

DFG-Ausschreibung "Neuausrichtung überregionaler Informationsservices"

Themenfeld 1: Bibliotheksdateninfrastruktur und Lokale Systeme

Projektantrag

Cloudbasierte Infrastruktur für Bibliotheksdaten (CIB)

1 Allgemeine Angaben

Antrag auf Gewährung einer Sachbeihilfe

Neuantrag

1.1 Antragsteller

- Hessisches Bibliotheksinformationssystem, vertreten durch den Präsidenten der Goethe-Universität Frankfurt am Main
- Bibliotheksverbund Bayern, vertreten durch den Generaldirektor der Bayerischen Staatsbibliothek
- Kooperativer Bibliotheksverbund Berlin-Brandenburg, vertreten durch den Präsidenten des Zuse-Instituts

Ausführender Antragsteller:

Direktor der Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg

Berndt Dugall

Bockenheimer Landstraße 134 – 38

60325 Frankfurt am Main

E-mail: b.dugall@ub.uni-frankfurt.de

1.2 Thema

Cloudbasierte Infrastruktur für Bibliotheksdaten (CIB)

1.3 Kennwort

CIB

1.4 Förderbereich

Literaturversorgungs- und Informationssysteme

1.5 Voraussichtliche Förderungsdauer

Insgesamt fünf Jahre

1.6 Antragszeitraum

01.07.2013 – 30.06.2016

1.7 Termine

Vorgesehener Beginn: 01.07.2013

1.8 Zusammenfassung

Die fortschreitende Internationalisierung von Forschungsaktivitäten im Rahmen disziplinbezogener Vorhaben bis hin zu transdisziplinären Forschungsverbänden erfordert nachhaltig verbesserte Recherche- und Zugangsoptionen für global verfügbare Literatur- und Informationsressourcen. Wesentliche Voraussetzung dafür ist in der deutschen Wissenschaftslandschaft die verstärkte Anpassung und Einbindung bestehender Recherche- und Zugangsstrukturen in internationale Nachweissysteme. Das Projekt "Cloudbasierte Infrastruktur für Bibliotheksdaten (CIB)" greift diese Bedarfssituation auf und hat die Entwicklung einer neuen Infrastruktur für Bibliotheksdaten zum Ziel. Die Notwendigkeit dieser Entwicklung ergibt sich aus der Integration von Titel- und Bestandsnachweisen deutscher

wissenschaftlicher Bibliotheken in internationale, webbasierte Plattformen, über die künftig lokale Systemfunktionen (Erwerbung, Katalogisierung) und Endnutzerdienste (Discovery, Ausleihe, Bestell- und Zugangsoptionen) zur Verfügung stehen. Im Zuge der Migration in die neuen Systemumgebungen sollen die heute eingesetzten regionalen Verbundsysteme schrittweise abgebaut und die Funktionalitäten der lokalen Bibliothekssysteme soweit technisch möglich und rechtlich zulässig in eine cloudbasierte Infrastruktur überführt werden. Mit dem Einstieg in diese Infrastruktur verbinden sich für Bibliotheken als Mehrwerte spürbare Reduzierungen bei der Applikations- und Systembetreuung, die Standardisierung von Arbeitsabläufen und Kernprozessen sowie zahlreiche Möglichkeiten der kooperativen Nutzung von Datenressourcen. Die zu erwartenden Effizienzsteigerungen bei der Abwicklung von Routineaufgaben ermöglichen zugleich deutliche Verbesserungen des Recherche- und Zugangsspektrums. Dazu gehören insbesondere die Anreicherung von Daten durch internationale Erschließungssysteme, der Auf- und Ausbau disziplinspezifischer Sichten, die Optimierung von Treffermengen und Ergebnisanzeigen sowie die verbesserten Zugänge zu Datenbeständen in nicht-lateinischen Schriften. Für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler wird damit die Auffindbarkeit der jeweils relevanten Fachinformation signifikant gesteigert und der Zugang dazu erheblich erleichtert. Nicht zuletzt wird mit diesem Ansatz - wie von der DFG gefordert - die bisherige Struktur der redundanten regionalen Verbunddatenbanken überwunden und die Bibliotheksdateninfrastruktur in Deutschland durch Einbettung in internationale Arbeitsstrukturen nachhaltig verändert.

2 Ausgangslage, eigene Vorarbeiten; kurze Vorstellung der Antragsteller

Das **Hessische BibliotheksInformationsSystem HeBIS** ist der elektronische Informations- und Dienstleistungsverbund der wissenschaftlichen Bibliotheken in Hessen und Teilen von Rheinland-Pfalz.

Das Spektrum der teilnehmenden Einrichtungen ist vielfältig: Universitäts- und Hochschulbibliotheken, Instituts- und Spezialbibliotheken, Landes- und Stadtbibliotheken haben sich HeBIS angeschlossen, um ihre Aufgaben durch Nutzung zentraler Dienstleistungen effizienter wahrnehmen zu können. Die HeBIS-Verbundzentrale, organisatorisch als Teil der Universitätsbibliothek verankert in der Goethe-Universität Frankfurt am Main, ist der Servicepartner für alle Bibliotheken im Verbund. Sie entwickelt kundenorientierte, innovative Dienstleistungen zur Unterstützung aller Geschäftsfelder einer modernen Bibliothek. Bibliotheksbenutzer finden in verschiedenen Katalogen und dem HeBIS-Portal Literaturinformationen und können Bücher und Aufsätze direkt bestellen. Mit dem seit 2000 bestehenden HeBIS-Konsortium sorgt HeBIS zudem für die wirtschaftliche Beschaffung einer Vielzahl elektronischer Ressourcen: von Zeitschriften- und E-Book-Paketen über Datenbanken bis hin zu umfassenden Quellensammlungen, die primär dem Ausbau der Informationsversorgung vor Ort dienen.

Der **Bibliotheksverbund Bayern (BVB)** ist der regionale Zusammenschluss von über 150 Bibliotheken unterschiedlicher Größenordnungen und Fachorientierungen in Bayern. Zum Verbund gehören die Bayerische Staatsbibliothek, die Universitätsbibliotheken, die Bibliotheken der Hochschulen für Angewandte Wissenschaften, die regionalen staatlichen Bibliotheken sowie eine Vielzahl weiterer bedeutender Spezialbibliotheken.

Die Verbundzentrale des Bibliotheksverbundes Bayern, eine Abteilung der Bayerischen Staatsbibliothek, ist das regionale Dienstleistungs- und Kompetenzzentrum für alle Mitglieder des Verbundes. Sie betreut unter anderem das zentrale Katalogisierungssystem mit der Verbunddatenbank B3Kat. Diese Daten stehen auch als Linked Open Data zur Verfügung. Sowohl das zentrale Katalogisierungssystem als auch die Lokalsysteme der Bayerischen Staatsbibliothek und der Hochschulbibliotheken, deren Betrieb mit

einer Ausnahme zentral bei der Verbundzentrale erfolgt, werden ergänzt durch extrem leistungsfähige Retrievalsysteme, die modernste Suchmaschinentechologie nutzen. Mit dem "Gateway Bayern" betreibt die Verbundzentrale ein modernes Retrievalsystem auf Basis der Metadaten aus dem B3Kat, ergänzt um eine Aufsatzdatenbank mit über 40 Millionen Aufnahmen, für die Endnutzer. Integraler Bestandteil dieses Angebots ist der Linking-Dienst SFX. Mit dem System "Rosetta" stellt die Verbundzentrale den Verbundbibliotheken eine kooperativ nutzbare Lösung für die digitale Langzeitarchivierung zur Verfügung.

Der B3Kat ist die gemeinsame Katalogisierungsplattform des Bibliotheksverbundes Bayern und des Kooperativen Bibliotheksverbundes Berlin-Brandenburg. Er enthält über 23 Millionen Datensätze, die 48 Millionen Bände der teilnehmenden Bibliotheken nachweisen.

Im **Kooperativen Bibliotheksverbund Berlin-Brandenburg (KOBV)** steht seit seiner Gründung 1997 das Primat der Heterogenität wie der konzeptionellen Trennung von Katalogisierungsinfrastruktur und regionalem Nachweissystem mit integrierter Fernleihkomponente im Fokus. Die Bibliotheken sind in der Wahl der technischen Basis für ihre Bibliotheksdateninformationsinfrastruktur frei. Die Katalogisierung erfolgt optional im lokalen System oder in der gemeinsam mit dem BVB im Zuge der strategischen Allianz der beiden Verbände aufgebauten zentralen Katalogisierungsplattform B3Kat. Die Verbundzentrale des KOBV ist angesiedelt am Konrad-Zuse-Zentrum für Informationstechnik in Berlin. Für die teilnehmenden Universitäts- und Hochschulbibliotheken, Landes-, Spezialbibliotheken, Bibliotheken der obersten Bundesbehörden sowie die beiden Verbände Öffentlicher Bibliotheken Berlins und Brandenburgs agiert die Zentrale als gemeinsames Kompetenz- und Entwicklungszentrum. Der KOBV wird getragen von den Ländern Berlin und Brandenburg und den Berliner Universitäts- und Hochschulbibliotheken.

2.1 Ausgangslage

Die in dem Zeitraum von September 2009 bis März 2011 vom Wissenschaftsrat durchgeführte Evaluierung der bestehenden Verbundlandschaft in Deutschland führte zu einer Initiative der Deutschen Forschungsgemeinschaft, über ein national angelegtes Förderprogramm den Wandlungsprozess hin zu innovativen neuen Strukturen zu unterstützen. Dabei wurden vier Themenfelder benannt, von denen eines mit "Bibliotheksdateninfrastruktur und Lokale Systeme" bezeichnet ist.

