

FH Münster und hbz

**CARMEN HÜNING, HEIKO JANSEN, VANESSA KAUKE, JESSICA ROSCHANSKI,
ELMAR SCHACKMANN, SILKE SCHOMBURG, MICHAELA SELBACH**

Der Umstieg auf die neuen Bibliothekssysteme – Herausforderungen am Beispiel der FH Münster und des hbz-Verbundes

Die Fachhochschule Münster wird voraussichtlich zum Ende des Jahres 2016 auf das System WorldShare Management Services (WMS) der Firma OCLC umsteigen. Das Hochschulbibliothekszentrum des Landes Nordrhein-Westfalen (hbz) unterstützt als Verbundzentrale die Fachhochschule, damit diese ihre Services in der gewohnten Qualität sicherstellen kann. Für den hbz-Verbund ist die Migration ein erstes konkretes Beispiel dafür, dass Bibliotheken in Zukunft nicht mehr im Verbundkatalog, sondern vollständig in einem cloudbetriebenen System katalogisieren. Somit liegen die originären, für verschiedenste hbz-Dienste benötigten Daten nicht in der Verbundzentrale und müssen daher importiert, aufbereitet und mit den anderen Verbunddaten für Dienste wie Fernleihe, Discoverysysteme etc. zusammengespielt werden. Der Beitrag skizziert den derzeitigen Stand der Migration in den Bereichen Verbundkatalogisierung, Fernleihe, Endnutzerportal und Erwerbung von E-Ressourcen und zeigt hierbei im Detail die (noch) zu lösenden Probleme auf.

The Münster University of Applied Sciences is scheduled to change to the WorldShare Management Services (WMS) system provided by OCLC by the end of 2016. The North-Rhine-Westphalian Library Service Center (hbz) supports the University in its role as the head office of the library network. This allows the University to provide its services to a consistently high quality. For the hbz library network, migration is the first concrete example of how libraries will no longer perform their cataloguing in the network catalogue in the future, rather entirely in a cloud-based system. Thus, the primary data required for various hbz services are not available in the library network head office and therefore have to be imported, processed and combined with the other network data for services such as interlibrary loans, discovery systems etc. The article outlines the current state of migration in the areas of network cataloguing, interlibrary loans, end user portals and acquisition of e-resources. It also highlights in detail the (as yet) unsolved problems.

BIBLIOTHEKEN IM WANDEL = BIBLIOTHEKSVERBUND IM WANDEL

Neue Bibliothekssysteme

Mit der Organisation von bibliothekarischen Workflows in sämtlichen Aufgabenbereichen einer Bibliothek werben die neuen Lokalsysteme aus der Cloud. Mit ihnen sollen – über die bisherigen Aufgaben hinaus – z.B. auch die Selektion und Erwerbung von Medien aller Art möglich sein sowie Module zur Statistik als Mehrwerte in die Systeme integriert werden können. Für die FH Münster ist im Rahmen des Updates des bisherigen Bibliothekssystems (SISI-SunRise) WorldShare Management Services (WMS) das Nachfolgesystem. Die neuen Systeme sind aufgrund der internationalen Installationsinstanzen einheitlicher, standardisierter und internationaler ausgerichtet als

die bisher lokal oder regional betriebenen Bibliothekssysteme, die auch die konkreten Bedürfnisse einzelner Standorte berücksichtigen konnten. Mit der Konsolidierung von z.B. unterschiedlichen Anwendungen zur Verwaltung elektronischer, digitaler und gedruckter Ressourcen, die zukünftig in einem System zusammengefasst werden sollen, stehen für die Kunden solcher Systeme eventuell Organisationsveränderungen in den Bibliotheken an.

Verbundzentralen – quo vadis?

Dies betrifft auch die Verbundzentralen, die nun vor der Frage stehen, welche Services innerhalb der neuen Systemumgebungen von Anbietern nicht bedient werden und wo sich in Zukunft mit zentralisierten Services Synergien schaffen lassen.

Das Hochschulbibliothekszentrum des Landes Nordrhein-Westfalen (hbz) steht mit einer heterogenen Lokalsystemsituation im Bibliotheksverbund vor einer besonderen Herausforderung, denn die bisher dem hbz angeschlossenen Bibliotheken sollen auch in Zukunft unterstützt werden, unabhängig davon, welche Systeme sie auswählen. Dabei stellt sich die Frage, wie ein Verbund so »umgebaut« werden kann, dass die neuen Aufgaben auf Basis der vorhandenen Mitarbeiterkompetenzen und Ressourcen erfüllt werden können.

Das hbz hat auf diesen Wandel bereits früh reagiert. Die Gespräche z.B. mit Ex Libris fanden von dem Moment an statt, als bekannt wurde, dass Aleph mittelfristig von einem neuen System, Alma, abgelöst werden soll. Daher hat das hbz frühzeitig mit der Pilotbibliothek von Alma, der K.U.Leuven/LIBIS, den Kontakt gesucht und den Leiter von LIBIS, Johan Rademakers, 2010 zur hbz-Verbundkonferenz eingeladen.¹ Die Bibliotheken des hbz-Verbundes wurden so sehr früh mit den anstehenden Veränderungen in den neuen Systemen bekannt gemacht.

Weiterhin wurde im hbz in den letzten Jahren ein neues Team durch Verschiebung von internen Personalressourcen aufgebaut, welches sich zukünftig mit dem direkten Support von Lokalsystemen beschäftigen soll. Dafür waren neben der Bereitschaft zur Veränderung innerhalb der Organisation auch eine lang-



Carmen Hüning



Foto: privat



Foto: FH Münster



Foto: FH Münster

Jessica Roschanski



Foto: privat

Elmar Schackmann



Foto: hbz

Silke Schomburg



Foto: Philippe Ramakers

Michaela Selbach

Verbünde benötigen Daten regionaler Bibliotheken

fristige Personal- und Ressourcenplanung (bis 2025) notwendig sowie die entsprechenden Einstellungen, Schulungen und Qualifizierungen des Personals. Die Aufgaben der Gruppe, die im hbz die Verbunddatenbank betreut, werden sich mit der Ablösung durch die neuen Systeme ändern: Haben bisher alle Bibliotheken des Verbundes ihre Medien an einer Stelle katalogisiert, werden in Zukunft z.B. die Bibliotheken, die WMS nutzen, ihre Katalogisierung im WorldCat vornehmen.

Die Verbünde benötigen die Daten der regionalen Bibliotheken für die Organisation der bundesweiten Fernleihe und für weitere regionale Dienste, wie z.B. die Nordrhein-Westfälische Bibliographie (NWBib). Darüber hinaus werden die Daten der Bibliothek gebraucht, um ein Endnutzerportal wie DigiBib IntrOX für die lokale Bibliothek als Serviceleistung anbieten zu können (z.B. sind die Kataloganreicherungen weiterhin nutzbar). Deshalb ist es wünschenswert, wenn die Daten möglichst aktuell und unter Nutzung einer CCo-Lizenz zur Verfügung gestellt werden können. Während der Betrieb der Verbunddatenbank für das hbz in diesem Bereich zukünftig keine Rolle mehr spielen wird, übernimmt die Verbundzentrale stattdessen eine postkoordinierende Funktion.

