

Das Open-Source-Bibliothekssystem Koha – sechs Jahre SaaS im Bibliotheksservice-Zentrum Baden-Württemberg

Katrin Fischer – *(Bibliotheksservice-Zentrum Baden-Württemberg, Konstanz)*

Als das integrierte Bibliothekssystem Koha für eine öffentliche Bibliothek in Neuseeland entwickelt wurde, hätte vermutlich niemand damit gerechnet, dass es einmal weltweit in über 4.000 Bibliotheken¹ zum Einsatz kommen würde. Es ist seither nicht nur geografisch über Neuseeland hinaus-, sondern auch in seinen Funktionalitäten gewachsen und wird heute in Bibliotheken aller Größen und Sparten eingesetzt. Dazu gehören neben öffentlichen und wissenschaftlichen Bibliotheken, Konsortien und Spezialbibliotheken auch Kunst- und Museumsbibliotheken. Zu diesen zählen das Naturhistorische Museum in Wien², das Science Museum in London³, das Textile Museum of Canada⁴ und das Solomon R. Guggenheim Museum in New York⁵. Ein weiteres prominentes Beispiel ist das Rijksmuseum in Amsterdam⁶, das Koha seit 2010 einsetzt und sich darüber hinaus aktiv an der Weiterentwicklung beteiligt.

Freie Software

Ein entscheidender Faktor für die weite Verbreitung von Koha liegt darin, dass es sich um Open Source bzw. Freie Software handelt: Der Begriff der Freien Software wird durch vier Freiheiten definiert:⁷ Freiheit 0: die Software für jeden Zweck zu nutzen. Freiheit 1: die Funktionsweise des Programms zu untersuchen und den eigenen Bedürfnissen anzupassen. Freiheit 2: die Software weiterzuverbreiten. Freiheit 3: die Software zu verbessern und diese Änderungen zu veröffentlichen, damit die gesamte Gemeinschaft davon profitiert.

Ganz praktisch bedeutet dies, dass jeder Koha frei von Lizenzgebühren selbst installieren und nutzen kann. Dabei ist man nicht an einen Anbieter oder Softwarehersteller gebunden. Man kann zwischen einer Vielzahl von Betriebs- und Supportmodellen bei unterschiedlichen Anbietern wählen sowie Schulungen, Hosting, Support oder Softwareentwicklung einkaufen. Dabei reicht das Spektrum der Angebote von einzelnen speziellen Dienstleistungen bis hin zur „Cloud-Lösung“ nach dem Modell Software-as-a-Service (SaaS), bei der in der Bibliothek selbst nicht viel mehr erforderlich ist als die Installation eines ak-

tuellen Webbrowsers. Sollte man mit der Dienstleistung nicht zufrieden sein, kann man den Anbieter wechseln, ohne dass dabei auch eine Migration zu einer neuen Bibliothekssoftware erforderlich ist.

Das Bibliotheksservice-Zentrum Baden-Württemberg (BSZ) bietet seit mittlerweile über sechs Jahren Koha nach dem SaaS-Modell deutschlandweit an. Die Zahl der betreuten Bibliotheken wächst stetig und umfasst die fast Koha-typische Bandbreite – eine Schule, mehrere Lehrerseminare, private und staatliche Hochschulen sowie Spezialbibliotheken. Zu letzterer Gruppe zählen auch drei der „Neuzugänge“ aus 2015 – das Bundesverfassungsgericht in Karlsruhe und die beiden Bibliotheken des Deutschen Instituts für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF) in Berlin und Frankfurt.

Die Community organisiert sich selbst

Ein weiterer wichtiger Faktor für den Erfolg von Koha ist seine Community – eine internationale Gemeinschaft aus Anwendern und Dienstleistern, die die Freie Software gemeinsam kontinuierlich weiterentwickeln und verbessern. Damit dies gelingen kann, ist ein gewisses Maß an Organisation erforderlich.