Unabhängig davon ist im internationalen Bereich bei den großen Systemanbietern (OCLC, Ex Libris, Innovative Interfaces, Serial Solutions) ein gravierender Wandel hin zur Entwicklung universeller Plattformen festzustellen, die die bestehenden regionalen oder auch nationalen Hubs, aber auch die bisher betriebenen lokalen Bibliothekssysteme schrittweise ersetzen sollen. Wenn man davon ausgeht, dass in Deutschland der Markt der lokal eingesetzten integrierten Bibliothekssysteme zu ca. 90% von den beiden großen Anbietern OCLC (LBS, SISIS-Sunrise, BIBLIOTHECA) bzw. Ex Libris (Aleph, Voyager) versorgt wird, so sind hier weitreichende Veränderungen in den kommenden Jahren zu erwarten. Auch bei den drei Antragstellern sind in ihrem jeweiligen Einzugsgebiet die genannten Produkte vorherrschend.

Gleichzeitig haben die beiden Verbände HeBIS und BVB schon seit längerem ihre Daten in den von OCLC betriebenen "WorldCat" eingespielt, so dass hier eine internationale Sichtbarkeit, die sich im Übrigen auch in einer verstärkten internationalen Nutzung der Bestände darstellt, bereits besteht. Die Daten des KOBV werden in Kürze folgen. Da auch die DNB, der SWB und der GBV ihre Daten in den WorldCat liefern, ist die deutsche Verbundlandschaft dort bereits bis auf das hbz vollständig repräsentiert.

Da die Antragsteller bewusst die zurzeit verfügbaren Plattformen als Ziel und zukünftige Arbeitsumgebung ihrer Migrationsstrategie ansehen, soll der aktuell erreichte Stand bei OCLC und Ex Libris kurz skizziert werden.

Bei beiden derzeit führenden Systemen werden sowohl die Daten als auch die Applikationssoftware auf virtuellen Servern vorgehalten, die auf Hardware in Serverparks aufgesetzt sind (Cloud-Infrastruktur).

Beide Systeme verfügen über eine ähnliche technische Architektur und Konzeption und werden als "Software as a Service" (SaaS) auf Basis von Lizenzen und Service Level Agreements von den Herstellern angeboten. Die Datenhaltung erfolgt in mandantenfähigen Datenbanken mit entsprechenden Schnittstellen für den Datenaustausch mit Drittsystemen. Die Hersteller kündigen mit ihren Systemen agile Entwicklungskonzepte an, mit dem Ziel, Anwenderwünsche, Softwareupdates und Fehlerkorrekturen schneller als bisher in den traditionellen Lokalsystemen verfügbar zu machen.

OCLC betreibt mit "WorldCat" die mit über 270 Millionen Titeldaten und annähernd 2,8 Milliarden Bestandsnachweisen weltweit größte bibliothekarische Datenbasis. Soweit rechtlich zulässig stehen die gesamten bibliographischen Daten über "worldcat.org" Endnutzern frei zur Verfügung. Abweichend von diesem "public cloud"-Angebot bietet OCLC die Katalogisierungsfunktion im Rahmen einer "community cloud" nur OCLC-Mitgliedsbibliotheken an.

Mit der von OCLC seit einigen Jahren aufgebauten "WorldShare-Plattform" steht darüber hinaus eine ambitionierte, wenn auch noch nicht vollständig ausgebaute und erprobte IT-Infrastruktur als Cloud-Lösung zur Verfügung, die im Wesentlichen aus den Komponenten "WorldCat" als Katalogdatenplattform und den "WorldShare Management Services" (WMS) als Funktionskomponenten (Anwendungssoftware) besteht. WorldShare kommt derzeit vor allem in den USA produktiv zum Einsatz und wird dort von zurzeit etwa 100 Bibliotheken eingesetzt. Die Markteinführung in Europa wird für 2013/2014 erwartet, wobei die Universität Tilburg bereits im April 2013 ihre zurzeit laufende Migration abgeschlossen haben will.

WorldShare wird als "Software as a Service" (SaaS) entwickelt. Dieses Cloud-Konzept impliziert, dass Rechner- ebenso wie Softwarebetrieb vom Anbieter verantwortet werden, eine Entwicklung eigener Dienste durch den Kunden jedoch ausdrücklich im Rahmen der Plattform möglich ist. WorldShare soll alle grundlegenden Bibliotheksprozesse insbesondere aus dem Bereich Erwerbung, Katalogisierung und Ausleihe abdecken. OCLC strebt mit dem nach eigenen Angaben "schlanken" Funktionsumfang des WorldShare jedoch keine vollständige Abdeckung sämtlicher lokal entwickelter bibliothekarischer Geschäftsgänge an. Um dennoch ein hohes Maß an Anpassbarkeit und Flexibilität zu erreichen, wird von OCLC über eine "App Gallery" die Möglichkeit geboten, "Apps" zur Funktionserweiterung von WorldShare einzusetzen, seien diese nun selbst entwickelt oder von Dritten zugekauft. Das Konzept der "App Gallery" – ganz offenkundig dem Apple App Store nachgebildet – dient so der funktionalen Erweiterung eines aus Effektivitätsgründen auf standardisierbare Kernfunktionen beschränkten Dienstportfolios der Plattform. Apps können nach Zertifizierung durch OCLC in der "App Gallery" zur Verfügung gestellt werden. Details zum Zertifizierungsprozess und zum Gebührenmodell sind derzeit noch nicht bekannt.

Neben dem WorldCat sind innerhalb der WorldShare-Plattform weitere Datenquellen verfügbar. Mit der "WorldCat Registry" steht ein Verzeichnis institutioneller Metadaten zur Verfügung, in dem insbesondere die Adressdaten von Bibliotheken verzeichnet sind. Die "WorldCat Knowledge Base" ist als Verzeichnis lizenzpflichtiger elektronischer Medien und deren Anbieter als Datenbasis zur Verwaltung dieser Medien von den Teilnehmerbibliotheken einsetzbar. Die WorldShare-Plattform ist via Application Programming Interfaces (APIs) oder über Web Services adressierbar und bietet damit die Möglichkeit, in einer serviceorientierten Architektur auch als Hintergrunddienst genutzt zu werden.

Die WorldShare-Plattform wird derzeit in unabhängig voneinander betriebenen Rechenzentren in den USA, Kanada und Europa zur Verfügung gestellt. Der Betrieb der Rechenzentren wird von OCLC selbst verantwortet. Zumindest ein Rechenzentrum wird von OCLC nach derzeitigem Kenntnisstand auch in Deutschland geplant. Ein Standort steht noch nicht fest, es gibt jedoch Verhandlungen mit dem Leibniz-Rechenzentrum in München.

Die "WorldCat Rights and Responsibilities for the OCLC Cooperative"¹, in Kraft seit 1. August 2010, regeln die Rechte und Pflichten der OCLC-Mitglieder (auch) bezüglich der von den Teilnehmern am WorldCat bereitgestellten Daten. OCLC beansprucht demnach lediglich das Urheberrecht an WorldCat als Sammelwerk im Namen der Mitglieder, nicht jedoch die Rechte an den einzelnen Datensätzen.

Das Nachfolgesystem der Firma **Ex Libris** für die Bibliothekssysteme Aleph und Voyager, Alma, wird als cloudbasiertes, mandantenfähiges SaaS-System angeboten und ist bereits bei einem der Entwicklungspartner (Boston College) sowie bei anderen Universitätsbibliotheken in Betrieb, weitere Entwicklungspartner und Anwender folgen 2012 und 2013.

Alma deckt das gesamte Spektrum der bibliothekarischen Geschäftsgänge ab: Erwerbung und Katalogisierung von elektronischen und Printmedien, Management von digitalen Ressourcen und Ausleihe. Darüber hinaus sind hier Tools für Datenanalyse und –auswertung, das Linkingsystem SFX und das Discoverysystem Primo integriert. Alma ist nach Herstellerangaben zugleich eine offene Plattform, die auf der Basis von Standardschnittstellen wie OpenURL, SRU, Z39.50, EDI, NCIP etc. und über weitere Webservices die Anbindung von universitären und anderen externen Systemen ermöglicht. Für den Austausch der von Anwendern entwickelten Zusatzprogramme stellt Ex Libris die offene Plattform "EL Commons" zur Verfügung. Die Daten europäischer Alma-Kunden werden von Ex Libris in einem Rechenzentrum der Firma Equinix in Amsterdam verwaltet, das entsprechenden europäischen Normen für Datenschutz und –sicherheit unterliegt.

Ein integraler Teil von Alma ist das Metadatenmanagement in der sogenannten "Library Zone" (Private Cloud) und der Community Zone (Public Cloud). Mit diesem Konzept ermöglicht Alma die gemeinsame, kooperative Nutzung von Katalogdaten über Institutionsgrenzen hinweg. Die "Community Zone" enthält neben bibliographischen Daten der Bibliotheken und Fremddaten (Daten der Nationalbibliotheken, Verlagsdaten etc.) auch Normdaten und die von Ex Libris bereitgestellten "Central Knowledge Bases", die für die Erwerbung und das Management von elektronischen Ressourcen benötigt werden.

In der Community Zone können sich Bibliotheken darüber hinaus - ähnlich den heutigen Verbundumgebungen - zu sogenannten "Collaborative Zones" zusammenschließen. In diesen Gemeinschaftszonen gelten dann eine einheitliche Datenauswahl und abgestimmte Workflows. Entsprechend werden die Rechte für die Gruppenmitglieder im Hinblick auf Veränderung, Verwaltung, Import und Export der Daten aus der Gemeinschaftszone festgelegt. Die einzelnen Bibliotheken können dabei selbst entscheiden, ob sie ihre Lokaldaten mit den von ihnen genutzten bibliographischen Daten der Community oder Collaborative Zone nur verlinken oder ob sie die zugehörigen bibliographischen Daten zusätzlich auch ihrer jeweiligen lokalen "Library Zone" vorhalten. Es besteht auch die Möglichkeit, z. B. besonders sensible Metadaten grundsätzlich nur in der Library Zone zu halten.