Wenn eine Bibliothek weitere Dienstleistungen wie z.B. Kataloganreicherungen im neuen System nutzen möchte, dann sollte möglichst vor Vertragsabschluss organisiert werden, wie diese oder andere Mehrwerte den Daten hinzugefügt werden können. Entweder bekommt der Verbund die Möglichkeit, Daten beispielsweise im WorldCat automatisch einzuspielen und damit anzureichern bzw. zu verändern (inklusive Rückfluss in die Daten der katalogisierenden Einrichtung), oder die Datenmanipulationen werden außerhalb des Kataloges gehalten und angefügt bzw. verändert. Hier setzt eine neue Servicepalette der Verbundzentralen an, die sich um die neuen Kataloge herum gruppieren kann.

Systeme allerdings nicht bedienen. Die technisch zu meist geschlossenen Systeme sind nur sehr mühsam oder überhaupt nicht umgestaltbar, so dass neue funktionale Dienste wie die Lizenzierung und Erwerbung von E-Ressourcen (auch konsortial beschaffter Inhalte) nicht integrierbar sind. Zu den Herausforderungen zählen weiterhin im Bereich der E-Ressourcen nationale Lizenzierungs- und Hostingprogramme, Anschluss von Diensten zur Langzeitverfügbarkeits- und Forschungsdatenmanagementunterstützung, Workflows im Rahmen von Publikations- und Repositoriensystemen, Fernleihanbindung, Unterstützung von Discoverysystemen und die Integration einer Vielzahl von APIs, die zum Aufbau und zur Integration von weiteren Diensten notwendig sind.

Nationale Dienste

Schnell müssen auch die Weiterführung bzw. Integration von bisher national organisierten Diensten wie der Gemeinsamen Normdatei (GND), der Zeitschriftendatenbank (ZDB) und der Elektronischen Zeitschriftendatenbank (EZB) organisiert werden, um Systembrüche bei den Workflows der Katalogisierenden zu vermeiden. Dazu sind die entsprechenden Schnittstellen in die jeweiligen Systeme zu integrieren.

WorldCat

Die Verhandlungen des hbz mit OCLC zur Integration der Daten des Verbundes in den WorldCat haben lange gedauert. Zu klären waren u.a. strittige Lizenzfragen, das passende Geschäftsmodell und die Überlegung, welche Stufe der Integration der Daten in den WorldCat gewählt wird. Sollen die Daten nur abgegeben oder sollen sie auch sichtbar im WorldCat.org sein? Findet sich ein Modell zur Fremddatenübernahme von Daten aus dem WorldCat, oder soll es auch um ein Modell zur Katalogisierung der hbz-Bibliotheken im WorldCat gehen? Die Bibliotheken und das hbz haben sich für die Stufe 1 (Abgabe der Daten) und 2 (Syndication Service)² entschieden. Das lange geplante Datenladeprojekt mit OCLC wurde schließlich im Herbst 2015 gestartet, und ein erster Testabzug der Verbunddaten liegt zurzeit bei OCLC zur Begutachtung vor. Die Gesamtdauer des Projektes ist abhängig davon, welche Datenfehler entdeckt und korrigiert werden müssen. Beide Projektpartner streben einen Projektabschluss Mitte 2017 an.

DIE BIBLIOTHEK DER FH MÜNSTER – AUSGANGSSITUATION

Die Fachhochschule Münster gehört mit über 14.000 Studierenden zu den größten Fachhochschulen Deutschlands, geografisch verteilt auf zwei Haupt-

Bibliotheken des hbz-Verbundes

Derzeit nutzen die hbz-Verbundbibliotheken unterschiedliche Systeme; die eingesetzten Lokalsysteme sind schwerpunktmäßig auf die Produkte dreier Anbieter verteilt, und auch sonst sind die angeschlossenen Systeme wie z.B. Haushaltssysteme, Publikationsdienste und Digitalisierungslösungen sehr unterschiedlich. Die bisher eingesetzten Systeme, die i.d.R. aus den 1990er-Jahren stammen, sind nach 20 Jahren Weiterentwicklungsfordernisse der Bibliotheken und Verbünde in der Lage, die notwendigen Workflows vor Ort abzubilden. Den kompletten Lebenszyklus elektronischer Ressourcen können die jetzt eingesetzten

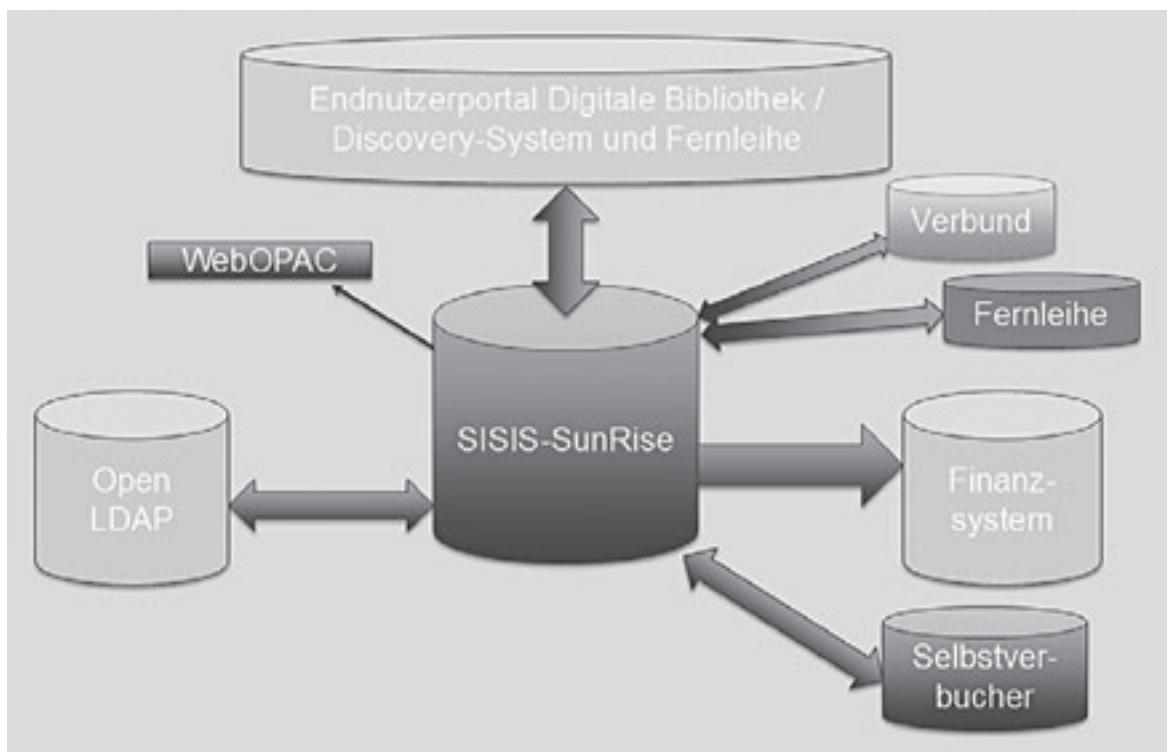


Abb. 1: Systemarchitektur unter SISIS-SunRise

standorte in Münster und Steinfurt sowie Studienorte in Coesfeld, Ahlen, Beckum und Oelde und weitere An-Institute in der Region. Zum Studienangebot gehören neben Präsenzstudiengängen diverse berufsbegleitende sowie Verbund- und Franchise-Studiengänge. Die Hochschulbibliothek besteht aus vier Bereichsbibliotheken, von denen sich drei in Münster und eine am Standort Steinfurt befinden. Um auch die weiteren Studienorte und die Studierenden der Distanz-Studiengänge mit Literatur versorgen zu können, liegt ein Schwerpunkt des Bibliotheksbestandes auf elektronischen Ressourcen.