Die Kommunikation läuft vorrangig online ab: über die verschiedenen Mailinglisten, Kommentare im Bugtracker⁸ und den #koha-Chat (IRC). So werden die meisten Entscheidungen im monatlichen IRC-Meeting getroffen, bei dem jeder Anwesende stimmberechtigt ist. Dort wird auch das Release-Team gewählt, welches für die Veröffentlichung und die Pflege neuer Programmversionen verantwortlich ist. Neue Versionen erscheinen in einem festen Rhythmus – alle sechs Monate ein „Feature Release“ mit neuen Modulen und Funktionen und jeden Monat „Bugfix Releases“ mit Fehlerkorrekturen und kleinen Verbesserungen für die gepflegten Versionen.

Das Release-Team übernimmt eine Schlüsselrolle im mehrstufigen Entwicklungs- und Qualitätssicherungsprozess, über den Änderungen in die Codebasis einfließen. Der Programmcode für eine neue Funktion oder eine Fehlerkorrektur wird zunächst in den Bugtracker von Koha hoch-

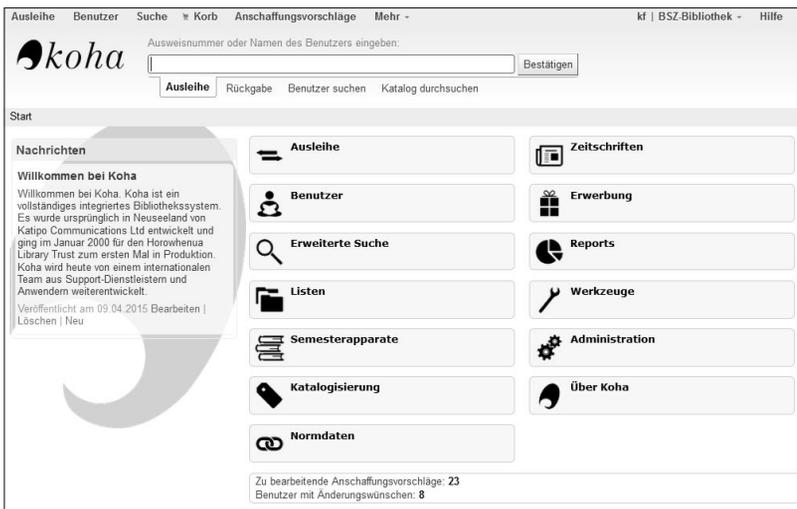


Abb. 1: Screenshot: Dienstoberfläche von Koha. Über die Startseite der Dienstoberfläche von Koha sind alle Module direkt zugänglich. In der linken Spalte können Nachrichten an die Bibliotheksmitarbeiter hinterlegt werden. Im unteren Teil der Seite findet sich das Dashboard, das auf aktuell wartende Aufgaben hinweist.

geladen. Dabei sind eine gute Beschreibung sowie das Verfassen eines Testplans Pflicht, um den nachfolgenden Testern die Arbeit zu erleichtern. Als nächstes wird der Code bzw. die Funktion von einem Tester geprüft. Die Rolle des Testers kann dabei von jedem übernommen werden, die Person sollte jedoch nicht bei der gleichen Institution oder Firma beschäftigt sein wie der Entwickler. Im zweiten Schritt wird der Code durch ein Mitglied des gewählten Quality-Assurance-Teams (QA) genauer geprüft. Dabei werden u. a. auch die gemeinsam vereinbarten Coding Guidelines⁹, Regeln und Vereinbarungen für die Gestaltung des Programmcodes, zugrunde gelegt. Besteht der Code diese Prüfung, liegt das letzte Urteil beim Release Manager, der die Änderungen in die Codebasis übernimmt. Unterstützt wird der manuelle Prozess durch eine wachsende Sammlung automatischer Tests, die bei jeder Änderung ausgeführt werden und Regressionen verhindern sollen. Der gesamte Prozess wird für jede Änderung transparent im frei zugänglichen Bugtracker dokumentiert.