Nach den vorliegenden "Guidelines for the Community Catalog" erhebt Ex Libris keinerlei Rechte an den bibliographischen Daten der Bibliotheken; diese stehen allen Alma-Anwendern für jede Form von Weiternutzung zur Verfügung. Die Nutzung der Daten in der gemeinsamen Umgebung der Community bzw. der Collaborative Zone durch Externe und die Anbindung von externen Bibliothekssystemen an diese Konsortialumgebung der Community Zone ist mit Ex Libris zu klären.

2.2 Eigene Vorarbeiten

Die Daten des **HeBIS-Verbundes** (zurzeit knapp 17 Millionen Titeldaten) sind seit Herbst 2008 auch über den WorldCat recherchier- und nutzbar. Während die Datenlieferung zunächst in offline-Verfahren realisiert wurde, wird seit 2011 hierfür die SRU-Schnittstelle eingesetzt. Gleichzeitig erhielt HeBIS den Zugriff auf den WorldCat als Fremddatenquelle, womit eine breite Übernahme international erstellter bibliographischer Daten möglich ist, die intensiv genutzt wird. Die bibliographischen Daten des HeBIS-

¹ <http://www.oclc.org/worldcat/recorduse/policy/default.htm>

Verbundes stehen seit Juli 2012 als Linked Open Data zur Verfügung. Zurzeit ist HeBIS auch an der Entwicklung einer Schnittstelle für den Austausch von Bestandsinformationen mit dem WorldCat beteiligt, die ab Mitte 2013 zur Verfügung stehen soll.

HeBIS ist maßgeblich bei der Einführung von RDA in Deutschland engagiert. Für die Entwicklung einer RDA-basierten Katalogisierung für eine internationale Plattform wird diese Kompetenz von besonderer Bedeutung sein. Dies gilt auch für Entwicklungen in den Bereichen Suchmaschinen/Unified Index sowie der verbundübergreifenden Fernleihe.

Die Katalogdaten des **Bibliotheksverbundes Bayern** werden seit 2010 für WorldCat bereitgestellt und sind damit weltweit sichtbar. Über eine Z39.50-Schnittstelle ist zudem die Übernahme von Datensätzen aus WorldCat in das Verbundsystem möglich und wird bei der Katalogisierung breit genutzt.

Die "Arbeitsgruppe Lokalsysteme" des BVB führt zudem seit 2011 regelmäßig Arbeitstreffen mit OCLC Deutschland über den Entwicklungsfortgang und den Funktionsumfang des WorldShare Management System (WMS) durch. In den Jahren 2011 und 2012 fanden Workshops mit den Firmen Ex Libris und OCLC statt, bei denen Alma und WorldShare einem größeren Interessentenkreis vorgestellt wurden.

Im Dezember 2011 wurden darüber hinaus die 23 Millionen Datensätze des B3Kat als Open Data im Format MARCXML und als Linked Open Data in RDF/XML veröffentlicht und unter der Lizenz CC0 frei zur Verfügung gestellt.

Der **KOBV** führt bereits seit längerer Zeit intensive Gespräche mit Ex Libris Deutschland über die Einrichtung und Ausgestaltung einer Gemeinschaftszone in Alma für die Anwender aus Deutschland. Für eine offene und flexible Ausgestaltung der "Collaborative Zones" in Alma setzen sich Mitglieder des KOBV außerdem auch im Rahmen der "International Group of Ex Libris Users" (IGeLU) in direkten Gesprächen mit der Firmenleitung von Ex Libris wie auch mit den beteiligten Alma-Entwicklern ein. Die Ausgestaltung der Collaborative Zones bildet auch einen der Schwerpunkte der Alma-Arbeitsgruppe von IGeLU, die als Vertretung der Anwender die Produktentwicklung von Alma begleitet. In der KOBV-Zentrale gibt es darüber hinaus reiche Erfahrungen mit der Entwicklung und dem Betrieb (Hosting) von suchmaschinengestützten bibliothekarischen Anwendungen (sowohl kommerziellen, als auch Open Source).

3 Ziele und Arbeitsprogramm

3.1 Ziele

Das Projekt "Cloudbasierte Infrastruktur für Bibliotheksdaten (CIB)" zielt auf die Integration der Katalogisierung, der Titel- und Bestandsnachweise sowie der Lokalsystemfunktionalitäten in internationale, webbasierte Bibliothekssystem-Plattformen. Diese Plattformen bilden die primäre Katalogisierungsumgebung und stellen zugleich Lokalsystemfunktionen und auch Endnutzerdienste in Form einer Cloud-Infrastruktur zur Verfügung. Damit greifen die antragstellenden Verbundsysteme einen globalen Entwicklungsprozess im Bereich moderner Bibliothekssysteme auf und gestalten diesen aktiv mit, um sowohl auf lokaler Ebene wie auch auf darüber liegenden, aggregierten Ebenen zu deutlich optimierten und zugleich wirtschaftlicheren Dienstleistungen zu kommen. Das beantragte Projekt geht dabei von drei grundsätzlichen Prämissen aus:

- 1. Die Katalogisierung findet zukünftig nicht mehr in regionalen Verbunddatenbanken oder einer nationalen Aggregationsebene statt, sondern in einer international ausgerichteten Umgebung mit internationalem Regelwerk.** Unter Berücksichtigung der in deutschen Bibliotheken und Bibliotheksverbänden vorhandenen Systemlandschaft ist hierbei auch langfristig von einer maßgeblichen Rolle der zwei großen Bibliothekssystemprovider OCLC und Ex Libris auszugehen, deren aktuelle Systementwicklungen WorldShare (OCLC) und Alma (Ex Libris) auf jeweils globale, cloudbasierte Daten- und Dienstplattformen setzen. Darüber hinaus werden weitere Entwicklungen, die zur Zeit in Deutschland noch keine Marktbedeutung haben, wie die aus dem Open Source Umfeld stammende Quali (OLE) Plattform kontinuierlich beobachtet und gegebenenfalls in das Arbeitsprogramm einbezogen. Jede dieser Plattformen zeichnet sich durch die Integration aller Funktionen (Katalogisierung, Erwerbung, Ausleihe, Lizenzverwaltung, Discovery etc.), das Operieren auf umfassenden, internationalen Datenbeständen (WorldCat bei OCLC, Alma Community Zone bei Ex Libris) und die konsequente Nutzung internationaler Regelwerk- und Formatstandards aus. Die Arbeit in dieser internationalen Infrastruktur macht die herkömmlichen regionalen Verbunddatenbanken entbehrlich, sie können nach einer Übergangsphase abgeschaltet werden. Ebenso ist eine eigenständige *nationale* Katalogisierungsumgebung für deutsche Bibliotheken funktional nicht mehr notwendig.
- 2. Ein nationaler Datenpool im Sinne eines "nationalen Nachweises" kann in Form einer virtuellen Sicht auf den deutschen Teilbestand der internationalen Datenplattformen ("deutsches Datenfenster") und in Form von "physischen" Ausspeicherungen generiert werden.** Der nationale Nachweis bildet die Basis für Dienste, die ausschließlich auf deutschen Datenbeständen operieren, z.B. die Fernleihe. . Mit der physischen Ausspeicherung würde die redundante Sicherung nationaler Katalogdaten außerhalb der Anbieter-Clouds ermöglicht, aber auch der flexible Aufbau von Dienstleistungen, die sich in Zukunft als erforderlich erweisen können, jedoch jetzt noch nicht näher zu bestimmen sind.
- 3. Die heute unter dem Begriff "Lokalsystem" subsummierten Funktionen und Services werden ebenfalls weitgehend in cloudbasierte Managementsysteme verlagert.** Wesentlich ist dabei die Orientierung an den strategischen Ausrichtungen der Bibliotheken, sich als Partner von Bildung, Lehre und Forschung neu zu positionieren. In einer aus mehreren Schichten bestehenden Architektur werden standardisierbare Funktionen und Services zukünftig zentral erbracht, wobei den internationalen Plattformen von Ex Libris und OCLC wegen ihrer hohen Verbreitung in deutschen

wissenschaftlichen Bibliotheken eine wichtige Rolle zufällt. Darüber hinausgehende notwendige lokale Services verbleiben hingegen in den Verbundzentralen oder in den Bibliotheken. Sukzessive werden damit die Lokalsysteme im herkömmlichen Sinne einer lokal (oder alternativ in Form eines ASP-Services) betriebenen und gepflegten Software-Instanz in eine neue Informationsinfrastruktur überführt, womit auf lokaler Ebene deutliche Effizienzgewinne verbunden sind. Als Systemprovider sind insbesondere Ex Libris und OCLC mit ihren jeweiligen Plattformen für das Bibliotheksmanagement in Betracht zu ziehen. Diese können zur Entwicklung nutzergetriebener, spezifischer Applikationen eingesetzt werden, für die sowohl WorldShare wie auch Alma auf der Basis offener Schnittstellen bereits spezielle Programmierumgebungen anbieten. Da alle Plattformen die Erstellung kundenspezifischer Funktionserweiterungen erlauben und darüber hinaus auch über offene Schnittstellen in lokale Dienste eingebunden werden können, zeichnet sich für das zukünftige Dienstleistungsportfolio von Bibliotheken das vielversprechende Bild einer serviceorientierten "Orchestrierung" von Diensten ab. In diesem entwicklungs-offenen Konzept wird der Bedarf der Bibliotheken an lokalspezifischen Zusatzdiensten gedeckt, ohne den Gefahren eines Vendor- oder Technology-Lock-ins zu erliegen.