Der Bibliotheksbetrieb an den vier Standorten wird mit 15,7 Vollzeitäquivalenten abgedeckt. Diesen personellen Ressourcen steht ein Literaturetat von aktuell über 770.000 Euro gegenüber. Um diese Mittel adäquat zu verausgaben, sind effiziente und schlanken Geschäftsprozesse notwendig. Im Rahmen der geplanten Umstellung des Bibliothekssystems von SISIS-SunRise auf WMS beschäftigt sich seit Ende 2014 ein Projektteam der Hochschulbibliothek mit einer Anpassung bzw. Neuentwicklung der Geschäftsprozesse in der neuen Systemumgebung.

In den vergangenen Jahren hat die Bibliothek ihre Systemarchitektur möglichst weitgehend auf automatisierte IT-Prozesse umgestellt und Selbstbedienungsfunktionen im Benutzungsbereich ausgebaut. Abbildung 1 zeigt eine schematische Darstellung der aktuellen IT-Systemarchitektur.

Die Digitale Bibliothek der FH (DigiBib), die in Zusammenarbeit mit dem hbz bereitgestellt wird, ist derzeit der zentrale Sucheingang für alle Bibliotheksbenutzerinnen und Bibliotheksbenutzer. Es handelt sich um ein Endnutzerportal mit integrierter Fernleihfunktion. Die Titeldaten der Hochschulbibliothek sind über den vom hbz bereitgestellten Index in der Oberfläche von DigiBib IntroX recherchierbar. Daneben wurde der Discovery-Dienst EDS der Firma EBSCO als weitere Recherchemöglichkeit integriert.

Mithilfe des Identity Management (IDM) Connectors der Firma OCLC werden die Benutzerdaten der Studierenden aus dem Open LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) in das Bibliothekssystem eingespielt. Dies vereinfacht die Erstellung neuer Benutzerkonten, da Matrikelnummer, E-Mail-Adresse und Anschrift der Studierenden bereits im System hinterlegt sind. Besonders hervorzuheben ist, dass das Bibliothekssystem seit mehreren Jahren über eine Finanzschnittstelle zum Mach-System der Fachhochschule verfügt. In der Praxis bedeutet dies, dass die zuständigen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter die Rechnungen im Erwerbungs-Client (EC) von SISIS-SunRise anzeigen und über die Fibu-Schnittstelle an das Finanzdezernat übermitteln. Die Originalrechnungen verbleiben in der Bibliothek. Dies entspricht dem Bestreben der gesamten Hochschule, konsequent effiziente Geschäftsprozesse zu etablieren, um Doppelarbeit zu vermeiden.

Systemarchitektur der Hochschulbibliothek

Ausleihbetrieb

Die Hochschulbibliothek hat ihren Ausleihbetrieb komplett auf RFID umgestellt. Jeder Arbeitsplatz verfügt über ein RFID-Pad, mit dem die Label, die während der Buchbearbeitung in die Medien geklebt werden, gleichzeitig beschrieben und später wieder ausgelesen werden können. Auch die Ausleihplätze in allen vier Bereichsbibliotheken sind mit RFID-Pads ausgestattet. Zudem verfügt jeder Bibliotheksstandort über einen Selbstverbucher, über den die Bibliotheksbenutzer eigenständig Medien entleihen und zurückbuchen können. Als besonderen Service besitzt die Hochschulbibliothek auch einen Rückgabeautomaten, an dem die Medien 24 Stunden am Tag, unabhängig von den Öffnungszeiten der Hochschule zurückgegeben werden können. Die Kommunikation zwischen den Geräten für die Selbstbedienungsfunktionen und dem Bibliothekssystem erfolgt über SIP2SLNP.

DAS MIGRATIONSPROJEKT DER FH MÜNSTER

Nachdem die FH Münster WMS über ein Jahr getestet hatte, entschied sie sich, auf die nächste logische Version ihres bisherigen Lokalsystems umzusteigen. Ausschlaggebend hierfür war die Möglichkeit, unter einer Oberfläche alle Medienarten zu verwalten. Hierbei ist die vereinfachte Verwaltung der elektronischen Ressourcen besonders interessant. Weiterhin ist es aus Sicht der Bibliotheksleitung von Vorteil, dass keine lokale IT-Infrastruktur mehr vorgehalten werden muss.

Im März 2016 trafen die Firma OCLC und die FH Münster die Vereinbarung, das Bibliothekssystem der FH Münster zum Ende des Kalenderjahres 2016 auf WMS umzustellen. Einige Punkte, die in der Vereinbarung aufgeführt sind und deren Umsetzung OCLC garantiert hat, betrachtet die FH Münster als Voraussetzung für einen Systemwechsel:

- Eine Finanzbuchungsschnittstelle soll die in der WMS-Erwerbung derzeit vorhandenen Daten liefern, die für den Import der Finanzdaten in das Finanzbuchhaltungssystem der Fachhochschule Münster benötigt werden.
- Eine Anbindung der vier im Einsatz befindlichen Selbstverbucher und des Rückgabeautomaten an WMS soll auf Basis der WMS-SIP2 erfolgen. Die WMS-SIP2-Schnittstelle wird eine Authentifizierung anhand der Benutzernummer mit alphanumerischer PIN unterstützen.
- Eine automatisierte Quittungsfunktion (Benachrichtigung des Benutzers entweder per E-Mail oder Ausdruck) soll die manuelle Auslösung des Vorgangs erübrigen.
- Es müssen zwei Authentifizierungsmethoden (LDAP und WMS-interne Authentifizierung) zur

Authentifizierung der Benutzer parallel eingesetzt/betrieben werden können.

Im April wurden in einem Kick-off-Meeting noch weitere Details besprochen, das Projektmanagement wurde festgelegt, und die weitere Zusammenarbeit wurde in einer Projektdokumentation beschrieben. Durch die alle zwei Wochen stattfindenden WebEx-Projektmeetings wird ein kontinuierlicher Informationsaustausch zwischen OCLC und der FH Münster sichergestellt. FH-intern wird mit einem fachspezifisch erweiterten Projektteam weiterhin an der Planung und Dokumentation der an WMS angepassten Arbeitsabläufe gearbeitet. In der WMS Service Configuration wurden die Ausleihkonditionen, Mahnverfahren und einige allgemeine Informationen wie z.B. die Adressen der Bereichsbibliotheken, Öffnungszeiten etc. abgebildet.