Viele Entwicklungen erfolgen durch Dienstleister im Auftrag von Anwendern, aber auch Einzelpersonen und Bibliotheken beteiligen sich direkt am Entwicklungsprozess. Ein gutes Beispiel hierfür ist die Funktion „Automatische Verlängerung“, welche die Hochschule für Gesundheit Bochum für Koha entwickelt hat. Die neue Funktion wurde mit der Version 3.18 veröffentlicht und stößt inzwischen auf reges Interesse. Andere Einrichtungen greifen nun die Funktion auf und ergänzen weitere Konfigurationsoptionen und Benachrichtigungsmöglichkeiten.

Auch das BSZ verfolgt das Ziel, alle Erweiterungen, soweit möglich, an die Community zurückzugeben. Dies ist nicht nur im Sinn Freier Software, sondern hat auch den sehr praktischen Nutzen, dass Updates auf neuere Versionen nicht erschwert werden und Funktionen nicht mehrfach implementiert werden müssen, weil sich

die Codebasis oder die Funktionalitäten in der Software in der Zwischenzeit geändert haben. Das BSZ stellt darüber in Person der Autorin ein Mitglied des QA-Teams. Zudem wird eine deutsche Dokumentation für Anwender über das BSZ-Wiki¹⁰ zur Verfügung gestellt.

Funktionen

Art der Lizenz und Community sind wichtige Voraussetzungen für die Zukunftsfähigkeit und Nachhaltigkeit der Software, aber letztendlich spielt die angebotene Funktionalität vermutlich die größte Rolle bei der Entscheidung einer Einrichtung für ein neues Bibliothekssystem. Koha ist ein relativ klassisches integriertes Bibliothekssystem und verfügt über die gängigen Standardmodule Katalogisierung, Ausleihe, Benutzerverwaltung, Semesterapparate, Erwerbung, Zeitschriftenverwaltung und Statistik. Zusätzliche Funktionen für Inventur, den Druck von Benutzerausweisen, Signaturschildern und Barcodeetiketten, Datenimport und -export usw. finden sich im Modulbereich „Werkzeuge“.

Der Katalog von Koha ist im Responsive Design gestaltet und damit auch für die mobile Nutzung ausgelegt. Die Suche wird über die Suchmaschine Zebra realisiert. Neben einer einfachen und einer erweiterten Suche ist auch eine Expertensuche mit direkter Eingabe der Suchindizes, Suchbegriffe und Indikatoren möglich. Der Katalog bietet darüber hinaus sehr gute Gestaltungsmöglichkeiten über benutzerdefinierte Cascading Style Sheets (CSS) und JavaScript sowie zahlreiche optionale Funktionen, die über Systemparameter konfiguriert werden können. Zu diesen zählen auch eine Funktion für die Anmeldung von neuen BenutzerInnen über den OPAC sowie diverse Kataloganreicherungsmöglichkeiten in Form von Social Tagging, Benutzerkommentaren und Vergabe von „Sternchenbewertungen“.

Die Katalogisierung erfolgt in Koha nach dem MARC21-Standard und, wenn gewünscht, auch nach dem RDA-Regelwerk. Die Abbildung von mehrbändigen Werken, gezählten Reihen und weiteren Titel-Titelverknüpfungen ist dabei ebenso möglich wie die Darstellung von originalschriftlich erfassten Datensätzen. Aktuell nutzt die Mehrheit der vom BSZ betreuten Bibliotheken als Teilnehmer am Südwestdeutschen Bibliotheksverbund (SWB) den Client WinIBW für die Katalogisierung im SWB und übernimmt die vollständig erfassten Datensätze anschließend über Z39.50 nach Koha, um dort die Exemplardaten zu ergänzen. Zusätzlich zur manuellen Übernahme ist ein automatischer Datendienst eingerichtet, der über Nacht alle im SWB geänderten und verknüpften Titeldatensätze sowie

die zugehörigen Normdaten einspielt. Dabei werden die Titeldatensätze mit zusätzlichen Informationen, wie lokalen Notationen, URLs und Schlagworten, aus den Verbund-Lokalsätzen angereichert. Die Katalogisierung direkt in Koha inklusive der Verwaltung und Verknüpfung von Normdatensätzen ist für Bibliotheken aber ebenso möglich. Zu diesem Zweck bietet Koha u. a. die Möglichkeit, Erfassungsmasken für unterschiedliche Medienarten wie beispielsweise Auktions- und Ausstellungskataloge vorab zu definieren. Um Datensätze in externen Quellen zu recherchieren und zu übernehmen, stehen sowohl eine Z39.50- als auch eine SRU-Schnittstelle zur Verfügung.