Die antragstellenden Verbünde erklären, die hier skizzierte künftige Bibliotheksdateninfrastruktur bei erfolgreicher Projektumsetzung in ihren jeweiligen Verantwortungsbereichen zu institutionalisieren und dauerhaft zu betreiben, sofern die erforderlichen Haushaltsmittel zur Verfügung stehen. Ein wesentlicher Teil der im Abschnitt "Arbeitspakete" detailliert dargestellten Projektarbeit wird dabei in der Gestaltung des technischen, organisatorischen, finanziellen und (datenschutz)rechtlichen Übergangs in die neuen Systemwelten liegen. Unter Berücksichtigung der genannten Prämissen sollen hierbei für die drei großen Arbeitsfelder "Internationale Katalogisierungsplattformen", "Nationaler Datenpool" und "Lokale Funktionalitäten in der Cloud" folgende Kernkonzepte leitend sein:

Internationale Katalogisierungsplattformen

Das von den Konsortialpartnern vorgeschlagene Infrastrukturmodell sieht vor, die Katalogisierung in den Verbundbibliotheken künftig in internationalen Katalogisierungsumgebungen, wie sie derzeit bereits von den beiden genannten Bibliothekssystem Providern zur Verfügung gestellt werden, durchzuführen. Dies wird – sieht man auf die deutsche Bibliothekslandschaft – im Regelfall entweder die WorldShare-Umgebung von OCLC (mit dem WorldCat als globalem Datenpool) oder die Alma-Umgebung von Ex Libris (mit der Community Zone als ebenfalls globalem Datenpool) sein. Durch Synchronisation beider Plattformen wären in *beiden* Systemumgebungen *alle* deutschen Katalogdaten verfügbar, was wiederum die Grundlage für entsprechende Sichten und Ausspeicherungen in Form eines nationalen Datenpools bilden kann.

Im Rahmen des Projekts sind dabei mit den Systemanbietern technische, organisatorische und finanzielle Aspekte hinsichtlich der Realisierung von z.B. fachlichen oder thematischen Arbeitsumgebungen innerhalb der internationalen Katalogisierungsumgebung zu klären, die über reine Datensichten hinausgehen und die den Bibliotheken in diesen Umgebungen einheitliche Bedingungen im Hinblick auf Nutzung von bibliographischen Daten, Norm- und Verlagsdaten etc. und für spezifische Prozesse und Funktionalitäten ermöglichen. In der Endphase des Projekts sind die Daten der deutschen Bibliotheken zwischen den Plattformen und in der Übergangsphase auch mit den noch existierenden Verbunddatenbanken über offene standardisierte Schnittstellen zu synchronisieren.

Um nicht auf die Implementierung der WorldCat/Alma-Synchronisation seitens der Anbieter warten zu müssen, wird als schnelle und bereits in einer frühen Projektphase einsetzbare Interimslösung der WorldCat als zentrale Katalogdatenplattform genutzt. Hierzu ist (a) die Lieferung der Katalogdaten inkl. der Besitznachweise an WorldCat, (b) die Rücklieferung aus WorldCat und (c) die Nutzung des WorldCat als Fremddatenquelle erforderlich. Diese Leistungen verlangen keine Lizenzierung des WorldShare-Systems, sondern können über eine niedrighschwellige Teilnahmegebühr in Anspruch genommen werden. Da die Daten von HeBIS und BVB bereits im WorldCat enthalten sind und der KOBV plant, das hier skizzierte Modell ebenfalls zu nutzen, werden bereits kurzfristig sämtliche Katalogdaten des Antragskonsortiums im WorldCat zur Verfügung stehen. Sieht man auf die nicht am Konsortium beteiligten Verbände, so sind die Daten des GBV und des BSZ und der DNB ebenfalls bereits im WorldCat enthalten. Die Arbeiten zur Integration der ZDB stehen kurz vor dem Abschluss. Die Daten des nordrhein-westfälischen Bibliotheksverbundes werden aufgrund der vom hbz dezidiert verfolgten Open-Data-Policy voraussichtlich ebenfalls in absehbarer Frist in den WorldCat integrierbar sein. Der Einstieg in die vom Antragskonsortium vorgeschlagene Dateninfrastruktur ist also auch für die aktuell nicht am Konsortium beteiligten deutschen Verbände mit nur geringem Aufwand möglich. Weiterhin können Drittsysteme, die derzeit nicht über die Verbände mit WorldCat synchronisiert werden, bereits jetzt über Standardschnittstellen (z.B. SRU) einen Datenimport und -export zu WorldCat vornehmen.

Damit steht der WorldCat in der ersten Aufbaustufe bereits jetzt als zentrale Fremddatenquelle für deutsche Bibliotheksdaten und zur Erzeugung eines nationalen Datenpools zur Verfügung. Mittelfristiges Ziel ist jedoch, dass alle Daten auf den internationalen Plattformen Alma und WorldCat, gegebenenfalls in Zukunft auch auf weiteren Plattformen verfügbar sind.

Mit der zunächst vorgesehenen Nutzung des WorldCat als globaler Datenplattform verbinden sich bereits kurzfristig entscheidende Effizienzgewinne, z.B. die weitere Verringerung der Eigenkatalogisierungs-Quote durch Nutzung einer global gespeisten Katalogisierungsplattform sowie die Vermeidung nationaler "Sonderwege" in der Format- und Regelwerksentwicklung. Darüber hinaus können die Anwender direkt von Verbesserungen der Datenbasis auf diesen Plattformen (z.B. Dublettenbereinigung und FRBRisierung) profitieren.

Nationaler Datenpool

In der vom Antragskonsortium vorgeschlagenen Dateninfrastruktur kann der "nationale Datenpool" als Gesamtheit aller deutschen Katalogdaten direkt aus dem WorldCat (vorläufiges Verfahren, s.o.) und in mittelfristiger Perspektive gleichermaßen aus der Alma Collaborative Zone erzeugt werden. Dies kann sowohl in Gestalt eines "Deutschen Datenfensters" als selektive Sicht auf den nationalen Teildatenbestand als auch in Form einer physischen Online-Ausspeicherung der nationalen Katalogdaten im Sinne eines echten Datenabzugs erfolgen. Als primäre Zwecke eines nationalen Datenpools werden neben der deutschen Fernleihe (kann ggf. über eine Schnittstelle zu einem deutschen Datenfenster realisiert werden) die Erstellung einer Sicherungskopie deutscher Katalogdaten unter deutscher Datenhoheit sowie die Aufbereitung des nationalen Datenpools für Linked-Open-Data-Applikationen gesehen (beides verlangt die Extraktion der deutschen Teilbestände aus den internationalen Systemumgebungen).

Sieht man beispielhaft auf den WorldCat, so bietet dieser bereits jetzt die Option, eigene Gruppensichten unter WorldCat.org/WordCat Local einzurichten bzw. über die WorldCat-API selektive Sichten in lokale Endnutzerumgebungen einzubinden. So nutzen das südafrikanische Bibliothekskonsortium Sabinet und das Konsortium der öffentlichen Bibliotheken der Niederlande diese Option zur Bereitstellung eines nationalen Portals für die Bestände der ihnen angeschlossenen Bibliotheken. Die Online-Rücklieferung von in WorldCat katalogisierten bzw. geladenen Daten an definierte Zielsysteme wird aktuell bereits zur Versorgung der Kataloge der National Library of Australia und des niederländischen Verbundes

eingesetzt. Ein Werkzeug, das es unter WorldShare erlaubt, beliebig zugeschnittene Bibliothekskollektionen zu exportieren und lokal weiter zu verarbeiten, ist in Vorbereitung.

Zu betonen ist, dass im hier skizzierten Modell die nationale Datenplattform *nicht* als Katalogisierungsumgebung und auch *nicht* als Endnutzerschnittstelle fungiert, sondern ausschließlich für Dienste genutzt wird, die dezidiert einen auf nationale Datenbestände begrenzten Fokus haben (primär zunächst die oben Genannten). Der nationale Datenpool ist damit eine Funktion, aber nicht der Kern der vorgeschlagenen Infrastruktur und kann daher auch ohne signifikanten Ressourcenaufwand bereitgestellt werden. Die Dienste, die auf dem "deutschen Datenfenster" bzw. auf dem nationalen Datenpool entwickelt werden, sollen von allen Bibliotheken in Deutschland zu gleichen Konditionen genutzt werden können.

Lokale Funktionalitäten in der Cloud

Die bisherigen "Integrierten Bibliothekssysteme" werden ersetzt durch Dienste und Services aus cloudbasierten Systemen. Systemumgebungen wie OCLC WorldShare oder Ex Libris Alma enthalten bereits Exemplar- und Ausleihdaten, Erwerbungs- und Haushaltsdaten, Lieferanten- und Benutzerdaten sowie alle dazugehörigen Vorgangs- bzw. Bewegungsdaten und Statusinformationen. Sie können damit ein großes Spektrum an Lokalsystemfunktionalitäten (Erwerbung, Ausleihe etc.) bereitstellen. Alma und WorldShare als global eingesetzte Systeme, die sehr heterogenen Benutzerbedürfnissen genügen müssen, werden bereits im Standardfunktionsumfang komfortable Konfigurationsmöglichkeiten bieten.

Für weitergehende, u.a. auf spezifische lokale Anforderungen reagierende Zusatzapplikationen stellen beide Plattform-Anbieter offene Programmierumgebungen zur Verfügung. Bibliotheken bzw. Verbundzentralen steht es damit offen, für ihre spezifischen Bedürfnisse nachnutzbare Anwendungen in den Plattformen selbst oder lokale Dienste als Integration unterschiedlicher Cloud-Angebote (sog. "Mashups") zu erstellen.