Die Migration der Daten erfolgt aus dem lokalen Bibliothekssystem, da nur hier die kompletten Dateninformationen vorhanden sind. Hierzu ist eine Umstrukturierung der Buchdaten notwendig, da die alten Strukturen nicht 1:1 in WMS umsetzbar sind. Die Bibliothek hat dies als Chance genutzt, alte, gewohnte Strukturen zu überdenken und zu vereinfachen. Nach erfolgreicher Titelleinspielung im WorldCat müssen die Informationen in der Verbunddatenbank verankert werden, damit beim Einspielen der Verbunddaten keine Dubletten angelegt werden.

Auch im Bereich der Benutzerdaten plant die Bibliothek eine Umstrukturierung. Die personenbezogenen Daten sollen im Identity-Management-System der Hochschule vorgehalten werden. Nach WMS sollen nur die dort benötigten Pflichtfelder übertragen werden. Als einziges eindeutiges Zuordnungsmerkmal zwischen den beiden Systemen dient die FH-Kennung, die in WMS gleichzeitig als Benutzernummer eingesetzt wird. Neben dem hbz als Provider des Endnutzerportals DigiBib IntrOX und des Zentralen Fernleihservers sowie als Konsortialstelle wurden weitere Beteiligte in die Planungen mit einbezogen:

- die Firma Bibliotheca als Lieferant der Selbstbedienungssysteme und der RFID-Lesegeräte,
- das Rechenzentrum als Betreuer des Identity-Management-Systems der Hochschule.

VERBUNDKATALOGISIERUNG

Derzeit erfolgt die Katalogisierung der FH Münster in den hbz-Verbundkatalog (Aleph). Dort wird der Titeldatensatz mit einem Lokaldatensatz verknüpft (ansigneln). Titeldaten werden dann über die SIKOM in das Lokalsystem (ISIS-SunRISE) übernommen, und Buchdaten werden per »Upload-Schnittstelle« aus dem Lokalsystem in den Verbundkatalog übertragen. Wird ein

Verwaltung der elektronischen Ressourcen

Katalogisierung im hbz-Verbundkatalog

Medium ausgesondert, werden die Buchdaten lokal gelöscht, und über die SIKOM wird die Löschung der Buchdaten und des Lokaldatensatzes im Verbund veranlasst. Bei konsortial erworbenen E-Ressourcen werden die Metadaten zentral vom hbz in den Verbundkatalog importiert und dann über die SIKOM in das Lokalsystem übernommen. Bei nur lokal erworbenen E-Ressourcen erfolgt die Titelaufnahme im Verbund, die lokale URL wird aus dem Lokalsystem an den Verbund übertragen. Nicht mehr aktuelle konsortiale E-Medien-Pakete werden vom hbz aus der Verbunddatenbank entfernt. Die Änderungen werden über die SIKOM in das Lokalsystem übertragen.

Für die Erwerbung im Rahmen eines integrierten Geschäftsgangs ist es notwendig, die Titeldatenaufnahmen des WorldCat zu nutzen. Zukünftig wird daher auch die Neukatalogisierung direkt in WorldCat erfolgen. Um zu ermitteln, ob für die Katalogisierung im WorldCat mit einem erhöhten Zeitaufwand zu rechnen ist, wurde überprüft, wie viele der von der Bibliothek erworbenen Medien schon im WorldCat nachgewiesen sind. In einem Zeitraum von zwei Wochen wurde die quantitative Katalogisierung in der Verbunddatenbank des hbz mit dem WorldCat verglichen. Es wurden insgesamt 107 Titel aus dem Bereich Design und Architektur erworben. Diese beiden Fachbereiche wurden bewusst ausgewählt, da sie die bislang höchste Eigenkatalogisierungsrate aufweisen.

Die Abbildung 2 zeigt die Ergebnisse des Vergleichs. Unter den 107 erworbenen Titeln befanden sich sieben interne Publikationen der Fachhochschule Münster. Diese konnten weder in der Verbunddatenbank des hbz noch im WorldCat gefunden werden. Von den verbliebenen 100 Titeln mussten bei der Recherche in der hbz-Verbunddatenbank zehn Datensätze aus den Fremddaten anderer Verbünde übernommen und für fünf Titel Eigenkatalogisate angefertigt werden. Nur 85 Titeldatensätze waren direkt in den Erwerbsclients zu übernehmen.

	hbz-Verbund	WorldCat
Fremddaten	10	0
Publikationen aus der FH	7	7
Eigenkatalogisate	5	0
vorhandene Datensätze	85	100

Abb. 2.: Vergleich der Katalogisierung zwischen hbz-Verbunddatenbank und WorldCat

Im WorldCat konnten dagegen alle 100 verbliebenen Titel gefunden werden. Die Recherche ist allerdings etwas aufwändig. So befanden sich unter den 100 Titeln einige, deren Erscheinen im Katalog der Deutschen Na-

tionalbibliothek angekündigt wurde, die jedoch noch kein aktuelles Erscheinungsjahr trugen. Nur ohne Angabe des Jahres war das Auffinden der Daten möglich, allerdings war dann nicht zu erkennen, ob es sich um die richtige Auflage handelte. Der Vergleich zeigte, dass für die FHB Münster bei einer Erwerbung mittels WMS der Katalogisierungsaufwand insgesamt verringert werden kann. Allerdings fand keine Prüfung bzw. Analyse der Datenqualität durch die Bibliothek statt.

Katalogisierungsaufwand und Datenqualität

ZUKÜNFTE D ATENFLÜSSE

Für die Nutzung der zentralen hbz-Discovery-Lösung IntrOX und die Teilnahme an der hbz-Fernleihe müssen die Titel- und Bestandsdaten regelmäßig aus WMS/WorldCat in die hbz-Nachweissysteme integriert werden. Folgt man den Erkenntnissen aus dem DFG geförderten CIB-Projekt, lässt sich der gegenseitige Abgleich zweier Katalogisierungssysteme nur mit großem Aufwand und hohen Kosten aller Beteiligten realisieren. Deshalb sollen diese Daten direkt über den Collection Manager von WMS exportiert und ohne Umweg über die hbz-Verbunddatenbank in eine Suchmaschineninstanz importiert werden.

Das hbz strebt im Rahmen des »OCLC Partner Modell« als regionaler Partner an, in Abstimmung mit OCLC Aufgaben für WMS-Bibliotheken zu übernehmen. Dadurch soll gewährleistet werden, dass hbz-Kunden neben den neuen »lokalen« Dienstleistungen auch die gewohnten Dienste im Bereich des zentralen Metadaten-Managements vom hbz in Anspruch nehmen können (z.B. Kataloganreicherung).

