothèque numérique pour les livres anciens“. *RESSI* No. 15 (2014).
- (10) Viegner, Tobias. „Switzerland builds next-generation metacatalogue“. *Research Information*, Nr. August/September (2009): 18–21, S. 19.
- (11) <https://github.com/swissbib/contentCollector>
- (12) <http://www.loc.gov/marc/>
- (13) [http://www.swissbib.org/wiki/index.php?title=Swissbib\\_marc](http://www.swissbib.org/wiki/index.php?title=Swissbib_marc)
- (14) <https://github.com/swissbib/content2SearchDocs>
- (15) [https://en.wikipedia.org/wiki/Fast\\_Search\\_%26\\_Transfer](https://en.wikipedia.org/wiki/Fast_Search_%26_Transfer)
- (16) [https://en.wikipedia.org/wiki/Apache\\_Solr](https://en.wikipedia.org/wiki/Apache_Solr)
- (17) Zur Implementierung von TouchPoint siehe v.a. Viegner, Tobias. „Switzerland builds next-generation metacatalogue“. *Research Information*, Nr. August/September (2009): 18–21, S. 20.
- (18) <https://vufind-org.github.io/vufind/>
- (19) Die Schnittstelle steht zur Verfügung unter <http://sru.swissbib.ch>. Dokumentation findet sich hier: <http://www.swissbib.org/wiki/index.php?title=SRU>
- (20) <http://www.ubka.uni-karlsruhe.de/kvk.html>
- (21) Siehe <http://data.bib.uni-mannheim.de/malibu/isbn/suche.html> [16.10.2015]
- (22) <http://www.kartenportal.ch/>
- (23) Der Quellcode ist verfügbar unter <https://github.com/swissbib/libadmin>

- (24) Abrufbar unter <https://www.swissbib.ch/Libraries>, für Zugriff auf die strukturierten Daten stehen Schnittstellen bereit.
- (25) Für weitere Informationen: <http://linked.swissbib.ch> [16.10.2015]
- (26) Erreichbar unter <http://www.kartenportal.ch/> [17.10.2015]
- (27) <http://www.worldcat.org/> [19.10.2015]
- (28) <http://www.swissuniversities.ch/fileadmin/swissuniversities/Dokumente/DE...> [26.10.2015]
- (29) Viegener, Tobias. „Die Schweizer Verbundlandschaft – ein Hemmnis für die Entwicklung der Bibliotheken?“ 027.7 Zeitschrift für Bibliothekskultur / Journal for Library Culture 1, Nr. 2 (24. September 2013). doi:10.12685/027.7-1-2-29, S. 33.
- (30) Barth, Robert. „Bibliotheken in der Schweiz zwischen Tradition und Innovation“. B.I.T.online 15, Nr. 4 (2012): 333–43, S. 336.
- (31) Über Projektfortschritte informiert ein Blog: <http://blogs.ethz.ch/slsp/> [2. November 2015]