Beteiligungs- und Mitwirkungsstrukturen

Mit dem Einstieg in die internationalen Systemumgebungen und dem darauf aufsetzenden CIB-Ansatz verbindet sich ein Paradigmenwechsel für die anwendenden Bibliotheken, der nicht nur die System- und Applikationsebene, sondern zukünftig auch Datenhaltung und Datenstrukturen betrifft, die ebenfalls in den cloudbasierten Bibliotheksmanagementsystemen der Systemprovider vorgehalten werden. Durch die Flexibilisierung der Plattformstruktur und die Möglichkeit der Realisierung spezieller lokaler Anwendungen über Apps eröffnen sich damit auch zusätzliche Möglichkeiten. Um jedoch eventuellen nachteiligen Auswirkungen insbesondere der zentralisierten Datenhaltung entgegenzuwirken, sind belastbare und wirksame Möglichkeiten der Beteiligung und Mitwirkung der Anwender (Bibliotheken) bei der Gestaltung der vorgesehenen Entwicklungsschritte zu vereinbaren. Ein möglichst hoher Grad an Beteiligung, Offenheit und Transparenz ist unerlässlich, wenn die anstehenden Weiterentwicklungen auf der lokalen, nationalen und internationalen Ebene als Kooperation zwischen Bibliotheken bzw. Bibliotheksverbänden, Firmen und Nutzern verstanden und praktiziert werden sollen. Der Aufbau entsprechender Strukturen als Grundlage für die Zusammenarbeit im Rahmen des CIB-Projekts muss in den einzelnen Arbeitspaketen im Kontext der Projektkommunikation auf jeden Fall Berücksichtigung finden. Datenschutzrechtlichen Fragen kommt generell bei cloudbasierten Applikationen eine besondere Relevanz zu. Im Projektverlauf ist deshalb zu evaluieren, ob und unter welchen Bedingungen die derzeitigen Cloud-Anbieter mit ihren Angeboten dem deutschen Datenschutzrecht entsprechen. Gegebenenfalls sind Vorkehrungen zur Trennung sensibler Daten von der Datenhaltung der Plattformen zu treffen. Der im Projektantrag vorgeschlagene Weg einer Mehrschichtenarchitektur gewährt den Bibliotheken kosteneffiziente Lösungen bei gleichzeitiger Unabhängigkeit und hoher Flexibilität.

Die stufenweise Aufgabe der Verbunddatenbanken und der sukzessive Wegfall klassischer bibliothekarischer Lokalsysteme durch die Verlagerung ihrer Funktionalitäten in die Cloudumgebung der jeweiligen Systemanbieter lassen ein hohes Synergie- und Effizienzpotential gegenüber den herkömmlichen "integrierten Bibliothekssystemen" erwarten. Zu nennen sind hier u.a. der Verzicht auf Hardwarebeschaffungen und -pflege vor Ort, deutlich verringerter Aufwand für die Systemadministration sowie eine weitaus effizientere Anwendungsbetreuung durch die Zentralisierung von Softwareupdates, Versionswechseln und Fehlerbehebungen.

3.2 Antworten auf die von der Prüfgruppe der DFG gestellten Fragen

- Der **überregionale, strukturbildende Ansatz** des Vorhabens besteht im konsequenten Umstieg der drei antragstellenden Verbünde auf eine internationale Katalogisierungsumgebung, mit der das bisherige Regionalprinzip deutscher Verbundarbeit nicht nur reduziert, sondern vollständig aufgegeben wird. Nationale Sonderwege, insbesondere in der Format- und Regelwerksentwicklung, werden damit ebenso vermieden wie die derzeitige, starke Heterogenität auf der Ebene der Lokalsysteme und der regionalen Verbundsysteme. Das Modell des Antragskonsortiums fußt auf einer pragmatischen Sicht der absehbaren künftigen Gestalt der deutschen Bibliothekslandschaft und der Marktsituation kommerzieller Systemprovider und bietet damit eine realistische Erfolgsperspektive innerhalb der Projektlaufzeit, bleibt jedoch gleichzeitig für die Integration von weiteren internationalen Plattformen offen. Die zu entwickelnde Dateninfrastruktur ist auf eine – hinsichtlich der Ressourcenbedarfe – niedrighschwellige Partizipation auch der nicht zum Antragskonsortium gehörenden Verbünde angelegt. Damit verbunden ist letztlich ein Paradigmenwechsel in der deutschen Verbundarbeit vom Regionalprinzip hin zur konsequenten Nutzung internationaler Arbeitsumgebungen.
- Das vorgeschlagene Modell reagiert auf den dringenden Bedarf der Umstellung von einer primär regional ausgerichteten Dateninfrastruktur hin zu einer **internationalen bibliothekarischen Daten- und Dienstumgebung**. Damit wird zudem der international arbeitenden Wissenschaft Rechnung getragen, die von einer Informationsinfrastruktur profitieren wird, deren primärer Fokus auf globalen anstelle von nationalen oder gar regional geprägten Informationsangeboten und -diensten liegt.
- **Erreichte Ziele nach drei Förderjahren:** Nach drei Jahren steht die zwischen Ex Libris und OCLC synchronisierte (a) internationale Katalogisierungsplattform unter Einbeziehung von Normdaten, Zeitschriftendatenbank, Fremddaten und Kataloganreicherungen für die Überführung in den Routinebetrieb zur Verfügung. Im Zuge der Überführung der Verbundkataloge steht (b) der nationale Nachweis als physische Plattform der aus der Katalogisierungsplattform ausgespeicherten Daten ebenfalls für die Überführung in den Routinebetrieb zur Verfügung. Die datenschutzrechtlichen Fragen (c) für den Betrieb cloudbasierter Bibliothekssysteme sind gutachterlich geklärt. Die in der zweiten Projektphase als (d) Pilotanwender agierenden Bibliotheken stehen fest.

3.3 Arbeitsprogramm

Das Arbeitsprogramm ist in die Umsetzung folgender Teilmaßnahmen zu gliedern:

- Weiterentwicklung der internationalen Katalogisierungsplattformen
- Umstieg auf die internationale Katalogisierungsplattform
- Aufbau einer "nationalen Datenplattform" bzw. eines "nationalen Nachweissystems"
- Lokalsystemfunktionen als cloudbasierte Anwendung
- Entwicklung von Zusatzapplikationen

3.3.1 Weiterentwicklung der internationalen Katalogisierungsplattformen

Basis der Katalogisierung sind die international ausgerichteten Umgebungen, die auf einem internationalen Regelwerk beruhen. Hierfür ist RDA zugrunde zu legen². Unter Berücksichtigung der in deutschen Bibliotheken vorhandenen Strukturen, sowohl bei den Lokal- als auch bei den Verbundsystemen, stehen derzeit dafür OCLCs WorldCat oder die Alma Collaborative/Community Zone (Ex Libris) zur Verfügung. Inwieweit auch andere Plattformen (kommerziell oder Open Source) zu berücksichtigen sind, muss im Laufe des Projektes geprüft werden.

Die beiden bereits existierenden Katalogisierungsplattformen sind im Hinblick auf die Nutzung von bibliographischen Daten, Norm- und Verlagsdaten etc. und auf spezifische Prozesse und Funktionalitäten mit den Anbietern weiter zu entwickeln.

Schnittstellen

Damit die Daten des nationalen Datenpools allen Bibliotheken unabhängig von ihrer Katalogisierungsumgebung zur Verfügung stehen, ist die Synchronisierung zwischen den beiden internationalen Plattformen und in der Übergangszeit auch ihre Synchronisierung mit den noch existierenden Verbunddatenbanken erforderlich. Darüber hinaus müssen Schnittstellen für die Anbindung von externen traditionellen Lokalsystemen an die internationalen Plattformen bereitgestellt werden.

Die konkreten Wege hängen letztlich davon ab, was der optimaler Pfad dafür ist, um zu erreichen, dass Bibliotheken:

1. in "ihrer" Katalogisierungsumgebung alle Daten der Bibliotheken des deutschen Datenpools vorfinden bzw. diese nutzen können, unabhängig davon, ob die Bibliothek in Alma, WorldShare, in den noch existierenden Verbunddatenbanken oder nach deren Abschaltung in traditionellen "Stand alone"-Lokalsystemen oder ggf. auf Open-Source-Plattformen arbeiten und
2. die OCLC-Nummer als Identifier verwenden können um dublette Titelerfassungen zu vermeiden.

Es ergeben sich folgende **Arbeitsschritte**:

- Entwicklung eines Konzeptes in Zusammenarbeit mit den Anbietern
- Umsetzung im Rahmen des Projekts

Weiter sind im Einzelnen folgende Themenfelder zu bearbeiten:

² Die Projektteilnehmer gehen davon aus, dass der Standardisierungsausschuss einen Umstieg aller deutschen Verbünde spätestens für das Jahr 2015 beschließen wird. Nach allen bisherigen Informationen wird die DNB schon vor diesem Termin umsteigen.

Fremddaten

Die schiere Menge vorhandener bibliographischer Daten im WorldCat sowie die Tatsache, dass diese aus weltweit verteilten Quellen stammen und damit auch eine Vielzahl von Sprachen und Schriften abdecken, werden dazu führen, dass die Quote der Eigenkatalogisate auch für weniger "gängige" Materialien deutlich absinkt. Da im Zusammenhang mit Neukatalogisierung jedoch nicht nur die Quantität der Datenbasis sondern auch deren Aktualität und Qualität zu berücksichtigen ist, sind folgende Punkte zu klären:

- Ermittlung von Aktualität und Umfang der Datenbank bezogen auf die bibliographischen Daten von Neuerscheinungen sowohl aus Lieferungen von Nationalbibliotheken als auch Verlagsdaten
- Gegebenenfalls die Erarbeitung von Konzepten zur Verbesserung der Situation mit den Anbietern

Normdaten

Der über Jahrzehnte aufgebaute und in der Gemeinsamen Normdatei zusammengeführte Pool an Normdaten für Personen, Körperschaften, Geographika, Kongresse und Sachschlagworte (sowie Werktitel für Musik) muss in die Katalogisierung auf den internationalen Katalogisierungsumgebungen eingebunden werden. Von den Anbietern der Plattformen sind die Voraussetzungen für folgendes Modell zu schaffen:

Normdaten für die deutschsprachigen Länder werden wie bisher in der bei der Deutschen Nationalbibliothek angesiedelten "Gemeinsamen Normdatei" (GND) als Masterdatei erfasst und gepflegt. Dadurch können auch die Daten der nicht am CIB-Projekt beteiligten Verbünde sowie von Institutionen außerhalb der bibliothekarischen Verbundsysteme einbezogen und genutzt werden. Die Normdaten werden physisch (als Gesamtkopie) in die Katalogisierungsumgebungen integriert und stehen beim Katalogisierungsvorgang direkt zur Verfügung. Dabei ist insbesondere die ständige, verzögerungsfreie Synchronisierung mit der Ursprungsdatenbank sicherzustellen, beispielsweise über OAI-Harvesting.