Für den Export aus WMS bietet OCLC eine sehr individuell konfigurierbare Exportmöglichkeit im Bereich der Kollektionsverwaltung, deren Grundlage eine sogenannte »Query-Kollektion« ist. Damit ist eine Kollektion gemeint, die über eine Titelsuche gefüllt wird. Für die Suchanfrage gibt es keine Suchmaske. Bei der Suchanfrage müssen die Suchkriterien ähnlich dem, was man in anderen Systemen unter dem Begriff »Expertensuche« kennt, mitgegeben werden. Mögliche Suchanfragen sind zum Beispiel eine Suche nach dem kompletten Bestand einer WMS-Instanz, für die FH Münster wäre das »li:defhm«, oder nur nach dem Bestand mit Local Holding Records »l4:defhm«.

neue »lokale« Dienstleistungen und gewohnte Dienste des hbz

Bei den Einstellungen der Kollektionsverwaltung wird im Bereich »MARC-Datenlieferung« festgelegt, in welcher Form die Daten zur Verfügung gestellt werden sollen. Unter »Datensätze anpassen« legt man fest, welche MARC-Felder geliefert werden und ob die lokalen Titeldaten enthalten sein sollen. Es kann definiert werden, welche Änderungen an einem Titeldatensatz die Lieferung auslösen sollen, und es können Lieferfrequenzen von täglich bis vierteljährlich sowie

Kollektionsverwaltung

das Lieferformat festgelegt werden. Zehn unterschiedliche Lieferformate stehen zur Verfügung. Diese Einstellungen gelten für die ganze WMS-Instanz und können nur teilweise bei einer bestimmten Query-Kollektion angepasst werden. Im Downloadbereich der Kollektionsverwaltung wird die Datenlieferung dann in der gewählten Lieferfrequenz zur Verfügung gestellt.

FERNLEIHE

Die Verbundzentralen in Deutschland bieten als Dienstleistung für ihre Bibliotheken die Steuerung der Fernleihbestellungen über zentrale Services an. Sie bilden damit die in der Leihverkehrsordnung festgelegte Struktur des im internationalen Vergleich einzigartigen deutschen Fernleihsystems ab. Die vom hbz genutzte Infrastruktur besteht aus zwei Komponenten: einem Bestellsystem für die Nutzer und einem Steuerungsmodul für die Kommunikation zwischen den Bibliothekssystemen und für die Verfolgung des Fernleihstatus. Die Bibliothekskunden können über das Portal DigiBib recherchieren und ihre Fernleihbestellungen aufgeben. Bevor die DigiBib die Fernleihbestellung an den Zentralen Fernleihserver (ZFL-Server) weitergibt, wird zunächst überprüft, ob das bestellte Werk in der eigenen Bibliothek vorhanden ist.

Über den ZFL-Server als Herzstück der Online-Fernleihe des hbz werden die Bestellungen verwaltet und über einen automatisierten Leitweg an die besitzenden Bibliotheken weitergeleitet. Das Lokalsystem der Bibliothek überprüft bei den eingehenden Fernleihbestellungen die lokale Verfügbarkeit. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der gebenden Bibliothek werden erst involviert, wenn das angefragte Medium tatsächlich verschickt werden kann. Die zentrale Schnittstelle des ZFL-Servers basiert auf dem SLNP-Protokoll. SLNP (Simple Library Network Protocol) wurde Ende der 1990er-Jahre für die interne Kommunikation zwischen den Anwendungsservern und den Clients der Lokalsysteme der SISIS GmbH (heute OCLC) entwickelt. Der ZFL-Server wird von den Verbünden in Bayern (BVB), Baden-Württemberg/Saarland/Sachsen (BSZ), Berlin/Brandenburg (KOBV) und Nordrhein-Westfalen/Rheinland-Pfalz (hbz) sowohl zur Kommunikation mit den Lokalsystemen der eigenen Leihverkehrsregion als auch verbundübergreifend genutzt.

Derzeit wird die SLNP-Schnittstelle sowohl für die aktive als auch die passive Fernleihe der FH Münster eingesetzt. Bei der aktiven Fernleihe werden über SLNP die Statusangaben im Lokalsystem abgefragt. Über den ZFL-Server wird die Bestellung an die Bibliothek weitergeleitet. Die Ausleihe erfolgt über das Lokalsystem. Die Versandinformationen werden dann wieder an den ZFL-Server übergeben. Wird eine passive Fern-

leihe in der DigiBib ausgelöst, erhält der Fachbetreuer eine Mitteilung über EVA (Erwerbungs-Vorschlags-Assistent); er kann dann entscheiden, ob er die Fernleihbestellung aktiviert oder ob die Bibliothek den Titel erwirbt. Aktiviert der Fachbetreuer die Fernleihbestellung, werden die Fernleihdaten (Gebühren und Bestelldaten) per SLNP in das Benutzerkonto im Lokalsystem übertragen. Die FHB Münster wird nach dem Umstieg weiterhin den vom hbz entwickelten EVA nutzen.

Im Hinblick auf diesen Fernleih-Workflow bedeutet die Migration auf das neue Bibliothekssystem zunächst einen erhöhten Arbeitsaufwand für die Bibliothek der Fachhochschule, da die SLNP-Schnittstelle für WMS beim Start noch nicht bereit stehen wird. Dadurch ist für die FHB Münster zunächst keine automatisierte Anbindung an den ZFL-Server des hbz möglich. Die Bearbeitung der aktiven und passiven Fernleihbestellungen muss händisch am ZFL-Server und in WMS erfolgen. Die Kommunikation erfolgt über formatierte E-Mails.

INTROX ALS DISCOVERYLÖSUNG FÜR WMS

Die Aufgabe von Anwendungen wie DigiBib IntrOX ist die Zusammenführung von Discovery- und Katalog-Funktionen unter einer homogenen Oberfläche. Die Umsetzung der eigentlichen Geschäftslogik und die Verwaltung der Daten leisten dabei auf ihre jeweiligen Aufgaben spezialisierte Backend-Systeme: Suchmaschinen und Bibliotheksanwendungen. Eine besondere Herausforderung stellt die Kopplung von Web-Frontend (wie z.B. DigiBib IntrOX) und Bibliothekssystem als Backend (wie z.B. WMS oder Alma) zur Umsetzung der klassischen OPAC-Funktionen (u.a. Ausleihstatus, Benutzerkonto und Benutzerinteraktionen wie Vormerkungen und Verlängerungen) dar.

Insbesondere im Hinblick auf die heute eingesetzten Bibliothekssysteme ist festzustellen, dass sich über viele Jahre hochkomplexe Strukturen und Abläufe etabliert haben. Allein die Ermittlung, ob ein bestimmtes Medium von einem bestimmten Benutzer in einer bestimmten Zweigstelle für einen bestimmten Zeitraum ausleihbar ist, ist alles andere als trivial. Die Aufgabe eines Frontend-Systems besteht darin, den Nutzenden die Vorgaben des Bibliothekssystems zu präsentieren. Ein tiefergehendes »Verständnis« der dortigen Objekte und Geschäftsgänge darf dabei nicht erforderlich sein, sondern das Frontend muss sich auf die Entscheidungen, die angebotenen Optionen für die erlaubten Aktionen der Nutzer, die Fehlerbehandlungen usw. des Lokalsystems verlassen können.