Das Ausleihmodul und die Benutzerverwaltung bieten zahlreiche Funktionen. An neueren Features wären hier die „Vor-Ort-Ausleihe“ als neue Ausleihoption für die Benutzung im Lesesaal oder der automatische Versand von Benachrichtigungen zur Erinnerung an den Ablauf des Benutzerkontos in der Bibliothek zu erwähnen. Vormerk- und Bestellfunktionen sind komplex konfigurierbar und werden auch für Magazinbestellungen und für die Bereitstellung zur Nutzung innerhalb der Bibliothek verwendet.

Das Statistikmodul ist sehr flexibel und erlaubt es, neben der Nutzung von vorgegebenen Suchformularen auch eigene SQL-Reports anzulegen. Dabei können Platzhalter so eingefügt werden, dass beim Ausführen des Reports ein Suchformular mit verschiedenen Einschränkungsmöglichkeiten angeboten wird, beispielsweise nach Zeitraum, Bibliotheksstandort oder Signaturgruppe. Eine Sammlung solcher Reports wird in der „Reports Library“⁴¹¹ im Koha-Wiki gepflegt und kann von allen Anwendern genutzt und ergänzt werden.

Koha verfügt über zahlreiche Schnittstellen. So können Selbstverbuchungssysteme und Kassensautomaten über das Protokoll SIP2 an Koha angebunden werden. Parallel zur lokalen Anmeldung in Koha werden für die Authentifizierung gegen externe Benutzerverwaltungssysteme die Schnittstellen CAS, LDAP und Shibboleth unterstützt. Über LDAP können zudem Benutzerkonten mit dem ersten Login in Koha angelegt und mit jeder weiteren Anmeldung automatisch aus dem zentralen Verzeichnis heraus aktualisiert werden. Für die Bereitstellung der eigenen bibliografischen Daten nach außen kann Koha mit Z39.50, SRU und OAI-PMH aufwarten.

Erfahrungen

Seit der ersten Koha-Installation des BSZ im Jahr 2009 hat sich das System stark weiterentwickelt. Dies zeigt sich im Funktionsumfang, aber auch in den Schnittstellen und in der Gestaltung der

The screenshot displays the 'Rijksmuseum Research Library' interface. At the top, there is a navigation bar with 'Home', 'Cart', and 'Lists' icons. The main header features the 'RIJKSMUSEUM' logo and a search bar containing 'Vincent van Gogh'. Below the search bar, there are links for 'Advanced search', 'Authority search', 'Tag cloud', 'Collection', 'Databases', 'News', and 'Services'. The main content area shows the search results for 'kw:rdl: Vincent van Gogh', indicating 475 results. A sidebar on the left allows for refining the search by 'Authors' (listing Bakker, Nienke; Dierkes, Esther; Gogh, Vincent van; Heugten, Sjaar van), 'Item types' (Books, Exhibition catalogs, Special collections), 'Series' (Shōgakukan, Ichimaru), 'Places' (Amsterdam, België, France, Parijs), and 'Topics' (brieven, brieven (vorm), schilderen, schilderkunst, tekeningen). The main results list includes:

- 1. **Daubigny, Monet, Van Gogh: Impressions of Landscape** (Editorial board: Lynne Ambrosini, Frances Fowle, Maite van Dijk; Publisher: Natl Galleries of Scotland 2016; Call Number: 738 E 8)
- 2. **Van Gogh: the Man and the Earth** (curated by Kathleen Adler; Publisher: [Milano] : Alinari 24 Ore Cultura, [2015?]; Call Number: 729 F 18)
- 3. **Van Gogh: the birth of an artist** (edited by Sjaar van Heugten; with contributions by Marije Vellekoop, Leo Jansen, Bart Moens, Pierre Tilly, Pierre-Olivier Laloux, Bruno Vouters and Marcel Daloz; Publisher: Brussels : Mercatorfonds, ©2015; Call Number: 735 F 7)
- 4. **Van Gogh and nature**

 Each result includes a small image and options to 'Place hold' or 'Add to cart'.