Darüber hinaus müssen die Katalogisierungsanwendungen so ausgebaut werden, dass mit ihnen auch direkt neue Normdatensätze angelegt oder vorhandene korrigiert und über eine Online-Schnittstelle in die Masterdatei in der DNB geschickt werden können, so dass bei der Katalogisierung kein Wechsel der Arbeitsumgebung zu einem Fremdsystem stattfinden muss. Die Neuerfassung und Pflege der Normdaten erfolgt weiter auf Basis der Arbeitssprache Deutsch und der vereinbarten Redaktionsanleitung. Die Redaktion der Normdaten wird durch ein entsprechendes Berechtigungskonzept technisch unterstützt.

Die Verknüpfung zwischen einem Titeldatensatz und Normdatensätzen ist datentechnisch als Verlinkung von zwei Datensätzen über eine Identifikationsnummer herzustellen. Im Erfassungs- und Speicherformat sowie in den Import- und Exportformaten der Katalogisierungsplattformen müssen dafür die entsprechenden Voraussetzungen geschaffen werden. Zusätzlich soll im Rahmen dieses Arbeitspaketes auch die Einbindung des "Virtual International Authority File" (VIAF) oder der ISNI-Datenbank (International Standard Name Identifier) als Perspektive geprüft werden.

Notwendige Arbeiten:

- Abklärung mit DNB, OCLC (WorldCat) und Ex Libris (Alma) über Art der Einbindung
- Gemeinsame Festlegung von Schnittstellen für den direkten Zugriff über die jeweils zu nutzende Katalogisierungsplattform

Zeitschriftendatenbank

Die Zeitschriftendatenbank (ZDB) hat in den deutschsprachigen Ländern bezogen auf die Titelenitäten fortlaufender Sammelwerke ebenfalls den Charakter einer Normdatei. Ihre Integration in den WorldCat ist in Vorbereitung. Nach Aussagen vom September 2012 soll die notwendige Erweiterung, die auch die Integration elektronischer Ressourcen in die ZDB einschließt, ab Dezember 2012 zur Verfügung stehen. Alle Aussagen zur "Gemeinsamen Normdatei" gelten entsprechend auch für die ZDB. So muss auch hier ein komfortabler Onlinezugriff und eine Onlinesynchronisation gegeben sein, ebenso wie die ZDB-Nummer als Identifikationsnummer mitgeführt werden muss. Inwieweit Serienverknüpfungen aufrechtzuerhalten sind, ist zu prüfen. Ebenso ist die Synchronisation von Bestandsnachweisen in der ZDB und den Katalogisierungsplattformen als gesonderter Komplex zu betrachten. Als Kooperationspartner in diesem Arbeitspaket sind die Deutsche Nationalbibliothek und die Zeitschriftendatenbank einzubeziehen.

Notwendige Arbeiten:

- Absprache mit DNB, ZDB, OCLC (WorldCat) und Ex Libris (Alma) über Art der Einbindung
- Gemeinsame Festlegung von Schnittstellen für den direkten Zugriff über die zu nutzende Katalogisierungsplattform.

Kataloganreicherung

In den deutschen Bibliotheken und Verbänden wurden in den letzten Jahren erhebliche Investitionen in die inhaltliche Anreicherung von Katalogisaten (über die reine Metadatenebene hinaus) getätigt. Es wurden kommerzielle Produkte eingekauft, aber auch mehrere hunderttausend Anreicherungs-elemente durch Scanvorgänge innerhalb des Einarbeitungs-Workflows in den Bibliotheken erzeugt. Künftig muss dieser Geschäftsgang und das Zusammenspiel mit dem Scan-Vorgang von der Katalogisierungsplattform unterstützt werden (Eintragen der Zugriffsadresse etc.). Außerdem ist bei lokal lizenzierten kommerziellen Produkten mit eingeschränktem Zugriff sicherzustellen, dass sie in Gesamtsichten auf die jeweilige Katalogplattform nur den berechtigten Benutzern angezeigt werden.

Hierzu ist es notwendig, innerhalb des Projektes folgende **Arbeiten** durchzuführen:

- Beschreibung der Formen der Einbindung
- Definition der Upload- und Aktualisierungsmechanismen
- Art der Verankerung von URL/URN
- Beschreibung und Umsetzung von Zugriffsbeschränkungen

Solidität der Nachweise

Es muss sichergestellt werden, dass sämtliche Daten aus den Vorgängersystemen in die internationalen Plattformen übernommen werden. Lücken (z.B. durch bei Importvorgängen abgewiesene Katalogisate) sind zu schließen, Dubletten sowie gelöschte Titel und/oder Bestände zu entfernen. Eine Einschränkung der Sichtbarkeit aus rechtlichen oder anderen Gründen muss für bestimmte Daten möglich sein.

Hieraus sind folgende **Arbeitsschritte** abzuleiten:

- Entwicklung von Import/Exportschnittstellen
- Verfahren der Zuordnung von Identifiern
- Erarbeitung von Vorgaben zur Deduplizierung
- Definition von Kriterien zur Einschränkung der Sichtbarkeit
- Verfahren zur Aktualisierung und Löschung von Datensätzen

3.3.2 Umstieg auf die internationale Katalogisierungsplattform, Übergangsszenario

Mit dem Umstieg auf die internationalen Katalogisierungsplattformen sollen die bisher existierenden regionalen Verbunddatenbanken der Projektteilnehmer aufgegeben werden. Den Antragstellern ist bewusst, dass die dafür nötigen Voraussetzungen für einen generellen Umstieg der Bibliotheken erst gegen Ende des Projekts, prospektiv im vierten und fünften Jahr der Projektlaufzeit geschaffen sein werden. Insofern ist ein detailliertes Übergangsszenario zu entwickeln und abzuarbeiten, um damit die Funktionalitäten der Verbundkatalogdatenbanken als regionale Datenhubs schrittweise abzulösen und zu ersetzen. Während der Projektlaufzeit werden erste Bibliotheken auf die internationalen Katalogisierungsumgebungen wechseln, wobei es bei den Projektteilnehmern spätestens im dritten Jahr der Laufzeit jeweils mindestens einen Pilotanwender geben wird. Daran wird sich die sukzessive Umstellung aller Bibliotheken anschließen. Durch die zentrale Datenhaltung in WorldCat und die globalen Katalogisierungsumgebungen ist die Nachhaltigkeit auf Dauer gesichert. Im Einzelnen kann das Übergangsszenario wie folgt beschrieben werden:

Als Ausgangssituation ist davon auszugehen, dass alle Katalogdaten eines Verbundsystems an WorldCat geliefert und mit den dort vorhandenen Daten abgeglichen sind, sowie die OCLC-Nummern in der jeweiligen Verbunddatenbank und den angeschlossenen Lokalsystemen enthalten sind. Die technischen Verfahren für die Datenlieferung an WorldCat und die Synchronisation der Verbunddatenbanken mit WorldCat sind schon heute vorhanden und implementiert. Diese sind lediglich noch auf ihre Performanz und den Anspruch auf zeitnahe Synchronisation hin zu prüfen und ggf. zu optimieren.

Mit dem Umstieg einer Bibliothek von der Verbundkatalogisierungsumgebung in die internationale Katalogisierungsumgebung verändern sich die Datenflüsse. Die Katalogdaten müssen zeitnah aus den internationalen Katalogisierungsumgebungen in die (noch) existierenden Verbunddatenbanken für den Nachweis im Verbund und für die Nachnutzung durch andere Verbundteilnehmer geliefert werden, solange dies noch notwendig erscheint. Katalogdaten, die von Bibliotheken mit einem "traditionellen Bibliothekssystem" in der Verbunddatenbank katalogisiert werden, müssen zeitnah in die internationale Katalogdatenplattform repliziert werden, damit diese Katalogisate für die Bibliotheken in den internationalen Katalogisierungsumgebungen zur Nachnutzung zur Verfügung stehen. Damit sind übergangsweise zwei Synchronisationspfade notwendig.

Anbindung der traditionellen Lokalsysteme

Für die Datensynchronisation mit den internationalen Katalogisierungsumgebungen sind verschiedene technische Lösungen (Batch oder Online) denkbar. Für die Synchronisation mit WorldCat könnten die gleichen Mechanismen verwendet werden, wie sie schon heute für die Synchronisation mit den Verbunddatenbanken realisiert sind. Die formellen Rahmenbedingungen und die Konditionen sind mit den Anbietern abzuklären, wobei die grundsätzliche Nutzung des WorldCat als Katalogdatenplattform und Fremddatenquelle generell auf Verbundebene zu regeln ist.

Alternativ wäre auch die Anbindung von traditionellen Lokalsystemen direkt an eine der internationalen Katalogisierungsumgebungen denkbar: einerseits durch Katalogschnittstellen (z.B. SRU) mit der Möglichkeit, direkt aus dem eigenen Katalogisierungs-Client heraus in der Internationale Katalogisierungsumgebung zu arbeiten, andererseits durch die Verwendung der globalen Katalog-IDs (z.B. OCLC-Nummer) als Verlinkung, ohne die Katalogdaten lokal zusätzlich speichern zu müssen. Hierzu bedarf es jedoch der Abklärung der Umsetzungsmöglichkeiten mit den jeweiligen Anbietern.