Bei der FH Münster greift DigiBib IntrOX derzeit als Frontend auf den Verbund- und den EBSCO-Index

zu, um nach Titel- und Aufsatzzdaten zu recherchieren. Status- und Kontoangaben werden dabei über XSLNP aus dem Lokalsystem ermittelt. XSLNP ist eine Web-service-Schnittstelle, die auf dem SLNP-Protokoll der Firma OCLC basiert (vgl. Abschnitt Fernleihe). Konto-funktionen, wie Verlängerung und Vormerkung, wer-den ebenfalls über XSLNP ausgelöst.

Obwohl XSLNP mit WMS nicht mehr zur Verfügung steht, möchte die FH Münster DigiBib IntrOX gern weiterhin als Endnutzerportal anbieten. Die Akzeptanz der Benutzer ist sehr hoch, und der eingebundene EBSCO-Index entspricht dem inhaltlichen Bedarf der FH. Mit XSLNP besitzen OCLC-SunRise-Systeme eine zwar pro-prietäre, aber ausgereifte Schnittstelle, die dem for-mulierten Anspruch sehr weit entgegenkommt. Für WMS bietet OCLC allerdings nicht mehr eine einzelne, sondern mehrere verschiedene, auf ihren jeweiligen Einsatzzweck angepasste Schnittstellen an. Zur Ab-bildung der bislang angebotenen Funktionen werden künftig mindestens folgende Schnittstellen verwen-det: (1) WMS Availability API³ und WMS NCIP Service⁴.

Das hbz geht nach bisheriger Analyse davon aus, dass die für eine Implementierung eines OPAC-Frontend erforderliche Funktionalität über die neuen Schnittstellen verfügbar ist und somit einem Wech-sel des Lokalsystems von dieser Seite prinzipiell nichts entgegensteht.

Durch die Zusammenlegung einzelner Workflows nimmt die Code-Komplexität im Frontend an eini-gen Stellen sogar ab. Wenn beispielsweise nicht mehr zwischen Funktionen wie Vormerkungen und Bestel-lungen unterschieden wird, ist das aus Benutzersicht grundsätzlich eher positiv. Potenziell mit höherem Aufwand für das Frontend verbunden ist allerdings die Tatsache, dass manche Schnittstellen auf einer nied-rigeren Abstraktionsebene arbeiten als ihre Vorgän-ger. So konnte XSLNP beispielsweise bei der Abfrage des Ausleihstatus eines Mediums den Anfragekontext (z.B. gewählte Zweigstelle) selbständig auswerten. Die WMS Availability API dagegen liefert nur den »nackten« Status, während die Konsequenzen aus dem Kon-text künftig vom Frontend-System berechnet werden müssen.⁵

Bei der Authentifizierung müssen aus Sicherheits-gründen die vorstehend beschriebenen Zugriffe aus IntrOX gegenüber den Schnittstellen von OCLC auto-risiert werden. Darüber hinaus müssen sich die Nutzer der FHB Münster gegenüber IntrOX ausweisen kön-nen, um auf ihre persönlichen Daten (Ausleihkonto etc.) zuzugreifen und Interaktionen auszuführen.

Grundsätzlich kann die Authentifizierung der Nut-zer beim IntrOX-Frontend auf verschiedenen Wegen erfolgen, beispielsweise per Prüfung der Nutzerda-

ten über einen LDAP-Server der Hochschule oder auch per Shibboleth⁶. Unabhängig von der technischen Umsetzung muss allerdings gewährleistet sein, dass das Frontend am Ende der Authentifizierung über die WMS-interne Kennung der jeweiligen Nutzerin, des Nutzers verfügt. Diese ist zwingend erforderlich, weil das Frontend sie im Rahmen der API-Zugriffe an WMS übermitteln muss, damit die Nutzer-Aktionen dem richtigen Konto zugeordnet werden können.

WMS als Lokalsystem der Bibliothek kennt natür-lich die Authentifizierungsdaten der Nutzer und stellt deshalb für beliebige Clients (wie IntrOX) auch eine Möglichkeit bereit, über die Nutzerinnen und Nutzer sich – ohne Preisgabe der Authentifizierungsdaten – gegenüber dem API-Client ausweisen können. Zum Einsatz kommt hier das OAuth-Protokoll⁷. Der Ablauf ist, vereinfacht dargestellt, folgender:

1. Das Frontend leitet eine Nutzerin, einen Nutzer an eine zu WMS gehörige Webseite weiter.
2. Die dort eingegebene Kennung und das Passwort werden nur an das Authentifizierungssystem (WMS, LDAP, etc.) übermittelt.
3. Nach Prüfung der Daten leitet WMS die Nutze-rin, den Nutzer zu einer vorher festgelegten Web-seite des Frontends zurück; dabei wird ein speziel-les »Token« (eine eindeutige Zeichenkette) an das Frontend übertragen.
4. Da das Token von außen zum Frontend gelangt ist, ist es nicht vertrauenswürdig; das Frontend ruft daher im Hintergrund eine WMS-Schnittstelle auf und lässt sich die Gültigkeit des Tokens bestätigen.
5. Erst wenn das Frontend die Bestätigung von WMS erhalten hat, gilt die Nutzerin, der Nutzer als authentifiziert.

Das Frontend sieht also nie das Passwort und die eigentliche Kennung des Nutzers, der Nutzerin. OAuth funktioniert damit ähnlich wie Shibboleth, vermeidet aber die Komplexität, die mit der Verwendung von Ver-schlüsselungszertifikaten einhergeht.⁸

Wesbservice-Schnittstellen

Zusammenlegung einzelner Workflows

Authentifizierung

übertragen. Änderungen zu Titeldaten aus konsortialen E-Medien-Paketen (z.B. Lizenzänderungen) werden über die Online-Schnittstelle an das Lokalsystem übertragen.

In Zukunft werden E-Book-Pakete und Datenbanken innerhalb von WMS über den Licence Manager als Kollektionen verwaltet. Dazu führt OCLC Verhandlungen mit zahlreichen Verlagen zur Bereitstellung der Metadaten und Paketinformationen. Hier sind die deutschen Verlage noch nicht besonders zahlreich vertreten. Kollektionen können händisch, z.B. über den Paketnamen gesucht und aktiviert werden. Dies kann in Zukunft durch Bibliothekspersonal erfolgen oder alternativ über die Paketanbieter. Werden vorhandene Kollektionen z.B. im Rahmen von Konsortiallizenzen nur teilweise lizenziert, können über eine bereitgestellte KBART-Datei ein Abgleich und die Aktivierung sehr einfach vorgenommen werden. Konsortial bzw. national erworbene Pakete werden hingegen inklusive der Bestands- und Lizenzdaten in LAS:eR vorgehalten (siehe unten) und sollen zukünftig über Schnittstellen an WMS überspielt werden.