Benutzeroberflächen. Das System läuft nach den Erfahrungen des BSZ sehr stabil, die Installation und das Handling auf Serverseite wurden durch die Einführung von Installationspaketen für die Linuxdistribution Debian, die auch mehrere Koha-Instanzen innerhalb einer Installation unterstützen, vereinfacht. Der oben beschriebene Entwicklungsworkflow wurde über diesen Zeitraum Stück für Stück implementiert und hat sich mittlerweile gut eingespielt. Durch die mehrfachen Tests werden viele Fehler frühzeitig gefunden, aber auch die Kommunikation zwischen Entwicklern unterstützt und die Dokumentation verbessert.

Es bleiben aber auch große Herausforderungen, die innerhalb der Community zu bewältigen sind. Funktionen wie eine EDIFACT-Schnittstelle für den Austausch von Bestelldaten mit dem Buchhandel, Elastic Search als alternative Suchmaschinentechologie und ein möglichst vollständiges RESTful API als universale Schnittstelle zu allen Modulen und Funktionen sind nur drei der laufenden größeren Projekte. Zusätzlich wird vermehrt an der Architektur von Koha gearbeitet, technologisch modernisiert und überarbeitet. Die Vielzahl der gleichzeitigen

Abb. 2: Screenshot: Katalog des Rijksmuseums. Der Katalog von Koha kann flexibel an das jeweilige Corporate Design der Einrichtung angepasst und mit Kataloganreicherungen ergänzt werden. Im Screenshot sieht man die Trefferliste für eine Stichwortsuche nach „Vincent van Gogh“.

Entwicklungen ist eine Herausforderung für die erfolgreiche Integration in die Codebasis. Eine Option, die Arbeit auf Community-Seite besser zu organisieren und zu strukturieren, ist die Finanzierung von Testern, der Qualitätssicherung und eventuell auch des Release Managers aus zentralen Mitteln. Aktuell werden erste Schritte unternommen, um eine Infrastruktur für die Verwaltung von Spenden für die Community aufzubauen.

Der Bekanntheitsgrad von Koha in Deutschland ist in den vergangenen Jahren gestiegen, die Zahl der Nachfragen wächst und die Landkarte der Koha-Installationen wird bunter. Nach sechs Jahren kann das BSZ eine positive Bilanz ziehen und auf viele spannende Projekte im Jahr 2016 blicken.

1. <http://www.librarytechnology.org/lwc-processquery.pl?ILS=Koha> [letzter Zugriff: 04.02.2016].
2. <http://koha.nhm-wien.ac.at> [letzter Zugriff: 04.02.2016].
3. <https://smg.koha-ptfs.co.uk> [letzter Zugriff: 04.02.2016].
4. <http://library.textilemuseum.ca> [letzter Zugriff: 04.02.2016].
5. <https://library.guggenheim.org> [letzter Zugriff: 04.02.2016].
6. <http://library.rijksmuseum.nl> [letzter Zugriff: 04.02.2016].
7. <http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.de.html> [letzter Zugriff: 04.02.2016].
8. <https://bugs.koha-community.org> [letzter Zugriff: 04.02.2016].
9. https://wiki.koha-community.org/wiki/Coding_Guidelines [letzter Zugriff: 04.02.2016].
10. <https://wiki.bsz-bw.de/doku.php?id=l-team:koha:koha-handbuch:start> [letzter Zugriff: 04.02.2016].
11. https://wiki.koha-community.org/wiki/SQL_Reports_Library [letzter Zugriff: 04.02.2016].