Datenimporte aus Altdatenkonversionen / Migrationsarbeiten für neue Teilnehmer

Durch neue Verbundmitglieder und Altdatenprojekte entsteht auf absehbare Zeit weiterhin Bedarf an der Migration von Altdaten aus Bibliothekssystemen (z.B. Allegro, BIBLIOTHECA, Horizon usw.) in die

neuen Katalogisierungs-umgebungen. Mit den Herstellern ist ein Verfahren abzustimmen, bei dem die Katalogdaten inkl. Besitznachweisen direkt in die internationalen Katalogisierungs-umgebungen eingespielt werden. Hierbei ist eine Synchronisation mit dem WorldCat als zentraler Katalogdatenplattform notwendig. Die damit notwendigerweise verbundene Konversion der Daten in das benötigte Format und der Abgleich mit der zukünftig zu verwendenden Katalogisierungs-umgebung können auch weiterhin als Dienstleistung der regional zuständigen Verbundzentrale angeboten werden.

Mit diesen Übergangsszenarien wird gleichzeitig die Grundlage geschaffen, dass auch Verbände, die zunächst nicht an dem Projekt CIB beteiligt sind, zu einem späteren Zeitpunkt folgen können. Durch die Nutzung der verfügbaren Schnittstellen wäre es aber ebenso möglich, dass diese weiterhin eigenständig bleiben und trotzdem die internationale Plattform eine vollständige Abbildung eines "nationalen Datenfensters" enthält.

3.3.3 Nationaler Datenpool

Aus rein technischer Sicht ist ein zusätzlicher nationaler Nachweis in Form einer separaten Datenbasis nicht zwingend erforderlich, weil die daran anknüpfenden Dienste auch direkt an die internationalen Plattformen angebunden werden könnten. Um eine möglichst umfassende Teilnahme der deutschen Bibliotheken an dem hier angestrebten Transformationsprozess sicherzustellen, ist es nach Auffassung der Antragsteller unbedingt empfehlenswert, die Option eines eigenständigen nationalen Nachweises zusätzlich vorzusehen. Angestrebt wird das folgende Szenario:

Die Anbieter der internationalen Plattformen stellen eine nationale oder regionale Teilmenge der Daten ("deutsches Datenfenster") zur Verfügung, die auf einem deutschen, sicherheitszertifizierten Server gespiegelt wird. Die Teilmenge wird laufend mit den Plattformen abgeglichen. Sie enthält sämtliche Titel mit vollständigen Metadaten, Anreicherungs-elementen und Bestandsnachweisen der Bibliotheken der beteiligten Verbände sowie mindestens die damit verknüpften Normdatensätze als eigene Entitäten. Hierfür sind insbesondere die Update-Mechanismen konkret zu spezifizieren und es ist abzuklären, wer diesen Server betreiben soll. Für letztere Aufgabe kommen drei Modelle in Frage, die im Rahmen des Projektes hinsichtlich ihrer Wirtschaftlichkeit zu untersuchen sind:

- Betrieb des "nationalen Servers" durch einen der Anbieter der internationalen Plattformen
- Betrieb durch eine der am Projekt beteiligten Einrichtungen
- Auslagerung an eine "dritte" Institution (z.B. eine neu zu gründende Betreibergesellschaft)

Für die Funktionsfähigkeit eines solchen "nationalen Servers" sind jedoch die Festlegung auf das Datenformat und die Katalogisierungsrichtlinien der internationalen Katalogisierungsplattform unabdingbar.

Dieser Server dient als Grundlage für Dienste, die nicht in die Cloud ausgelagert werden, oder als Datenressource für weiterführende Endnutzerdienste. Hierfür ist es notwendig, den beteiligten Verbänden bzw. deren Verbundzentralen als Dienstleistungszentren für das Aufsetzen von Services Zugriffs- und Administrationsrechte einzuräumen. Damit können auch künftig spezielle regionale Anforderungen effizient bedient werden, wie etwa Datenexporte für bestimmte Dienstleister oder für interne Zwecke (z.B. Unified Index) mit besonderen Formatanforderungen. Zusätzlich kann so die Bereitstellung von Linked (Open) Data sichergestellt werden, soweit dies nicht bereits von den Anbietern auf Basis der Gesamtdaten realisiert wird oder auch hierfür spezielle Anforderungen hinsichtlich der verwendeten Ontologie oder des Formats bestehen. Für auf diesen Daten aufgesetzte Dienste sind gegebenenfalls Berechtigungskonzepte bzw. Zugriffsbeschränkungen zu entwickeln.

Fernleihe

Das aus den internationalen Plattformen abgeleitete nationale Datenfenster bzw. der nationale Datenpool bilden für die beteiligten Verbünde die Datenbasis für den Fernleihservice im Sinne der deutschen Leihverkehrsordnung. Darauf aufbauend wird ein zentraler Dienst eingerichtet, der die Verwaltung und die Abwicklung der Fernleihbestellungen gewährleistet. Zur Ermittlung der verfügbaren Medien und zur Erledigung der Bestellungen wird als Verknüpfung ein Identifier (vorzugsweise die OCLC-Nummer) verwendet, der in der nationalen Datenplattform und in allen beteiligten Lokalsystemen vorhanden ist.

Für die Realisierung müssen keine neuen Applikationen erstellt werden, sondern die derzeit verwendeten Systeme (ZFL-Server, CBS) werden an den Einsatz mit dem Datenfenster angepasst. Im Projekt wird in einem ersten Schritt geprüft, welches der Verfahren sich dazu am besten eignet. Die zur Ermittlung der Verfügbarkeit und der Abwicklung der Bestellungen notwendigen Schnittstellen zu den Lokalsystemen sind für die aktuell genutzten Systeme somit ebenfalls bereits vorhanden. Für die cloudbasierten Bibliotheksinfrastrukturen müssen diese jedoch definiert und die Umsetzung durch die Hersteller im Projekt begleitet werden. Im Projekt wird geprüft, welches der bisherigen Verfahren sich dazu am besten eignet.

Nach der Umstellung aller Verbünde ist nur noch ein einziges System für die Abwicklung der gesamten Fernleihe in Deutschland notwendig. Mit der Einbindung der relevanten Nachweissysteme elektronischer Medien (EZB, ZDB) in WorldCat bzw. Alma und der daraus resultierenden Sichtbarkeit im deutschen Datenfenster kann - im Rahmen der rechtlichen Möglichkeiten - die Lieferung aus elektronischen Quellen bevorzugt werden, wodurch die Erledigung für den Anwender effektiver wird. Die vorhandenen Statistikfunktionen liefern die Daten für die Abrechnung, die durch den zentralen Ansatz und den damit perspektivisch entfallenden Transfer zwischen den Verbänden vereinfacht wird.

In der Übergangszeit können Verbünde, die sich erst später beteiligen, über die bereits jetzt zwischen den Verbänden existierenden Übergabeschnittstellen an den neuen Service angeschlossen werden. Verbünde, die schon vorher mit einem aktuellen Bestand im WorldCat verzeichnet sind, können auch schon vorab an dem Verfahren teilnehmen. Die möglichen Szenarien werden im Rahmen des Projekts entwickelt.

Der Betrieb des Fernleihservices ist in einer Verbundzentrale oder einer Staats- bzw. Landesbibliothek angesiedelt. Für die Finanzierung des Regelbetriebs werden die in der Leihverkehrsordnung vorgesehenen Verrechnungspauschalen verwendet. Die darüber hinaus notwendigen Mittel werden in einem Umlageverfahren von den Teilnehmern getragen.

Die im Rahmen des Projektes zu leistenden **Arbeitsschritte** sind:

- Anpassung eines der bislang verwendeten Fernleihserver auf die neue Datenbasis
- Evaluation der bislang verwendeten Fernleihserver in Hinblick auf den Einsatz als deutscher Fernleihservice
- Definition der notwendigen Schnittstellen zu den cloudbasierten Lokalsystemen
- Anpassung der Leitwege
- Beschreibung der Übergangsszenarien

Unified Index

Aus den Daten des nationalen Datenpools wird ein Unified Index aufgebaut, der den deutschen Bibliotheken als Service zur Verfügung gestellt wird.

Der Index kann die Grundlage für besondere themen- oder fachspezifische Datensichten bzw. -selektionen bilden, um individuelle Benutzerschnittstellen bedienen zu können (Discovery Services, OPACs

von Spezialbibliographien mit besonderen Rechercheanforderungen etc.). Hierfür sind bei Bedarf zusätzlich entsprechende Webservices bereitzustellen. Die Projektbeteiligten prüfen, ob für die Abwicklung der Fernleihe die Bereitstellung einer Benutzeroberfläche mit geeigneten Bestellfunktionen auf dieser Datenbasis ebenfalls notwendig und sinnvoll ist. Hierbei ist zunächst der Bedarf zu analysieren und in Abhängigkeit des Ergebnisses gegebenenfalls die Entwicklung und Implementierung einer geeigneten Oberfläche vorzusehen.

3.3.4 Lokalsystemfunktionen als Cloud-Lösung

Mit der Nutzung von Lokalsystemfunktionen als Cloud-Dienst erwarten die Bibliotheken erhebliche Rationalisierungs- und Effizienzgewinne und nicht zuletzt auch neue Kooperationsmodelle. Dies gilt für die beiden großen Systemanbieter von cloudbasierten Bibliothekssystemen Ex Libris mit Alma und OCLC mit WorldShare, aber grundsätzlich auch für weitere zukünftig entstehende Plattformen.

Cloud-Struktur

Die Cloud-Struktur besteht bei beiden Systemanbietern aus der sogenannten "Public Cloud" (Community Zone bei Alma, WorldCat bei WorldShare), deren Daten allen Nutzern der jeweiligen internationalen Plattform zur Verfügung stehen, und der "Private Cloud", in der die Daten nur für eine Bibliothek bzw. ein Bibliothekssystem zugänglich sind. Die Daten der "Public Cloud" enthalten freigegebene Daten der Bibliotheken, Norm-, Fremd- und Verlagsdaten sowie die Knowledge-Base-Strukturen für die Verwaltung von E-Medien. Sowohl die "Public Cloud" als auch die "Private Cloud" werden von den Systemanbietern betrieben und den Anwendern zur Verfügung gestellt.