LAS:eR – E-Ressourcen intelligent verwalten

Die Beschreibung der Situation in Münster beim Umstieg auf WMS macht deutlich, dass die Komplexität elektronischer Ressourcen und der steigende Anteil digitaler Informationsangebote innerhalb der wissenschaftlichen Informationsversorgung die Einrichtung einer Infrastruktur für die Verwaltung digitaler Medien und der mit ihnen verbundenen Lizzenzen und Nutzungsrechte erfordert. Spezielle Electronic-Resource-Management-Systeme (ERMS) sollen sowohl den Bibliotheken die Verwaltung dieser Medien erleichtern als auch den Endnutzern Informationen über die ihnen zur Verfügung stehenden Ressourcen und die damit verbundenen Nutzungsrechte geben.

Die DFG hat 2012 die Entwicklung eines bundesweit verfügbaren Electronic-Resource-Management-Systems (ERMS) angestoßen. Entsprechend dem gemeinsamen Projektantrag des hbz, der UB Frankfurt, der UB Freiburg und der VZG wurde die Evaluation der Nutzeranforderungen und möglicher zugrundeliegender Systeme sowie die Konzeption des Datenmodells gefördert. Nach Abschluss dieser Arbeiten bewilligte die DFG 2016 den Fortsetzungsantrag mit einer Laufzeit von drei Jahren. Damit kann auf Grundlage der in der ersten Phase gewonnenen Erkenntnisse die Software-Lösung LAS:eR entwickelt und als Dienstleistung für Bibliotheken und Konsortialstellen angeboten werden: Ein bundesweit einsetzbares, mandantenfähiges ERMS, welches das Management elektronischer Ressourcen unterstützt und die Anforderungen der Biblio-

theken, Konsortialstellen und Verhandlungsführer erfüllt. Bei der Entwicklung stehen folgende Aspekte im Vordergrund:

- aktueller Nachweis bestehender Lizzenzen und Konsortien,
- zentrale Verwaltung von Konsortial-, National- und Allianzlizenzen,
- lokale Verwaltung bilateraler Lizzenzen zwischen einer Bibliothek und einem Anbieter,
- Verknüpfung von Paket- und Titeldaten mit den Nachweisen zu elektronischen Beständen von Bibliotheken,
- Verknüpfung dieser Bestände mit Lizenz- und Nutzungsdaten,
- Verwaltung der Teilnehmer von Konsortial-, National- und Allianzlizenzen,
- Unterstützung der Interaktion zwischen Konsortialstellen bzw. Verhandlungsführern und Konsortialteilnehmern,
- Verzeichnis der Anbieter elektronischer Medien,
- Nachweis der Archiv- und Hostingrechte,
- Vereinfachung des Zugangs zu elektronischen Ressourcen,
- Bereitstellung von Nutzungsdaten und anderen entscheidungsrelevanten Informationen.

Das Projekt berücksichtigt die Entwicklung und Verbreitung von Next-Generation-Systemen und sieht die Einspielung von konsortialen Informationen (z.B. Bestandsdaten zu Allianz- und Nationallizenzen sowie regionale Konsortiallizenzen) über offene Schnittstellen in die Next-Generation-Systeme vor. Die Anbieter Ex Libris, ProQuest und OCLC sehen einen Mehrwert für die Nutzer ihrer Systeme darin, dass die entsprechenden Informationen nicht mehr selbstständig eingepflegt werden müssen. Die Anbieter können über offene Importschnittstellen und -formate (z.B. KBART, ONIX-PL) die Daten unter Berücksichtigung der entsprechenden Berechtigungen in Intota, WMS bzw. Alma einspielen und den Bibliotheken zur Verfügung stellen, die das jeweilige System nutzen. Teilweise nutzen die drei Anbieter in ihren jeweiligen ERM-Systemen bereits Daten der britischen Knowledgebase KB+, deren Software die Entwicklungsgrundlage für LAS:eR darstellt. Die Anbieter beabsichtigen, das Projekt inhaltlich zu begleiten, und streben eine engere Zusammenarbeit an. Dies schließt die Einspielung definierter Konsortialpakete aus LAS:eR in ihre Systeme – unter Beachtung des Datenschutzes und der Vertraulichkeit – mit ein.

Die Entwicklung der dafür erforderlichen wohldefinierten, offenen und standardisierten Schnittstellen besitzt eine hohe Priorität im LAS:eR-Projekt. Eine

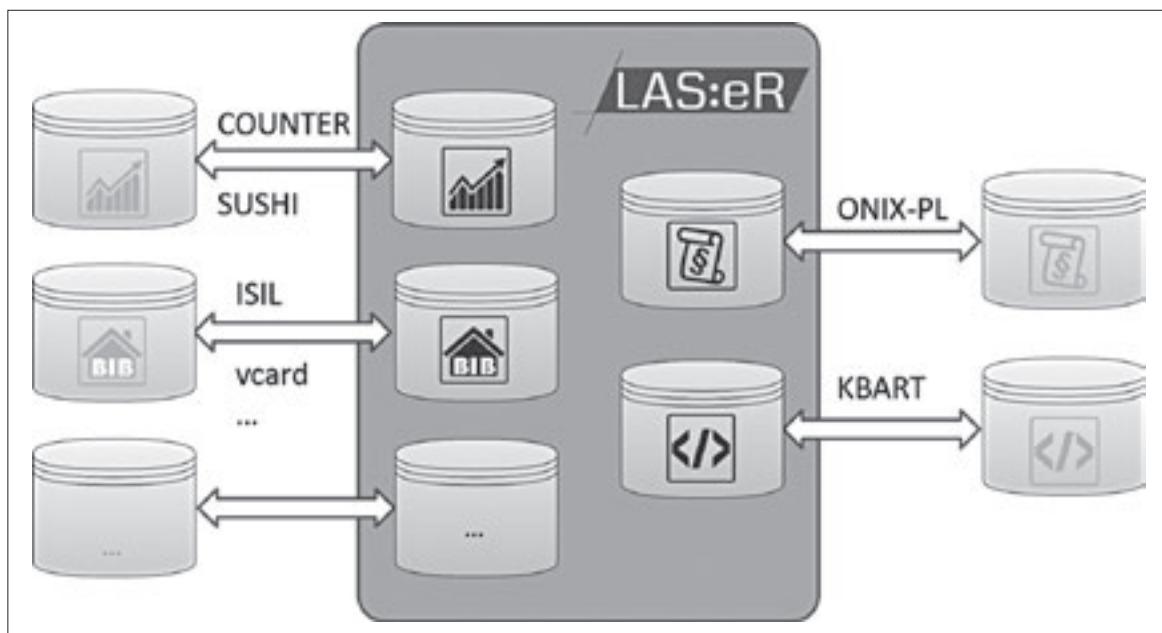


Abb. 3: Skizze möglicher von LAS:eR unterstützter Protokolle und Austauschformate

Übersicht über die möglichen Schnittstellen verschiedener Datenarten von LAS:eR zeigt Abbildung 3.

Aufgrund der DFG-Förderung für drei Jahre sind die zeitlichen und finanziellen Voraussetzungen gegeben, um LAS:eR zu einem System zu entwickeln, das den Anforderungen deutscher Bibliotheken und Konsortialstellen gerecht wird. Diese Entwicklung wird in enger Abstimmung mit den Nutzerkreisen geschehen. Ziel ist es, in der vielgestaltigen deutschen Bibliothekslandschaft eine Infrastruktur zu schaffen, die sich nicht gegenseitig behindert, sondern durch Vernetzung und den Austausch von Daten kooperiert.

Fazit

Vor dem Produktivgang von WMS im Dezember 2016 liegt für die FH Münster noch eine arbeitsreiche Zeit, und auch im nächsten Jahr erwartet die Bibliothek noch mehr Aufwand, bis sich bei den neuen Geschäftsprozessen eine Routine eingestellt hat. Danach wird damit gerechnet, dass die Einführung neuer Workflows und Prozessänderungen gerade im stetig wachsenden Bereich der E-Medien zu weniger Arbeitsaufwand führt. WMS bietet außerdem im Bereich der Erwerbung zahlreiche Möglichkeiten, Geschäftsgänge zu automatisieren, die die Bibliothek bisher noch gar nicht genutzt hat.

Dass das lokale EDV-Personal durch die nun vom Anbieter vorgenommenen Updates entlastet wird, kann von der FH Münster im Moment noch nicht bestätigt werden. Denn durch die Häufigkeit der Updates entsteht eventuell auch ein höherer Kommunikationsbedarf. Die Aussicht, mit anderen Bibliotheken

Daten gemeinsam in einem System zu nutzen, ist spannend und könnte die Zukunft der kollaborativen Arbeit von Bibliotheken sein.

In Zusammenarbeit mit dem hbz erhofft sich die Bibliothek weitere Arbeitserleichterungen im Bereich Electronic Resource Management, aber auch eine Kontinuität beim bisherigen hbz-Serviceangebot, nicht zuletzt zugunsten der Bibliotheksbenutzer. Mit den Next-Generation-Systemen, also den lokalen Bibliothekssystemen als Angebote aus der Cloud, werden von OCLC Aufgaben übernommen, die bisher von den regionalen Verbundzentralen erbracht wurden.

Dies setzt in den Verbundzentralen Ressourcen für neue, von Bibliotheken und Wissenschaft geforderte Dienste frei, die für die heutige und zukünftige Informationsstruktur unverzichtbar sein werden. Mit dem Umstieg ist allerdings auch verbunden, dass die bisher im Verbundkatalog zusammengeführten Bibliotheksdaten nicht mehr zentral aggregiert werden, und das stellt auch das hbz vor neue Herausforderungen für die Zurverfügungstellung satzungsgemäßer Aufgaben. Die Datenströme z.B. aus WMS müssen analysiert, angeschlossen und die Daten für die sie nutzenden Systeme an anderer Stelle aufbereitet und zusammengeführt werden.

Zur Unterstützung der lokalen Bibliotheken entwickeln die Verbundzentralen zusammen mit den Bibliotheken und Anbietern neuartige Servicekonzepte. Dabei könnte es sich um folgende Angebote handeln:

- Unterstützung von Auswahl und Beschaffung von Lokalsystemen,
- First Level Support,

Ressourcen für neue, von Bibliotheken und Wissenschaft geforderte Dienste

- nationale und regionale Datendienste,
- Anbindung von Drittssystemen,
- Export, Anreicherung, Aggregation und Aufbereitung bzw. Zusammenführung von Daten in anderen Diensten, z.B. NWBib oder Fernleihe.

Es besteht die Hoffnung, dass die Arbeitsabläufe durch gemeinsame Datennutzung, vernetzte Dienste sowie durch eine cloudbasierte Infrastruktur optimiert werden können, damit die Bibliotheken des hbz-Verbundes ihre Serviceleistungen gemeinsam mit dem hbz weiterhin den Erwartungen der Hochschulen anpassen können.

¹ Rademakers hielt einen Vortrag zum Thema »Developing Unified Resource Management, opportunities for libraries! URM-Entwicklungspartnerschaft mit Ex Libris«.

² <https://www.oclc.org/partnerships.en.html>

³ www.oclc.org/content/developer/worldwide/en_us/develop/web-services/wms-availability-api.html

⁴ www.oclc.org/content/developer/worldwide/en_us/develop/web-services/wms-ncip-service.html

⁵ Da es keinen direkten Zugriff auf die WMS-Konfiguration gibt, ist dies technisch möglicherweise nicht vollständig reproduzierbar.

⁶ Bislang wurde – auch mangels konkreter Nachfrage – keine Shibboleth-Service-Provider-Funktionalität für IntrOX entwickelt.

⁷ <http://oauth.net/>

⁸ In der Folge haben sich OAuth und dessen möglicher Nachfolger »OpenID Connect« im Internet breit etablieren können. Wer sich beispielsweise bereits einmal bei einer Website »mit dem eigenen Google-Konto anmelden« konnte, hat OAuth schon selbst genutzt.

DIE VERFASSER

Carmen Hüning, Leitung der Datenverarbeitung der Bibliothek, Fachhochschule Münster, Corrensstraße 25, 48149 Münster, Tel.: 0251-83648-71, E-Mail: huening@fh-muenster.de

Heiko Jansen, Hauptentwickler der Digitalen Bibliothek (DigiBib), Hochschulbibliothekszentrum des Landes Nordrhein-Westfalen, Jülicher Straße 6, 50674 Köln, Tel.: 0221-40075-150, E-Mail: jansen@hbz-nrw.de

Vanessa Kauke, Fachbetreuung, Bibliothek der Fachhochschule Münster, Corrensstraße 25, 48149 Münster, Tel.: 0251-83648-62, E-Mail: vanessa.kauke@fh-muenster.de

Jessica Roschanski, stellvertretende Leitung der Bibliothek und Leitung der Bereichsbibliothek Hüfferstiftung, Fachhochschule Münster, Hüfferstraße 27, 48149 Münster, Tel.: 0251-83648-51, E-Mail: roschanski@fh-muenster.de

Elmar Schackmann, Leiter der Gruppe Portale, Hochschulbibliothekszentrum des Landes Nordrhein-Westfalen, Jülicher Straße 6, 50674 Köln, Tel.: 0221-40075-181, E-Mail: schackmann@hbz-nrw.de

Dr. Silke Schomburg, Vorsitzende des Standardisierungsausschusses, Leiterin des Hochschulbibliothekszentrums des Landes Nordrhein-Westfalen, Jülicher Straße 6, 50674 Köln, Tel.: 0221-40075-0, E-Mail: schomburg@hbz-nrw.de

Michaela Selbach, Leiterin der Gruppe Digitale Inhalte, Hochschulbibliothekszentrum des Landes Nordrhein-Westfalen, Jülicher Straße 6, 50674 Köln, Tel.: 0221-40075-275, E-Mail: selbach@hbz-nrw.de