Die Daten der "Private Cloud" enthalten bibliotheksinterne Daten und unterliegen besonderen Datenschutzerfordernungen. Die "Private Cloud" bei Alma besteht aus der Library Zone und dem so genannten Inventory, in dem u.a. Benutzer-, Ausleih- und Erwerbungsdaten sowie Daten zur Bestandsführung abgelegt sind. Dort können auch die jeweiligen institutionellen Strukturen (ein- oder zweischichtiges Bibliothekssystem etc.) nachgebildet werden. In der Collaborative Zone von Alma können darüber hinaus für Bibliotheken einheitliche Arbeitsumgebungen geschaffen werden. Bei OCLC WorldShare lässt sich ein ähnlicher Zuschnitt feststellen.

Datenschutz, Datensicherheit

Die "Private Cloud" von Alma ist für europäische Kunden im Rechenzentrum der Firma Equinix in Amsterdam, die von WorldShare wird voraussichtlich in einem Rechenzentrum in Deutschland installiert. Die beiden Systemprovider fungieren dabei als Anbieter der Cloud, mieten ihrerseits die entsprechende Hardware an ("Infrastructure as a Service") und übernehmen selbst die Installation und den Betrieb ihrer Systeme auf einer virtualisierten Serverumgebung.

Bei beiden Systemanbietern werden die Verwaltungsdaten für deutsche bzw. europäische Bibliotheken auf Servern innerhalb der Europäischen Union gespeichert, so dass sowohl die Zertifizierung der Rechenzentren als auch die Einhaltung des Datenschutzes dem EU-Recht unterliegt. Nach der Rechtsauffassung der Anbieter wird dies als ausreichend betrachtet, um den Datenschutz und die Datensicherheit zu gewährleisten. Basierend u.a. auf Berichten der EU-Agentur für Internetsicherheit Enisa³ wird eine Speicherung in Deutschland daher nicht als zwingend notwendig erachtet. Dies gilt es dennoch zu prüfen.

³ Cloud computing : benefits, risks and recommendations for information security. - ENISA, 2009.
http://www.enisa.europa.eu/act/rm/files/deliverables/cloud-computing-risk-assessment/at_download/fullReport

Um hier Sicherheit zu gewinnen, sollten als externe Aufträge die Erstellung eines Gutachtens zu den rechtlichen Anforderungen an die Nutzung von cloudbasierten SaaS-Bibliotheksmanagement-Applikationen, insbesondere im Hinblick auf den Datenschutz und Datensicherheit (Systemverfügbarkeit, physische, Netz- und Applikationssicherheit, Integrität, Vertraulichkeit und Löschung von Daten etc.) sowie die Erarbeitung eines Musters für vertragliche Regelungen mit den Anbietern über die Datenhoheit, über die Einhaltung von einschlägigen Datenschutzrichtlinien und Richtlinien zur Datensicherheit vorgesehen werden.

Ex Libris und OCLC sichern vertraglich zu, dass im Falle einer Vertragsauflösung alle Daten einer Bibliothek bzw. eines Bibliothekssystems in einem Standardaustauschformat zurückgeliefert werden. Dies umfasst auch die Daten, die von den Bibliotheken nicht selbst erstellt, sondern nur genutzt wurden ("Ex Libris Guidelines for the Community Catalog", "OCLC Security Whitepaper"⁴).

Funktionalitäten

Beide Systemanbieter liefern ihre modular aufgebauten Systeme mit Basisfunktionalitäten aus, die eine strukturierte Abwicklung aller bibliothekarischen Aufgaben ermöglichen, wobei der Funktionsumfang - auch in Abstimmung mit den Anwendern - laufend erweitert werden wird. Darüber hinaus bieten beide Systeme für die jeweilige Anwendergemeinschaft eine offene Entwicklungsplattform und die Möglichkeit an, über offene APIs die von den Anwendern entwickelten Funktionalitäten in die Systeme einzubinden.

Als Basisfunktionalitäten werden von beiden Systemen angeboten:

- Management gedruckter und elektronischer Medien (Erwerbung inkl. Haushaltsdaten, Lieferantendaten und Lizenzdaten)
- Ausleihdaten-Management (Exemplar- und Bewegungsdaten, Benutzerverwaltung)
- Metadaten-Management (Katalogisierung)
- Management digitaler Objekte
- Analysewerkzeuge für das Bibliotheks- und Kundenmanagement
- Link-Auflösung

Daraus abgeleitet ergeben sich folgende **Arbeitsschritte**:

- Prüfung, inwieweit die bisher bereitgestellten Funktionalitäten ausreichend sind, ggf. Formulierung der Desiderata.
- Prüfung, inwieweit sich Add-On-Entwicklungen plattformübergreifend realisieren lassen.

Übergangsphase

Die Umstiegsszenarien auf cloudbasierte Lokalsysteme unterscheiden sich im Hinblick auf eine einzelne Bibliothek bzw. ein Bibliothekssystem strukturell nicht wesentlich von traditionellen Umstiegsszenarien. Nach Implementierung einer Alma- bzw. WorldShare-Instanz für die betreffende Bibliothek erfolgen die bibliotheksspezifische Konfiguration und die Migration der Bestands- und Verwaltungsdaten (Benutzung und Erwerbung) in die "Private Cloud" sowie der bibliographischen Daten in die "Private Cloud" oder "Public Cloud" (je nach Entscheidung der Bibliothek) der jeweiligen Plattform. Es muss dem Projektverlauf vorbehalten bleiben, wie und mit welchen Zwischenschritten die bisherigen lokalen Bibliothekssysteme zugunsten cloudbasierter Systeme aufgegeben werden. In Vorbereitung auf die Migration sind neben datenschutzrechtlichen Fragen auch die organisatorisch-technischen Anpassungen an die bibliothekarische Situation vor Ort zu klären.

⁴ <http://www.oclc.org/policies/security/oclcinformationsecuritywhitepaper.pdf>

3.3.5 Entwicklung von Zusatzapplikationen

Da die neuen cloudbasierten lokalen Services weltweit zum Einsatz kommen werden, können sie auf bestimmte nationale, regionale oder lokale Besonderheiten und Anforderungen nur begrenzt Rücksicht nehmen. Auf der Basis offener Schnittstellen ist jedoch die Programmierung eigener Applikationen (wie etwa beim "Apple Store" oder "Android Market/Google Play") möglich. Damit sind Ergänzungen des Standardfunktionsumfangs oder Abwandlungen vorhandener Funktionen realisierbar. Die Anwender sind jetzt nicht mehr ausschließlich darauf angewiesen, Änderungswünsche einzubringen und vom Systemhersteller (oftmals mit großem Zeitverzug und zu erheblichen Kosten) umsetzen zu lassen, sondern können diese Aufgabe selbst übernehmen oder von dritter Seite ausführen lassen. Dies ermöglicht eine auf die strategischen Interessen der Bibliotheken zugeschnittene Erweiterung des Daten- und Dienstangebots. Hierzu erheben die Verbundzentralen als regionale Dienstleister zunächst, welchen nationalen oder regionalen Besonderheiten oder Rahmenbedingungen durch die einheitliche Verwendung zusätzlicher Programme Rechnung getragen werden kann. Die Antragsteller rechnen vor allem mit Entwicklungsbedarf im Bereich der Kopplung mit nationalen/lokalen Systemen der Universitätsverwaltungen (insbesondere Anbindung von Buchhaltungs-/Haushaltssystemen, von eScience- und eLearning-Systemen sowie von Campus-Management-Systemen). Weiterer Handlungsbedarf wird z.B. beim Aufbau und der Bereitstellung lokaler Sammlungen und standortspezifischer Anforderungen gesehen (z.B. Data Mining auf selektierten thematischen Corpora etwa des WorldCat).

Damit eine Applikation nur einmal entwickelt werden muss, anschließend aber auf verschiedenen Plattformen eingesetzt werden kann, ist eine standardisierte Schnittstelle für die unterschiedlichen Plattformen erforderlich. Diese erarbeiten die Verbundzentralen gemeinsam mit den Herstellern.

Hauptteil dieses Arbeitspakets sind damit Arbeiten zur Erstellung zusätzlicher Applikationen, die von den Projektpartnern arbeitsteilig programmiert und in eine offene Plattform eingestellt werden.

3.4 Übersicht über die vorgesehenen Arbeitspakete

		Projekt-	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		halbjahr										
Arbeitspaket	Verbund											
Katalog RDA	Alle	A										
Evaluier. Plattformen	HeBIS KOBV	B										
Integration Nomdaten (GND)	KOBV HeBIS	C.1										
Integration ZDB	BVB KOBV	C.2										
Integration Katalog- anreicherung	KOBV	C.3										
Nachweisqualität Plattform	Alle	C.4										
Sync. Plattf.- VerbundDB	BVB HeBIS	D.1										
Sync. Plattf. - Plattf.	BVB HeBIS	D.2										
Übergangssz. VerbundDB	BVB HeBIS	E.1										
Übergang Kat. Pilotbibl.	BVB HeBIS	E.2										
HeBIS LBS-CBS- Integrat.	HeBIS	E.3										
Sync. Plattf. – Lok. BibSys	Alle	E.4										
Anbindung trad. Lokalsysteme	KOBV HeBIS	E.5										
Nat. Nachweis / Prototyp	Alle	F.1										
Nat. Nachweis / Regelbetrieb	Alle	F.2										
Fernleihe	HeBIS KOBV	G										
Unified Index (Be- nutzeroberflächen)	HeBIS KOBV	H										
Rechtl. Evaluierung Cloud-Betrieb	Alle	I										
Evaluierung Lokalsystem-Cloud	Alle	J.1										
Übergang Pilotbibl. / Lokale Bibsys.	Alle	J.2										
Entwicklung Zusatz- app Lokale BibSys	HeBIS BVB	J.3										
Aufbau Entwickl.- Koop. Lok. BibSys	HeBIS BVB	J.4										
Projektinfrastruktur/ -koordination	HeBIS	Z										
Anzahl Aufgab.pakete			6	7	7	6	7	8	6	6	7	5